

JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS
Los Alcázares
3 de junio de 2008

[ENTRAR](#)



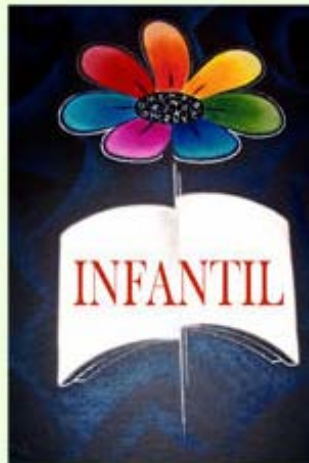
Región de Murcia.
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación



[SALIR](#)

JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

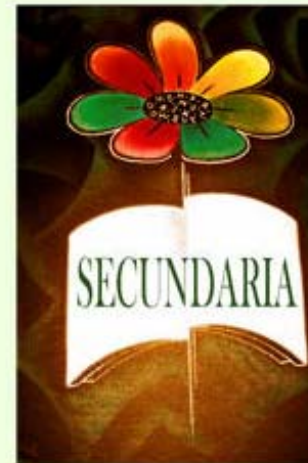
Los Alcázares, 3 de junio de 2008



**Educación
Infantil**



**Educación
Primaria**



**Educación
Secundaria**



Legislación Educativa

SALIR

JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

Los Alcázares, 3 de junio de 2008

EDUCACIÓN INFANTIL

Escuela y familia como factores de potenciación a la lectura

"N^ª S^ª de los Ángeles" (El Esparragal) y "Gregorio Miñano" (Molina de Segura)

Animación a la lectura en los primeros años

"CEIP San Antonio", Torre Pacheco





MEMORIA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN/INNOVACIÓN DENTRO DEL CONVENIO UNIVERSIDAD DE MURCIA Y LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA E INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO:

“LA ESCUELA Y LA FAMILIA COMO FACTORES DE POTENCIACIÓN DE LA LECTURA”

COORDINADOR DEL PROYECTO: JUAN TOMÁS FRUTOS

COMPONENTES DEL GRUPO:

RUIZ SÁNCHEZ, ANA MARÍA
MARTÍNEZ APARICIO, MARÍA
GARCÍA GÓMEZ, JUAN ANTONIO
MARTÍNEZ GARCÍA, JOSEFA
ORTE JIMÉNEZ, AMPARO
SALMERÓN MARÍN, JOSÉ MARÍA
VIDAL MARTÍNEZ, ÁNGELES
SÁNCHEZ BALSALOBRE, IRENE
LUCAS MARTÍNEZ, BIENVENIDA
SANTORO CARTASEGNA, PAOLA
SANZ RODRIGUEZ, M^a DOLORES
FÉREZ MELGAREJO, CARMEN M^a
BOTELLA RODRIGUEZ, M^a CARMEN
MARTÍNEZ MENÁRGUEZ, M^a ENCARNA
MACANÁS ALFONSO, SONIA
ALARCÓN ZOMEÑO, ANTONIA
HERNÁNDEZ VALVERDE, ROSALÍA
NAVARRO CÁMARA, CAROLINA
MARTÍNEZ MENÁRGUEZ, MERCEDES
MUÑOZ MARTÍNEZ, ANTONIA
VILLANUEVA JIMÉNEZ, ÁLVARO

1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO REALIZADO

Se trata de un proyecto de innovación educativa sobre animación a la lectura, donde se ha pretendido, como así ha sido, involucrar a los padres y madres en la participación de actividades de animación a la lectura, para llevarlas a cabo tanto en el centro como en su casa.

Hasta ahora los proyectos de animación a la lectura se han apoyado en el eje clásico de los docentes y los alumnos. En esta ocasión hemos pensado en los progenitores como bases del desarrollo de un hábito singular que ejerce, indudablemente, un valor añadido en las futuras personalidades de los estudiantes.

Son muchas las actividades formativas que se han llevado a término específicamente para los maestros y para los alumnos, así como para los propios padres y madres, consiguiendo una mayor idea de familia y de apoyo en la gestación del hábito lector.

Las actividades de entretenimiento, en conjunción con las formativas, han propiciado una mayor y mejor perspectiva en el aprendizaje. Algunos autores de obras, así como expertos en el fomento de la costumbre de leer, han ofrecido su visión de la lectura y de la escritura, lo cual ha contribuido de manera extraordinaria a mejorar la visión que tenían, sobre todos los padres, las madres y los alumnos en general, sobre el universo de las letras.

El ritmo que hemos emprendido y efectuado ha sido el idóneo, habida cuenta de que hemos tenido el tiempo suficiente para involucrarnos e inmiscuirnos todos en este fascinante ámbito de la lectura.

2.- OBJETIVOS

2.1.- Descripción

Enumeramos a continuación todos los objetivos previstos, que se han cumplido en todos sus términos y matices con un alto índice de eficacia, de lo cual nos sentimos sumamente orgullosos.

1.-Fomentar la lectura como fuente de placer, de información y de aprendizaje y como medio de perfeccionamiento y enriquecimiento lingüístico y personal contribuyendo de esta manera al desarrollo del hábito lector.

2.-Profundizar en el conocimiento de determinados recursos y técnicas de animación a la lectura como eje motivador para animar a leer.

3.- Generar material y otras actividades en un intercambio de información que agrupe a todas las entidades de nuestra comunidad educativa: padres-madres, profesores.

4.- Proponer actividades teórico-prácticas de animación lectora para los diferentes grupos que participan: padres-madres, profesorado y alumnado.

5.-Coordinar al profesorado de infantil y primaria en un proyecto común de animación a la lectura.

6.-Impulsar la lectura como hábito personal y de consumo cultural frente a otras alternativas de ocio y tiempo libre.

7.-Descubrir la diversidad de los libros y sus posibilidades lúdicas, estéticas, expresivas, recreadoras, creativas... y en la transmisión de valores.

8.- Fomentar el uso de la Biblioteca Escolar como un recurso imprescindible en la educación y concretamente en el fomento de la lectura, estando siempre en estrecha colaboración con el profesorado y con los padres y madres.

9.- Entender la Biblioteca Escolar como fuente de información y de acceso a nuevos recursos que enriquecen a los usuarios, posicionándola en una sociedad de la información y de la comunicación que debe posibilitar al alumnado fuentes de información para ampliar su campo de conocimiento

2.1.- Grado de consecución

La satisfacción por las actividades desarrolladas y por su grado de ejecución es máxima. Se ha sabido involucrar aún más a un colectivo básico, cual es el de los profesores, así como a los alumnos y a los padres, por este orden.

Además, nos hallamos muy complacidos con la respuesta que ha tenido toda la comunidad escolar. Hemos demostrado que la aplicación de nuestro programa de animación a la lectura ha favorecido el hábito lector de todos los alumnos, produciéndose cambios cuantitativos y cualitativos.

Por otro lado, con las numerosas actividades, distribuidas en distintas fases, se ha logrado incrementar la implicación de los padres y de las madres en el desarrollo lector de sus hijos, y en la vida en general del centro escolar.

Las visitas periódicas de autores, los títeres, la puesta en escena de cuentos u obras de un alto valor en lo moral, en cuanto a vocabulario, en lo que concierne a su atractivo, han supuesto que desde los docentes a los padres, pasando por la piedra fundamental que son los alumnos, se haya generado un ambiente de estímulo y de una mayor creencia en las bondades de la lectura.

3.- CONTENIDOS

3.1.- Descripción

Los contenidos que se han desarrollado en este proyecto han sido:

- Propuesta de diferentes técnicas de animación a la lectura.
- Hemos dado a conocer diversos géneros literarios: relato corto, cuento, poesía, teatro...
- Escenificación del llamado teatro japonés: Kamishibai.
- Hemos explicado cómo contar un cuento.
- Hemos realizado encuentros con autores.
- Se han desarrollado charlas-conferencias para padres y profesores.
- Hicimos un taller de Juglares. Su título fue "Juglar por juglar".

3.2.- Desarrollo de los contenidos previstos en el proyecto

Los contenidos se han ido desarrollando según lo previsto en cada fase. Así, en la primera fase se trabajaron con el profesorado las diferentes técnicas de animación a la lectura, en paralelo con los diversos géneros literarios, esto es, el relato corto, los cuentos, la poesía, el teatro...

En la segunda fase con el alumnado se llevaron a la práctica los contenidos anteriores elaborados con el profesorado, además del teatro japonés.

Y en la tercera fase fomentamos de manera específica la animación a la lectura en diferentes encuentros con los padres, a quienes les explicamos cómo contar cuentos a los niños.

4.- METODOLOGÍA Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN O FASES Y PROCESO DE LA INNOVACIÓN

4.1.- Descripción

La metodología que se ha seguido en las tres fases del proyecto ha sido activa, muy participativa. Siempre se empezaba con una parte teórica y después se llevaba a la práctica. La idea era dar a entender que este aprendizaje, y sobre el tema en particular que nos implicaba, tenía una traslación dinámica, viva, atractiva, en el desarrollo de los estudiantes y en la gestación de una ilusión por aprender. Hemos conjugado, pues, las dos caras de la docencia: teoría y práctica.

Las fases del proyecto han sido las siguientes:

1ª Fase:

Seminario de Formación para el profesorado en los dos centros que han colaborado.

SEMINARIO: “TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA EN LA ESCUELA Y EN LA FAMILIA”.

Objetivos (previstos y conseguidos):

- Aprender a utilizar la comunicación verbal y escrita, así como las herramientas que de ellas se derivan para desarrollar actividades vinculadas al mundo de la lectura y la escritura.
- Utilizar la experiencia propia para desarrollar la capacidad de transformar el aprendizaje en instrumentos de trabajo con alumnos y padres a la hora de transmitir el placer de leer.
- Adquisición de técnicas para acrecentar y fomentar en los niños el hábito y el goce de la lectura, la escritura y el aprendizaje y la utilización de las bibliotecas a lo largo de la vida.
- Descubrir la importancia de la biblioteca escolar como un espacio atractivo y lleno de posibilidades: un espacio divertido, lugar de encuentro, centro informativo, recurso para el estudio, oferta cultural variada....
- Adquirir la capacidad de promover actividades y talleres de animación a la lectura destinados a alumnos y padres que enriquezcan el hábito lector de ambos.
- Entender la biblioteca escolar como recurso de apoyo a la labor docente, a la autoformación del alumnado y lugar de aprendizaje en el uso de la información y sobre todo como centro de toda la programación de animación a la lectura, y lugar de encuentro de la comunidad educativa,

asesorando a padres y madres sobre la importancia de la lectura en los hogares, así como con criterios de selección de lecturas para sus hijos, e incluso para ellos mismos, como colectivo implicado en el funcionamiento de la biblioteca escolar.

Temporalización (Secuencias desarrolladas):

- **MÓDULO 1 (2 SESIONES): PRESENTACIÓN**
 - Breve introducción teórica
 - Ficha de presentación
 - Ficha carné elementos comunes
 - Yo soy así
 - Si fuera
 - Si yo fuese un títere

- **MÓDULO 2 (2 SESIONES): RELATO CORTO**
 - Breve introducción teórica
 - Carta a una naranja
 - Autorretrato
 - Relato de mi infancia
 - Dado-palabra
 - Una imagen, una historia

- **MÓDULO 3 (2 SESIONES): CUENTO**
 - Definición de cuento tradicional infantil
 - Como escribir un cuento
 - Como expresar y narrar un cuento
 - La baraja de los cuentos
 - El cuento loco
 - Dobla el papel
 - Los finales de Rodari

- **MÓDULO 4 (1 SESIÓN): POESÍA**
 - Que es la poesía/ El lenguaje poético
 - Los "haikus"
 - Poemas prestados
 - Foto-poema
 - Acrósticos
 - Pictogramas, caligramas y anagramas

- **MÓDULO 5 (1 SESIÓN): TEATRO**
 - Personajes
 - Una canción, una historia

- **MÓDULO 6: LA BIBLIOTECA ESCOLAR, GERMEN DE LA ANIMACIÓN LECTORA**

2ª Fase:

Se han llevado a la práctica con los alumnos las técnicas y herramientas trabajadas en el seminario de formación de los profesores.

Durante el 1º y 2º trimestre del curso escolar 2006/07 se realizaron diferentes actividades con los alumnos.

CEIP Ntra. Sra. de los Ángeles.

Se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Elaboración de libros, cuentos, historias cuyos protagonistas principales son piratas, filibusteros, bucaneros,..
- Realización de ilustraciones.
- Visionado Películas.
- Cuenta-cuentos profesorado. “La dama y el león”. Antonia Alarcón
- Cuenta-cuentos monitores especializados en animaciones: Alfonso Segura, Mario Caballero, Pepe Ferrer, Beatriz Sánchez, Bárbara Maldonado...
- Grupo de teatro Tan-Tan: “Pinta-cuentos”, y “Las ilustraciones hablan: el canto de la ballena”
- Adaptación de historias relacionadas con el tema, dentro del Área de Música: Instrumentación “La canción del Pirata”
- Confección de personajes a tamaño natural.
- Recreación de lugares fantásticos e imaginarios.
- Manualidades: “collages”, separadores o puntos de lectura, puzzles, sobre el tema.
- Elaboración de pasatiempos y material de aula en distintas áreas.
- Juego de “Las Noticias Locas”. Cajas con palabras relacionadas con el miedo para hacer frases.
- Juego: dibuja tu pirata favorito
- Diseño páginas Web y Web Quest: “Historias de Piratas”. www.ceip-nsangeles.com
- Gynkana en el Área de E. Física “En busca del tesoro”
- Exposición de todo lo trabajado.
- Inauguración de la nueva biblioteca, renovada tras la concesión del Premio Nacional para la mejora de infraestructura de las bibliotecas escolares
- Representación teatral “Tiburón Jones”, alumnado de 5º de Primaria
- Representación Teatral. Títeres. Actividad Extraescolar del taller de teatro
- “Taller de Juglares” dirigido al alumnado y profesorado. Matías Tárraga
- Kamishibai. Teatro japonés. Ana Mª Ruiz
- Títeres “La Chana”: Vulgarcito
- Clausura de la semana con Talleres: “Escuela de Piratas”.

En el CEIP Gregorio Miñano:

Actividades realizadas por cursos y ciclos:

1. SI YO FUERA (4º , 5º Y 6º de Educación Primaria)

Individualmente rellenaron un cuestionario sobre diversas iniciativas y como propuestas de diversas actividades: “si fuera “una flor, un animal, un árbol, un mueble, instrumento musical... Más tarde hicimos una puesta en común y hubo muchas coincidencias en las respuestas.

2. ¡ SI YO FUERA TÍTERE! (1º, 2º Y 3º ciclo de E. Primaria)

Los alumnos/as dibujaron “si yo fuera un títere” y le pusieron nombres. Después hicimos una puesta en común y hubo coincidencias a la hora de dibujar animales, flores y personajes del “reality show” “Fama”.

3. CARTA A UNA NARANJA (2º Y 3º ciclo de E. Primaria)

Pusimos una naranja encima de la mesa e invitamos a los alumnos/as a escribirle una carta. Al principio no sabían que escribir porque les impactó ya que era la primera vez que escribían a una fruta pero les divirtió muchísimo, y luego escribieron sobre otros objetos como una bicicleta, una cama, otras frutas...

4. AUTRORETRATO (3º ciclo de E. Primaria)

Esta actividad al principio les costó trabajo y lo dejamos para otro día pues les dijimos que sus padres les ayudaran a reflexionar sobre su forma de ser porque la descripción de su aspecto físico era más fácil.

5. POEMAS PRESTADOS (6º de Educación Primaria)

Abrimos distintos libros de cuentos y elegimos cinco palabras de esos libros y elaboramos un poema entre todos. Las palabras las eligieron cinco alumnos/as. Al principio costó ponerse de acuerdo en las distintas estrofas pero luego fue más sencillo.

6. EL CUENTO LOCO (3º ciclo de E. Primaria)

En esta actividad se cambia constantemente la historia. Pedimos un voluntario y comenzó a contar el cuento y los alumnos por orden y voluntarios salían y le daban un golpecito y le decían al oído la palabra que querían que introdujera el que contaba el cuento. Fue muy divertido.

7. DOBLA EL PAPEL (3º ciclo de E. Primaria)

Esta actividad la hicimos por grupos, tres por aula: la primera persona que escribe empieza la historia, escribe el título y cuatro renglones y deja preparada la historia con una frase para que el siguiente siga que tiene que escribir también otros cuatro renglones y una frase para que el siguiente continúe la historia. Las historias surgidas tenían conexión entre sí para nuestra sorpresa. Se lo pasaron muy bien.

8. BINGO-PALABRA (2º, 3º, 4º, 5º Y 6º de Educación Primaria)

En esta actividad se escribe un cuadro de doble entrada con palabras escritas (cada alumno/a elige las suyas) relacionadas con el cuento que

se vaya a contar, (que en este caso es conocido por todos los alumnos/as), y conforme se vayan oyendo se van tachando. Gana el que primero tache todas las palabras.

9. FOTO-POEMA (4º , 5º Y 6º de Educación Primaria)

Elegimos una foto de revistas, cada alumno/a la que quiso y elaboramos un poema que luego leímos en clase. Los alumnos/as mismos se quedaron sorprendidos de su capacidad de invención.

10. LA BARAJA DE LOS CUENTOS (4º , 5º Y 6º de Educación Primaria)

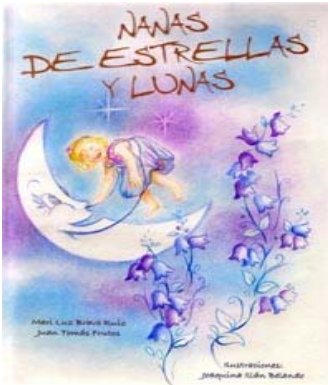
Se presenta una baraja con personajes de cuentos y luego elegimos a los personajes del cuento que vamos a elaborar con las cartas boca-abajo

Al principio costaba trabajo ponerse de acuerdo para contar las aventuras de cada personaje, pero luego fue fácil y divertido. Para algunos alumnos/as tenía que haber muertes, lo que nos llamó la atención a los maestros.

11. COLLAGE (6º de Educación Primaria)

Elaboraron por grupos un collage en cartulina sobre lo que para ellos/as era leer, a partir de revistas, con lo que decoramos la Biblioteca. Quedó muy ilustrativo.

12. VISITAS DE AUTORES



Dentro del ciclo de visitas organizadas con autores se enmarcaron las ponencias que ofreció el coordinador de este proyecto, Juan Tomás Frutos, quien impartió en el Colegio Gregorio Miñano, de Molina de Segura, así como en un aula integral del centro Nuestra Señora de los Ángeles, de El Esparragal, diversas interpretaciones de algunas de sus obras, entre ellas “Nanas de Estrellas y Lunas” y “Confesiones a Stella”.

Los alumnos, que previamente habían sido avisados de su visita, trabajaron varias semanas antes de estas charlas, que tuvieron lugar en el mes de Mayo del 2.007, con las mencionadas obras. Así, tras unas breves explicaciones del autor sobre cómo se crearon los dos libros, acerca de cómo surgieron previamente las ideas para su gestación, de cómo se elaboraron los diversos textos, y sobre cuáles eran algunas de las interpretaciones o análisis de los contenidos, fueron los propios alumnos los que recitaron de memoria o a través de la lectura en directo algunos de los escritos más significativos de las dos obras en cuestión.

La idea de este tipo de visitas es ponerles “alma” a los textos, dando a conocer a sus autores y procurando un mayor entusiasmo de los

estudiantes a la hora de leer los libros que son y están acordes a sus respectivas edades.

CEIP Mariano Aroca:

En este centro han trabajado con los alumnos de 1º de E. Primaria. El tema elegido fue "El ratoncito Pérez" y trabajaron muy intensamente.

Las actividades realizadas han formado parte global de la dinámica del aula y son muy variadas en cuanto a organización, tiempos, estrategias.

Actividades de motivación:

Fueron, sobre todo, las actividades relacionadas con la lectura del libro que originó esta experiencia. Las enumeramos a continuación:

- Lectura por la profesora de el cuento "El ratoncito Pérez" (Ed. SUSAETA) al grupo. Observación de las láminas y los personajes.
- Imitación sonidos, expresiones y movimientos de los personajes durante la lectura del cuento.
- Actividades de trabajo individual relacionadas con el cuento (comprensión oral, expresión escrita y plástica).
- Actividades de dramatización con marionetas de dedo: personajes del cuento y de creación e invención personal.
- Elaboración de un mural con los personajes y recreación tridimensional del cuento: **Rincón de teatro.**
- Representación del cuento con el mural-escenario en el que el profesor narra, algunos-as niños representan personajes y el resto del grupo realiza onomatopeyas, sonidos y canciones.
- Lectura del cuento "*Ratoncito Pérez*" al GG (*texto sacado de una página Web*), para su posterior ilustración.
- Ilustración del texto con dibujos realizados por el alumnado sin colorear sobre lo que más les ha gustado del cuento escuchado. Elaboración del cuento final con la colaboración de las profesoras y el ordenador. (ANEXO III)

Actividades de desarrollo:

Dado el gran entusiasmo por el personaje y la cantidad de información que íbamos descubriendo todos los implicados: profesorado, alumnado y familias, decidimos brindar esta información en rincones permanentes en el aula y crear un formato que fuese útil para las diferentes actividades a realizar: las de lectura, las meramente de información, las de representación...

Rincón de curiosidades:

Este rincón reúne actividades de recogida de datos, información, investigación y curiosidades que hemos encontrado sobre este personaje todos los implicados en la experiencia: alumnado, profesorado y familias. En este rincón podemos ver fotos, páginas Web, así como aprender y responder a estas preguntas.

CASA DEL RATÓN PÉREZ: (Calle Arenal, 8. Madrid)
¿Quién escribió el 1º cuento sobre Ratoncito Pérez? (Luis COLOMA)
El rey Alfonso XIII, primer lector y protagonista de "Ratoncito Pérez"
¿Cuántos años tiene RATONCITO PÉREZ?
¿Sabes cómo se llama a RATONCITO PÉREZ en otros países?
¿Sabes qué se hace con LOS DIENTES en otros países?
¿Quién es? ¿A qué se dedica?

Rincón de higiene buco-dental:

En este rincón, una ratita nos enseña cosas sobre nuestra dentadura y nos recuerda los consejos y hábitos de higiene buco-dental, para conseguir una dentadura sana. Las actividades realizadas han sido:

- Lectura de los consejos y hábitos higiene buco-dental en GG. Diálogo, reflexión.
- "El banco de los dientes": En un cesto, la ratita guarda nuestro registro individual de caída de los dientes de leche y los regalos que nos trae Pérez .
- Actividades individuales sobre higiene buco-dental.

Actividades de animación a la lectura:

- Coloreo y recorte de monedas de Ratoncito Pérez
- "Las frases locas": Una caja con palabras para realizar juegos de grupo relacionadas con Ratoncito u otras actividades de lectura...
- Puntos de lectura de "Ratoncito Pérez" con motivo del día del libro para llevar a casa
- Recitado de poesía "El Ratón Aurelio", en GG.
- Ilustración de la poesía: 1º en grupo, para el rincón de teatro y 2º de forma individual para nuestra carpeta.
- Elaboración de una carpeta para los trabajos de Ratoncito Pérez: "Mis Trabajos"
- Elaboración de una carpeta para las fichas de lecturas realizadas en casa: "Mis 1ª Lecturas"
- Realización de fichas individuales de lectura de cuentos ("Mis 1ª lecturas) que se realizan en casa en colaboración con la familia ("*Mi papá y mamá me ayudan*")
- Lectura de otros cuentos de ratones: Lectura orales al GG en el aula
 - "*Nela y el ratoncito Pérez*"
 - "*Pablo Diablo y el Ratoncito Pérez*"
 - pequeños relatos y poesías donde aparecen ratoncitos
- Préstamo de cuentos de la biblioteca de aula y del centro con la ficha de lectura para realizar en casa, en colaboración con la familia.
- Visita al CEIP "Nuestra Señora de Los Ángeles" (El Esparragal-MURCIA) con motivo de la X semana de Animación a la lectura: Participación en las diferentes actividades programadas en el centro.

Actividades comunicación:

Son las actividades realizadas por el alumnado de 1º en las visitas de otros cursos al aula. Se planificó la visita de los diferentes niveles del ciclo, 3º de

primaria, algunas clases de E. Infantil.... La duración de cada visita es una sesión (1h-3/4 h), durante la cual se realizaron las siguientes actividades:

- Breve presentación de los rincones por la tutora.
- Representación teatral del cuento: la tutora narra, breve diálogo de los personajes, y el resto del grupo realiza los sonidos y onomatopeyas de saludo y despedida de cada personaje. La representación es muy sencilla en su puesta en escena, para dar protagonismo a los personajes y diálogos del mural-escenario. Solo Ratoncito permanece en escena todo el tiempo. El resto de personajes salen al final.
- Todo el grupo participa durante el cuento, incluso los visitantes también con la canción "Ratón que te pillas el gato".
- Lectura de información del Rincón de curiosidades: Diferentes niños-as leen en voz alta toda la información de este rincón. Diálogo con los visitantes y aporte de nueva información.
- Lectura de consejos de higiene buco-dental. Esta lectura la realizan los niños-as que nos visitan, para darles más participación.
- Recitado de poesía "El Ratón Aurelio" por todo el grupo de 1º.
- Juegos de GG con la canción del cuento: ritmos, juegos de manos...
- Observación de las fotos del rincón de curiosidades por los visitantes.
- Obsequio de monedas de Ratón Pérez y dibujos a los visitantes como recuerdo y por su colaboración durante la visita.
- En el mes de Junio se realizarán estas actividades a las familias previa invitación realizada por el alumnado.
- Lectura de notas y cartas que ratoncito les ha dejado en casa.

3ª Fase: Sesiones de trabajo con los padres y profesores de los centros.

Partimos de unas charlas-conferencias a cargo de la animadora a la lectura de la Biblioteca Regional Clara García Sáenz de Tejada, en los dos centros, y a partir de ahí los padres, que voluntariamente asistieron a las mismas, han colaborado con y en las siguientes actividades:

En el CEIP Ntra. Sra. de los Ángeles:

- ✚ Teatro de Títeres: "Juan sin Miedo", a cargo de las madres de E. Infantil (talleres de Animación a la lectura)
- ✚ Representación teatral: "Los tres cerditos". Madres de E. infantil
- ✚ "Taller de Juglares" dirigido a padres/madres y profesorado, con el juglar Matías Tárraga
- ✚ Charla-conferencia para padres/madres: La creación de hábitos lectores para padres/madres".

En el CEIP Gregorio Miñano:

- ✚ "Taller de Juglares" dirigido a padres/madres y profesorado, con el juglar Matías Tárraga
- ✚ Charla-conferencia para padres/madres: La creación de hábitos lectores para padres/madres".

Educación Infantil:

Un grupo de madres de los tres cursos van a escenificar el cuento de los "Tres cerditos"

1º, 2º y 3º de E. Primaria:

Teatro leído por un grupo de madres para los tres cursos.

4º, 5º y 6º de E. Primaria:

Realización de un cuento colectivo

Realización de relatos a partir del binomio fantástico.

Inventar finales a cuentos

Realización de un libro viajero ilustrado con poesías, cuentos cortos, recetas, adivinanzas, canciones, refranes...

Los trabajos que han sido frutos de estas actividades se han expuesto en la Semana Cultural de este centro, celebrada en el mes de Abril de 2.008.

5.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Tras las diversas fases y actividades docentes y lectoras (que se pueden entroncar en un fin común, es decir, que todos, los maestros, los padres y los alumnos lean más), podemos concluir que ha habido un cambio cuantitativo y cualitativo en el ámbito y en el hábito lector, algo que constatamos con las mismas conversaciones con los estudiantes y con sus progenitores.

Ha sido la primera vez que, en un proyecto de investigación e innovación educativa, se ha involucrado a los padres en lo que se refiere al fomento del hábito lector de los alumnos. El resultado ha sido bueno. Los padres nos dicen que leen más y que acompañan más en la lectura a sus hijos, lo cual supone que se da ese mimetismo tan sano y tan necesario para inculcar la costumbre de leer. Éste era un propósito primordial que entendemos que, al menos en parte, hemos conseguido.

Las actividades se han dirigido a los padres y a las madres, y todos juntos han contribuido a que los hijos lean más. Así, recordemos que han aconsejado libros, se han leído capítulos y párrafos de obras que podemos considerar universales, como "El Principito" o "La Cenicienta", los autores han presentado sus obras, han venido expertos en "dinamización" de la lectura, se ha visto teatro de guiñoles, teatro japonés (el kamishibai), se han recitado obras, se han representado historias, se han decorado los clases con motivos genéricos de la lectura y específicos de algunos textos.

La idea era, y se ha conseguido, aprender más y mejor los hábitos de la comunicación verbal y no verbal. Resaltemos que se ha mejorado la experiencia lectora con multitud de actividades que describimos en esta memoria. Por otro lado, también se han enseñado técnicas a los padres y a los docentes, que pasan por desarrollar más y mejores hábitos de lectura, se ha

destacado el papel de la biblioteca del aula y del centro, y se ha asesorado al entorno inmediato de los estudiantes, considerado como básico para el desarrollo de las rutinas en este campo. En todo esto se ha dado una franca mejoría.

Las clases específicas para el fomento de la lectura han versado sobre los relatos cortos, los cuentos, las poesías, el teatro clásico, la biblioteca escolar, los títeres, el teatro japonés, y otras dinámicas grupales.

El propio docente se ha incardinado en muchas actividades, que se han mejorado con claridad, y así ese ánimo se ha trasladado a los alumnos y, en paralelo, a sus padres.

Prueba evidente de la ilusión con la que se ha trabajado es que dos docentes no pertenecientes a ninguno de los centros base, esto es, no adscritos a ninguno de los centros involucrados de manera primaria en el proyecto, han ganado el primer premio del certamen “**Creamos lectores**”, de la Comunidad Autónoma de Murcia, con una dinámica grupal dirigida a niños de primer curso de primaria. Se trata de las profesoras Carolina Navarro Cámara y María del Carmen Botella Rodríguez, que desarrollaron en el Colegio Mariano Aroca, de Murcia, una serie de actividades en torno a la lectura del ratoncito Pérez (los niños de primera empiezan a perder sus primeros dientes), con fotografías tomadas incluso en las supuestas viviendas de este personaje en distintas poblaciones. Fue, como se ve, una manera de inmiscuir a los alumnos en el hábito lector.

Dos años ha sido un tiempo más que suficiente para que, de una manera pausada, sin prisa, se llevaran a cabo diversas tareas de “dinamización” a la lectura, que han dado como primer resultado provechoso el que los padres leen más y el que los alumnos no solo leen más sino que también disfrutan mucho más de esta actividad.

Por las respuestas que nos han dado los alumnos y los padres de éstos, el nivel de lectura ha pasado de una media de seis libros anuales a unos doce al año. Nos referimos a las lecturas que podemos considerar extras, esto es, que no son obligatorias en el currículum y en las clases de los estudiantes.

Desde esta iniciativa de investigación se ha desarrollado una tarea de dirección, tutora, de encauzamiento de cada actividad incardinada en una secuencia más o menos lógica y, en todo caso, integral. Las charlas y actividades, además, han dado una mayor cohesión a los docentes, y a éstos con los padres y siempre en relación con los alumnos.

Creemos que hemos abierto una ventana que, aunque pequeña, es interesante para otros proyectos similares o complementarios.

6.- GASTOS DEL PROYECTO

Los gastos se ajustaron al presupuesto de este proyecto de investigación e innovación, de modo que se aquilataron todos los abonos y las pequeñas inversiones que se han tenido que llevar a cabo en la compra de

material fungible y desplazamientos, que sumaron un total de 600 euros, y en lo que concierne al pago a los ponentes, que supuso una cantidad cercana a los 1.200 euros.

FOTOS DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES:

MONTAJE EXPOSICIÓN “HISTORIAS DE PIRATAS”



ANIMACIÓN PROFESORADO
TOÑI ALARCÓN



“LA DAMA Y EL LEÓN”



ANIMACIÓN- ALFONSO SEGURA



ANIMACIÓN “JUGLAR POR JUGLAR”
MATÍAS TÁRRAGA



ANIMACIÓN KAMISHIBAI

ANA M^a RUIZ



TALLER DE TEATRO ALUMNADO PRIMARIA.
BÁRBARA MALDONADO



TALLERES PADRES/MADRES



CLARA GARCÍA
SÁENZ DE TEJADA



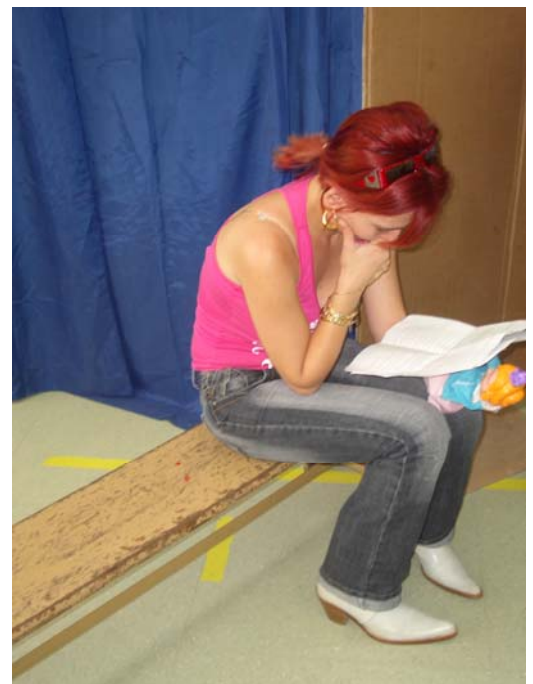
MATÍAS TÁRRAGA



TALLER DE ANIMACIÓN A LA LECTURA:
MADRES/PADRES



TEATRO TÍTERES
“JUAN SIN MIEDO”



REPRESENTACIÓN TEATRAL “LOS TRES CERDITOS”. TALLER PADRES/MADRES. ANIMACIÓN A LA LECTURA



ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN

Rincón teatro:

Elaboración de un mural con los personajes y recreación del cuento.



Representación del cuento: La profesora narra. Algunos/as niños/as representan personajes, y el resto del grupo realiza "onomatopeyas", esto es, sonidos y canciones de la narración.



TÍTULO:

Animación a la lectura en los primeros años

ETAPA EDUCATIVA:

Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria

COORDINADOR:

M^a del Pilar García Conesa

E-mail: zhenda1979@hotmail.com

OTROS AUTORES:

Noemí Caparrós Gutiérrez

María García Gómez

María José Guillén García

Juana Jaén Meroño

Raquel Jiménez Jiménez

Esperanza Martínez Martínez

Sheila Quirantes Escolano

Rosario Sánchez Olmos

Ana Milagros Sánchez Zaplana

Virtudes M^a Simón Gómez

JUSTIFICACIÓN:

“Como sabemos, relacionarse, dominar, usar y amar los libros, así como iniciarse en el mundo de la escritura y de la lectura es uno de los objetivos de la escuela desde hace siglos. Pero, ¿ha cumplido la escuela realmente con ese objetivo? Los estudios sociológicos indican que las diferencias culturales respecto a este tema continúan más allá de la escolarización”. (Ana Teberosky, ver referencias bibliográficas) La necesidad de este seminario viene dada porque en estos últimos años se ha detectado la necesidad de tomar medidas con respecto al desinterés que los alumnos muestran frente a la lectura. Otros medios de comunicación pueden resultar más atractivos y la competencia es feroz. Por ello, creemos urgente atajar este problema desde los primeros años. Nos parece del todo necesario lograr motivar e interesar a nuestros alumnos en la belleza y la información que el mundo de la lectura puede hacer llegar a sus vidas. Los primeros acercamientos al mundo de los libros y a todo lo que ellos conllevan resultan fundamentales y muy motivadores para nuestros niños. Pero también consideramos muy importante la presencia de los padres y la formación tanto nuestra como de ellos.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Dar vida a nuestra biblioteca utilizándola como punto de reunión y como lugar de presentación y realización de experiencias para el alumnado más joven del centro.
- Crear unas sesiones de cuenta cuentos que dinamicen la lectura en los primeros años.
- Fomentar nexos de unión y comunicación entre el profesorado de Educación Infantil y el del primer ciclo de Primaria.
- Elaborar materiales apropiados tanto para nuestras aulas como para las sesiones de biblioteca.
- Acercar el mundo de la lectura y los libros a los alumnos/as.
- Trabajar con los padres y madres de los alumnos compartiendo experiencias y creando vínculos.

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES:

Contenidos:

- Animación a la lectura; recursos necesarios para ello; cuenta cuentos.
- Biblioteca, fomento de su uso.
- Creación de materiales
- Trabajo conjunto con otros maestros y con los padres.
- Gusto por el mundo de los libros.

Actividades:

1. Charlas dadas por Clara García Sáenz de Tejada, cuentacuentos y directora de Biblioactiva. Trabaja en la biblioteca central de Murcia. Fueron cuatro sesiones de dos horas de duración. Asistió una madre del centro. Estas charlas nos ayudaron a:
 - a. Concretar nuestras necesidades y enfocar bien nuestro seminario
 - b. Aportar ideas
 - c. Mostrarnos cómo contar cuentos.
2. Utilización del programa Abies para el préstamo de libros.
3. Revisión de nuestra biblioteca, detección de necesidades en las lecturas para los primeros años.
4. Selección de recursos para la biblioteca tanto de aula como del centro.
5. Realizar actividades dinamizadoras de la biblioteca de aula. Ejemplo: ¿Jugamos a las bibliotecas? Consiste en estructurar el préstamo de la biblioteca de aula como un juego de roles. Cada semana un niño de la clase será el bibliotecario.
6. Elaboración de actividades con motivo del día del libro:
 - a. Elaboración de un cuento por aula
 - b. Decoración de la biblioteca
 - c. Preparación de un teatro de sombras chinescas con adaptación de los textos de los dos cuentos a contar. Las maestras.
7. Encaminar un proyecto para cursos posteriores, buscando una mayor colaboración de los padres y una implicación por parte de los mismos en las propuestas que se hagan.

METODOLOGÍA:

Se propone una metodología de trabajo en equipo. En principio pretendemos que se nos dé una formación (ponencias) por parte de un especialista que nos encamine hacia el trabajo de grupo y en colaboración con los padres.

Pretendemos que nuestro trabajo sea mayoritariamente práctico, aunque tenga una base teórica bien fundamentada.

Debido a las carencias que nosotras como maestras mostrábamos en este tema, pretendimos dedicar gran parte del tiempo a formarnos para posteriormente poder transmitir lo aprendido en años posteriores a los padres de nuestros alumnos. No obstante se ofertó esta actividad a algunos padres y contamos con la colaboración de una madre del Ciclo de Infantil.

Nos gustaría que de un modo globalizado y totalizador pudiéramos transmitir el entusiasmo por la lectura y lograr ser unos “grandes” animadores de nuestros alumnos/as.

RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS SIMILARES:

Recomendamos tener más o menos claro lo que se quiere hacer porque sino, se cae en la monotonía y en el desánimo sino se enfocan y encuentran bien los pasos que se quieren dar.

Ser enérgicos y emprendedores buscando de diversas formas la manera de recaudar fondos para poblar nuestras bibliotecas.

Paciencia y tiempo a dedicar, ya que un correcto funcionamiento de la biblioteca o un acercamiento a este mundo tanto en nuestra aula como en la biblioteca de centro y la concienciación a los padres es un proceso largo.

Motivar constantemente en las reuniones de padres a nuestros “papás y mamás” y recalcarles la importancia de leer con sus hijos y de acudir a la biblioteca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Propuesta Constructivista, para aprender a leer y a escribir. Ana Teberosky Ed. Vicens Vives 2003 Barcelona.
- Página web: www.biblioactiva.com

Texto de salvaguarda:

La reproducción de la cita de Ana Teberosky “*Como sabemos, relacionarse, dominar, usar y amar los libros, así como iniciarse en el mundo de la escritura y de la lectura es uno de los objetivos de la escuela desde hace siglos. Pero, ¿ha cumplido la escuela realmente con ese objetivo? Los estudios sociológicos indican que las diferencias culturales respecto a este tema continúan más allá de la escolarización*” (Propuesta Constructivista, para aprender a leer y a escribir. Ana Teberosky Ed. Vicens Vives 2003 Barcelona) según el artículo 32 (Citas y reseñas) del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril (BOE número 97, de 22 de abril) con las modificaciones dadas al mismo por la Ley 5/1998 de 6 de marzo (BOE número 57, de 7 de marzo) y la Ley 1/2000 de 7 de enero (BOE número 7 de 8 de enero) cuyo texto dice:

Es lícita la inclusión en una obra propia de fragmentos de otras ajenas de naturaleza escrita, sonora o audiovisual, así como la de obras aisladas de carácter plástico, fotográfico figurativo o análogo, siempre que se trate de obras ya divulgadas y su inclusión se realice a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico. Tal utilización sólo podrá realizarse con fines docentes o de investigación, en la medida justificada por el fin de esa incorporación e indicando la fuente y el nombre del autor de la obra utilizada.



Ponencia de Clara



Participación de una de nuestras madres.

Dinamización de la biblioteca del aula. Juego de roles



Representación con sombras chinescas





Libros elaborados por los niños de Educación Infantil

JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

Los Alcázares, 3 de junio de 2008

EDUCACIÓN PRIMARIA

Didáctica y métodos interactivos en el conocimiento botánico de Torre Pacheco

CEIP "San Antonio", Torre Pacheco

Plan de Educación para la Salud

CEIP "El Mirador", San Javier

La imagen digital en Primaria

CEIP "Fontes", Torre Pacheco



" Didáctica y
métodos interactivos
en el conocimiento
botánico de Torre
Pacheco "

Antonio Koneso Álvarez
Luz Alarcón Rodríguez



A nuestros hijos:

Tony, Carlos, Maxí, María, Violeta, Carlos, Lucía, Quique y Jorge.

PRESENTACIÓN

El libro que tenemos entre nuestras manos, sugerente, ameno, práctico, didáctico, ilustrativo e ilustrado, es una mezcla de didáctica metodológica dirigida a la enseñanza y aprendizaje de los niños y de ensayo científico, hasta donde cabe riguroso, sobre las plantas que conviven y respiran con nosotros.

Presenta, a modo de guía, un compendio de flora autóctona y arbolado de jardín con descripciones e información de interés, junto a fotografías que hacen fácil su identificación al observador poco experimentado. La relación de las especies incluye su nombre científico y común y están presentadas de un modo práctico en un índice alfabético para llegar sin esfuerzo a la página señalada en la que se encuentra su fotografía.

Así mismo, contiene observaciones, proyectos y experimentos sencillos, ilustrados con dibujos aclaratorios y explicativos, relacionados con la naturaleza, que se prestan sin esfuerzo a su seguimiento o ejecución.

El autor nos muestra cómo, la transmutación fantástica y maravillosa que se produce continuamente en la naturaleza indómita, puede ser llevada al laboratorio, al trabajo del aula, mediante experimentos didácticos y factibles que logran acercar al discente a la propia esencia de la vida. Esta metodología consigue hacer que el alumno interactúe con el medio natural, comprenda los sucesos que en ella tienen lugar y sea capaz de predecir y pronosticar las consecuencias que la acción del hombre puede ocasionar en su conservación o deterioro. El alumno, parte integrante del medio ambiente, encuentra su protagonismo y razón de intervenir de forma decisoria en las condiciones de vida de todos los seres vivos, con lo que el efecto inmediato es añadir a los citados logros, la elevación de su autoestima.

Para procurar el cuidado de los recursos y la diversidad natural es necesario educar en la solidaridad, sensibilizar al estudiante sobre el valor de un legado que recogerán futuras generaciones, y que repercutirá directamente en su salud y calidad de vida.

Los contenidos mencionados tendrían como principales destinatarios a todas aquellas personas que desean indagar en ese atrayente mundo de la flora y de la naturaleza del que somos parte inherente. Pero de forma especial, es un libro para maestros y alumnos, ya que sigue una línea metodológica y didáctica, que converge con el currículo de educación primaria incluyendo técnicas y dinámicas de grupo de gran utilidad al maestro, profesor o cualquier persona que trabaje con grupos de discentes y desee crear climas y relaciones apropiadas en su labor.

La pretensión del autor ha sido hacer un libro educativo, útil, práctico, valioso; un libro que no haga compañía a volúmenes en desuso y olvidados en polvorientas estanterías. Este trabajo ha sido fruto del amor y respeto que el autor profesa por dos grandes pasiones; a saber, niños y plantas; naturaleza y vida.

Para recoger ese fruto no ha bastado con largas horas de lucidez y dedicación en el escritorio; ha sido gustosamente necesario indagar, recorrer parajes, caminar durante tardes y mañanas enteras, llevando siempre el equipo necesario, el cual, en ocasiones no era más que una buena cámara de fotos y un pequeño cuadernillo de notas en el que plasmaba características, dibujos o recordatorios de la flora autóctona.

Ha contrastado bibliografía en diferentes medios de información con su alto bagaje de conocimientos, intentando dar con la palabra idónea, la expresión adecuada y el conocimiento científico consensuado, para lograr un alcance universal y un alto grado de fiabilidad. Este libro sale a la luz después de un largo periodo de gestación y como culminación a un esperado deseo de aportar conocimientos y valores que sirvan para enriquecer a las personas y hacer un mundo mejor para todos. En cada dibujo, en cada fotografía y textos subyace la sensibilidad y el amor que autores y colaboradores sienten por la naturaleza como fuente de recursos, de vida y de belleza.

Su autor; Antonio Konesa Álvarez; persona afable, sensible, pasional y vehemente en la búsqueda y descubrimiento del saber. Amante indiscreto, reivindicativo indómito, conocedor y conservador a ultranza de la naturaleza, docto en pedagogía, viajero y polifacético. Experto, conocido y respetado divulgador botánico, siente un interés acusado por la antropología, sobre todo en sus aspectos sociales.

Todas sus facetas se ponen de manifiesto cuando se entrega en cuerpo y alma a su labor de maestro en la que mezcla vocación y complicidad con los niños.

Metódico y trabajador incansable, todas las mañanas son para Antonio, una oportunidad de avanzar en sus conocimientos, de dar respuesta a sus inquietudes y de proseguir en su labor de investigador, de la que nos ha hecho a todos partícipes de sus hallazgos en obras tales como la que ahora tenemos entre nuestras manos.

En la misma línea de publicaciones anteriores, ha querido ir más allá de hacer una guía sistemática de la flora incluyendo técnicas y dinámicas de grupo aplicadas, experimentos factibles y fiables que sin duda reforzarán

los aprendizajes y dotarán de significación y disfrute a todos aquellos que, mediante su uso, deseen acercarse al maravilloso mundo de la naturaleza. Suya ha sido la idea, la investigación y la obra.

Luz Alarcón Rodríguez, maestra de Pedagogía terapéutica, ha sido la autora adjunta a la obra de Antonio, fuente de inspiración sugerente, oferta ingeniosa continua y contrafuerte en momentos contradictorios de omisión depresiva, dice y afirma Antonio Konesa que, sin el tesón activo de Luz Alarcón este libro no se hubiese escrito, y yo me lo creo.

Han colaborado como en otras ocasiones y proyectos: el objetivo certero y profesional de Carlos Ortiz Sánchez, confidente geodésico y amigo entrañable de Antonio, verdadero artista de la fotografía, especializado en plasmar lo sublime donde los demás apenas vemos lo cotidiano; Sergio Tárraga Albaladejo, joven muchacho y ex alumno del que escribe esta introducción, que con sus cuidados dibujos acercará a los lectores, pequeños y grandes, a un mundo de sugestión y belleza; esa misma, la que nos rodea; Sebastián García Sánchez, entusiasta de las disciplinas científicas, avezado en física y desenvuelto en el uso del lenguaje matemático, ha sido el encargado de incluir las referencias histórico científicas de los botánicos. Paco Alonso Sarriá, Profesor de Geografía de la Universidad de Murcia, coautor del "Atlas Global de la Región de Murcia", lo ha sido de la cartografía; mapas y planos que tratarán de situar los oteros, las vegas o eriales en donde se encuentran las especies nombradas de Torre Pacheco. Otros colaboradores aparecen mencionados, tales como: Dani Espín Fernández también maestro y Jefe de Estudios del colegio San Antonio; María Conesa Martínez, maestra de Pedagogía Terapéutica y Guillermo Labarga García que ha dejado una pequeña muestra fotográfica, de su buen hacer en la prestigiosa revista *National Geographic* de la que es colaborador.

En estos días se hace difícil hablar de la flora o de la naturaleza en general, sin recordar que la contaminación e infraestructuras fruto de negocios especulativos o intereses variopintos son causa de su demolición continua. El ansiado progreso está cobrándose la vida de especies que comparten nuestro hábitat y que están en este mundo mucho antes que nosotros. Nadie es ajeno ni puede sustraerse de su responsabilidad en el cuidado y respeto de lo único que hace sentirse a las personas como seres vivos identificados y reflejados en ella como tales. Antes de que nosotros o nuestros hijos tengamos, irremediabilmente, que visitar invernaderos para contemplar estos ejemplares, y con el propósito de evitarlo; este libro nos ayudará a apreciar, sentir, experimentar y disfrutar de nuestra flora y

quién sabe si mostrar caminos a posibles y futuros viandantes del corredor de la esencia de la vida.

Sea este libro, defensor de la belleza, valioso instrumento de educación. Sea este libro, un canto a la naturaleza, una llamada a su conservación.

A desalambrar, que la tierra es nuestra, tuya y de aquél. De Pedro y María, de Juan y José. **Daniel Viglietti**

Los niños son la esperanza del mundo. **José Martí**

La pasión venérea es química, el amor es complicidad interior, el cariño voluntad metódica, la amistad: libertad. **Antonio Konesa.**

José Antonio Nicolás Hernández
(maestro en Balsicas y Licenciado en Psicopedagogía)

EL PRÓLOGO.

Hace muchos años, cuando algunos de los que os acercáis a estas páginas aún no habíais nacido, un joven montañero nos informó que en las sierras de Cartagena y La Unión crecía un extraño árbol de nombre científico *Tetraclinis articulata*. Apuntamos el nombre, marchamos en cuanto pudimos a las montañas litorales de Cartagena y de La Unión, al cabo de varias salidas infructuosas renunciamos a seguir buscándolo sin antes informarnos, comenzamos entonces a indagar en los pocos libros de plantas y de botánica que por aquellos años se encontraban en las estanterías de las librerías especializadas; sólo en el "Oleg Polunin" hallamos la primera cita de la "tuya articulada" (nombre vulgar con que se denominaba el *Tetraclinis*), semanas más tarde lo localizamos en el *Dioscórides renovado* de Pio Font Quer. El primer árbol, al natural, lo contemplamos absortos al Este de la bahía de Portmám, muy cerca del camino que trepa a la "batería de Las Cenizas", corría el año 1978. Un ingeniero técnico de El Llano del Beal - Antonio Martínez Torres- nos habló de un profesor de Ciencias de un Instituto de Cartagena, llamado Fernando Esteve Chueca, que había realizado un estudio muy importante sobre el manto vegetal del litoral murciano, titulado: "*Vegetación y Flora de las Regiones Central y Meridional de la provincia de Murcia*". Buscamos el libro y tras varias peripecias e indagaciones nuestras pesquisas dieron su fruto y nos hicimos con tal interesantísima obra. Esteve Chueca nos introdujo en los pórticos de la ciencia botánica, pues con su libro y con la clave taxonómica de plantas *Flore compléte portative de la France de la Suisse et de la Belgique* de Gaston Bonnier comenzamos a comprender y aprender los itinerarios dicotómicos de la clasificación científica. Los días transcurrían entre el monte, los campos, la lupa, los libros, los apuntes y las matas recogidas que llenaban nuestro estudio, como si se tratara de ramilletes de novia a la espera de ser regalados en ceremonias nupciales. Las fotografías de los libros de Oleg Polunin nos ayudaron mucho, hasta que nos fuimos soltando un poco en la clasificación. En 1982, la Editora Regional, dirigida en aquel entonces, por Ángel Montiel, nos publicó una revista con 61 especies de plantas silvestres de la Región de Murcia, en ella sacamos una fotografía del *Tetraclinis articulata* y como nombre vulgar le adjudicamos, con ese espíritu creativo con que Adán tuvo que emplear al repartir nombres a las especies vivas del Paraíso: "Ciprés de Cartagena", quizás, fue un acto de rebeldía, los nombres de "tuya", "sabina mora" o "araar" no nos parecían representativos, adecuados, dignos de la magnificencia botánica de esta cupresácea única en la Península y en el continente localizada en Cartagena, quizás - reflexionamos ahora- fuimos un tanto chauvinistas al adosarle un

determinante tan localista; mejor hubiese sido "Ciprés de la Atlántida", ya que se da en la isla de Malta (según dicen los libros) y en el norte de África (localizamos el árbol en varios puntos de Marruecos: Tánger y los montes del Atlas); la eclosión geológica del antiguo continente de la Atlántida realizó el reparto mediterráneo tan singular de esta maravillosa especie. El caso es, que se ha quedado con el nombre vulgar de "Ciprés de Cartagena", actualmente así es recogido por algunos libros divulgativos de plantas.

Escribiendo este prólogo caemos en la cuenta que llevamos casi treinta años mal estudiando las flores y las plantas, sí, hemos escrito "mal estudiando" conscientes, pues sabemos que nos ha faltado estructura metodológica en el abordaje de los contenidos, nos ha faltado un profesor de Botánica, de un compañero o amigo, de sabios, de un Alcaraz Ariza o de un Navarro Cano o de un Sánchez Gómez, nos ha faltado fundamentalmente cursar estudios en la Facultad de Biología de la Universidad. Sólo nos autodefinimos modestamente como, nescientes divulgadores de las plantas y árboles de la Región, por lo que pido disculpas de los innumerables errores que en la clasificación de las especies solemos cometer en los libros para niños y jóvenes.

¿Por qué un libro de árboles y plantas de Torre Pacheco, para niños? Sí, ciertamente podríamos haber escogido otro centro de interés que nos ofreciera la naturaleza: El interesantísimo estudio de las rocas, del suelo, de la tierra, etc.; o Odonatos y libélulas en las charcas de Torre Pacheco; o Los caracoles y serranas trepadores de hinojos; o Estudio de las chapinas y conchas encontradas en las playas del Mar Menor; o Pájaros y aves en los campos de Torre Pacheco; o Las egagrópilas y detritus orgánicos en el Cabezo Gordo. Ciertamente la Naturaleza ofrece posibilidades casi infinitas en la investigación. Es en el estudio de las hierbas, flores y árboles donde a lo largo de mis treinta y tres años de docencia hemos desarrollado más didácticas y estrategias metodológicas, no existe otra razón. De Torre Pacheco, pues porque desplegamos la labor de maestros de Primaria desde hace once años en esta ciudad agrícola ubicada en magnífica estrategia geográfica, al Norte de Cartagena, al Oeste del Mar Menor y al Suroeste del mítico Cabezo Gordo que aparece inmenso y solitario, como el grandioso Uluru-Kata de Australia (desde aquí instamos a las autoridades a que lleven una activa política de conservación, que prohíban, que detengan las canteras de mármol que destruyen nuestro Uluru-Kata, el Cabezo Gordo).

Es también un libro de educación ambiental, para educar en valores de supervivencia y de respeto, que responde a los objetivos y contenidos curriculares marcados en el real decreto 286/2007 de 7 de septiembre y en el real decreto 1513/2006 de 7 de septiembre. la Educación Ambiental se fundamenta en la propia esencia del ser humano, que es un ser con

conciencia moldeable, manipulable hacia objetivos formulados; si estos se eligen con criterios sabios y éticos marcharemos en buena dirección. Una vez escogidos los objetivos para los niños, debemos saber que la elección del maestro, del profesor es lo más importante en la Educación Ambiental; un docente opulento, consumista de cosas, con tufillo racista, intolerante, gastador energético, etc., es lo menos adecuado para desarrollar bien los contenidos de la Educación Ambiental, etc., sería lo más fastidioso para educar activamente en el respeto y conservación del planeta Tierra. Subrayamos la figura del educador porque cada día constatamos la necesidad de maestros/as con un estilo de vida menos despilfarrador, menos materialista y más crítico; los hay y muchos, pero, y no nos duelen prendas al escribirlo, no se puede educar gritando exclusivamente, silenciando represivamente, examinado carcelariamente, castigando, y a las dos...., ahí os quedáis que yo me voy a casa. Los valores éticos y filosóficos son el faro guía, la estrella hermosa, la luz espléndida de las conductas humanas. Hay que cambiar el modo de vida occidental; si todos los seres humanos consumiéramos vestidos, zapatos, bolsos, muebles, electrodomésticos, coches, móviles, etc., al ritmo desenfrenado como en los países ricos, sería insostenible, imposible, se produciría una ruptura letal. Esta frenética carrera no puede continuar mucho tiempo, hay que adoptar unas formas de vida más austeras y sostenibles. Disfrutar con uno mismo, con los demás humanos y con la contemplación de la fascinante naturaleza. Gozar de una pobreza libre, sencilla de cosas materiales y militar en las filas del amor auténtico. Es sabido que el deterioro del Planeta no está originado en los avances científicos sino en el consumo exacerbado que domina la vida cotidiana de los países ricos. Las fuentes se agotan, los recursos son finitos, Frank Schumacher escribió: *El deterioro ambiental no se origina a partir de la ciencia o de la tecnología..., sino en el estilo de vida del mundo moderno, que a su vez procede de sus creencias básicas.*

No estamos solos, al menos en el planeta Tierra, compartimos los diversos ecosistemas con innumerables especies vivas, la raza humana no es la única, son millares los vegetales, los invertebrados, los vertebrados, los hongos..., millones de seres vivos en una diversidad increíble, inexplicable..., pero, esta cultura antropoide triunfante y dominante ha colocado en el decálogo leguleyo al hombre como devorador supremo sobre todas las demás especies del Planeta. El ser humano es guía indiscutible, líder de la historia; su inteligencia creativa lo ha elevado sobre los demás seres vivos, es capaz de reformular las leyes más ocultas de la naturaleza, alcanzar las estructuras secretas del ADN, de vencer a la enfermedad; el ingenio humano es el paradigma de la constancia en la investigación, no existe un cerebro como el suyo. Sin embargo, la destrucción y la pobreza asolan el

Planeta dirigido por él. Las plantas y los animales son los últimos de esta macabra fila. Hay especies de plantas que hemos dejado de ver, no las hemos vuelto a fotografiar, a encontrar; por ejemplo: La *Solanum linnaeanum*, de nombre vulgar "tomatillos del diablo" y que aparecía en el libro "Hierbas y flores de La Manga, Mar Menor, Cabo de Palos y montes litorales de La Unión" como *Solanum sodomium*. El azufaifo o *Ziziphus lotus* es otro arbusto catalogado como ibero africanismo que difícilmente lo podemos localizar en el territorio, pues se cercena en aras de más tierras cultivables o nuevas urbanizaciones o ensanchamiento de carreteras. Hay más ejemplos, sobre todo en el reino animal, en las aves y algunos mamíferos de las llanuras y campos; al igual ocurre con especies marinas del Mediterráneo. Las urbanizaciones, los campos de golf, las nuevas autovías, los monocultivos, los invernaderos, etc., esquilman y cercenan los ecosistemas. El 24 de Octubre del 2006, en el periódico de *La Opinión* escribíamos sobre esto mismo, cosas como: *El cemento y hormigón, el asfalto y el acero permanecerán emergentes en una tierra contaminada de plásticos y residuos electrónicos,(...) Se trata de recuperar el sentido de la vida que todos hemos perdido en mayor o menor medida, pero, esto es imposible hoy por hoy. La conciencia humana es lenta, muy lenta cuando está ciega, tardará décadas en recuperar su cordura y, entonces, se contemplarán sin remedio los crímenes de flora y fauna cometidos a causa del cemento y alevoso dinero.*

Educar en el respeto al medio ambiente es también hablar de tolerancia, solidaridad y actitud de amor compasivo hacia la humanidad entera, porque todos los seres gozamos de la misma dignidad. Esta idea hay que asimilarla, hacerla propia sin reservas (al margen de los programas políticos y de los partidos) y extensiva a las culturas, naciones y religiones que han florecido en la Tierra. Esta es la auténtica bandera, el estandarte, por el que merece la pena vivir.

Educar en el respeto al medio ambiente es estimular hacia el conocimiento de la ciencia, hacia la investigación de los fenómenos universales históricos, lingüísticos, psicológicos, matemáticos, astrológicos y físicos, hacia el estudio y la admiración de las artes y de la belleza cosmopolitas, para adquirir una perspectiva profunda y casi esencial que nos ayude en la reflexión auténtica, unificadora y consciente sobre las inquietantes preguntas que la humanidad siempre ha tenido sobre la muerte, Dios y la existencia.

Este libro sale a la luz por la fiel apuesta que de él hizo una maestra: Luz Alarcón Rodríguez. Ciertamente, sin su motivación, trabajo y tesón, se hubiese quedado en *agua de borrajas*. Gracias, Luz.

Agradecemos a los que nos ayudaron y redactaron partes del texto, por su profesionalidad y autoridad disciplinar, tales son los coautores: Sebastián García Sánchez (Licenciado en Filosofía y maestro en el Colegio San Antonio), Francisco Alonso Sarriá (Profesor de Geografía en la Universidad de Murcia. Coautor del "Atlas global de la Región de Murcia") y María Conesa Martínez (maestra en Pedagogía Terapéutica).

Subrayamos la colaboración gustosa, amigable y complaciente de : Daniel Espín Fernández (maestro del Colegio San Antonio de Torre Pacheco), José Antonio Nicolás Hernández (Licenciado Psicopedagogía, ex - maestro del colegio San Antonio y, actualmente, maestro en el Colegio Garre Alpáñez de Balsicas), Sergio Tárraga Albaladejo (dibujante desde la infancia y ex - alumno del Colegio San Antonio de Torre Pacheco), Carlos Ortiz Sánchez (Fotógrafo de naturaleza, ex - Jefe de Estudios del Colegio de San Antonio de Torre Pacheco, actualmente Director del colegio Jara Carrillo de Alcantarilla y asiduo compañero en las caminatas por el Cabezo Gordo) y Guillermo Labarga García (Fotógrafo colaborador del *National Geographic*).

No podríamos olvidar a Ascensión López Ortega, Máximo Conesa Martínez y a Antonio Moreo Moreno por el soporte técnico y de ayuda que nos han prestado a la hora de corregir y de montar las páginas.

Y especialmente a los niños/as de Primaria del Colegio San Antonio, algunos ya ex - alumnos, con los que experimentamos muchas de las metodologías y estrategias que aparecen en este libro, sin ellos, no habría razón de ser ni objetivos para este texto.

Antonio Konesa Álvarez

EL CURRÍCULO.

Es un extracto sobre los contenidos y objetivos que hemos utilizado y nos han inspirado en la confección de este texto.

Este documento, encuentra su justificación legislativa en el 11856 Decreto 286/2007 de 7 de septiembre por el que se establece el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de la Región y en el real decreto 1513/2006 de 7 de septiembre. A través de sus objetivos y contenidos que a continuación se argumentan podremos observar como se puede llegar a ser competente en el área de conocimiento del medio y de manera transversal en otras áreas, consiguiendo las competencias básicas establecidas.

Art. 4 del R.D 286/2006 nos encontramos los objetivos de etapa.

b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje con los que descubrir la satisfacción de la tarea bien hecha.

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

i) Conocer y valorar su entorno natural, social, y cultural, situándolo siempre en su contexto nacional, europeo y universal, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo e iniciarse en el conocimiento de la geografía de España y de la geografía universal.

m) Conocer, respetar y apreciar el patrimonio natural, histórico, cultural y artístico de España, asumiendo la responsabilidad que supone su conservación y mejora con especial atención a las características de la Región de Murcia.

ñ) Conocer y valorar los animales y plantas y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.

Dentro de los Contenidos del PRIMER CICLO observamos

BLOQUE 1. GEOGRAFÍA. El entorno y su conservación

* El agua: composición, características e importancia para los seres vivos. El agua en la Región de Murcia. Uso responsable del agua en la vida cotidiana.

- * El agua: composición, características e importancia para los seres vivos. El agua en la Región de Murcia. Uso responsable del agua en la vida cotidiana.
- * El aire: composición, características e importancia para los seres vivos.
- * El suelo: características e importancia para los seres vivos.
- * Ecosistemas: Observación, exploración, recogida de información e inicio de pequeños trabajos.
- * Observación y percepción de algunos aspectos del paisaje (relieve, vegetación, fauna, intervención humana).
- * La conservación del medio ambiente. Los riesgos de la contaminación del agua, tierra y aire.
- * El tiempo atmosférico. Observación de algunos fenómenos atmosféricos. Primeras formas de representación.
- * La sucesión estacional.
- * Nociones básicas de orientación espacial.

BLOQUE 2. CIENCIAS. La diversidad de los seres vivos

- Diferencias entre seres vivos y objetos inertes.
- Los seres vivos. Principales grupos de animales y plantas. Características y formas de vida de distintos tipos de animales. Partes constituyentes y principales funciones de las plantas. Los seres vivos del entorno natural próximo.
- Las relaciones de los seres humanos con plantas y animales. Hábitos de respeto hacia los seres vivos: cuidados que necesitan para vivir.

Dentro de los Contenidos del segundo CICLO observamos

BLOQUE 1. GEOGRAFÍA. El entorno y su conservación

- El paisaje. Formas de relieve y accidentes geográficos.
- Localización de los más relevantes en España y en la Región de Murcia. Observación y descripción de distintos tipos de paisaje: elementos naturales y humanos, su interacción. Las comarcas naturales de la Región de Murcia.
- Orientación en el espacio. Los puntos cardinales y la brújula. Uso de

- croquis, planos y mapas.
- Relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración. Defensa y mejora del medio ambiente. Procedimientos de conservación de los espacios naturales y especies.

BLOQUE 2. CIENCIAS. La diversidad de los seres vivos

- Plantas: hierbas, arbustos y árboles. Características, reconocimiento y clasificación.
- Animales: vertebrados e invertebrados. Aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios. Características, reconocimiento y clasificación
- La nutrición, relación y reproducción de animales y plantas. Clasificación de animales y plantas en relación con las funciones vitales.
- Observación directa e indirecta de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. Actitud activa en su estudio. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

BLOQUE 1. GEOGRAFÍA. El entorno y su conservación

- * Percepción y representación a escala de espacios conocidos.
- Utilización e interpretación de diferentes representaciones sobre un mismo espacio (planos, fotografías aéreas y otros medios tecnológicos).
- Planificación de itinerarios. Identificación y localización en diferentes representaciones cartográficas de elementos relevantes de geografía física y política del mundo.
- Los seres humanos y el medio ambiente. La intervención humana en la naturaleza y sus consecuencias. El medio ambiente en la Región de Murcia. Espacios Naturales protegidos en España y en la Región de Murcia.

BLOQUE 2. CIENCIAS. La diversidad de los seres vivos.

La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en el planeta.

- Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
- Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

Concretamente en el área de **Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural** podemos observar como La observación, la comprensión y el análisis de los fenómenos que acontecen en la naturaleza, y la acción humana que se ejerce sobre ella, a la construcción de una visión global y organizada del mundo. Desde esta perspectiva, entendemos el medio como el conjunto de elementos, sucesos, factores y procesos diversos que tienen lugar en el entorno de las personas y donde, a su vez, su vida y actuación adquieren significado. El entorno se refiere a aquello que el niño puede

conocer mejor porque es fruto de sus experiencias sensoriales directas o indirectas, porque le es familiar y porque está próximo en el tiempo o en el espacio.

El currículo de esta área ha de atender al desarrollo evolutivo físico, sensorial y psíquico del alumnado, al pensamiento concreto del niño de seis a doce años, a su amplia capacidad e interés por aprender al establecer relaciones con los elementos de su entorno y, también, a la necesidad de iniciarlo en el pensamiento abstracto al final de la etapa.

El área de Conocimiento del medio natural, social y cultural puede ayudar a comprender la realidad del mundo que nos rodea y las transformaciones a las que está sometido. Los contenidos de esta área permiten conocer mejor la condición natural del ser humano, así como su interacción con su entorno natural y social. El enfoque interdisciplinar del área permite adquirir, desde diferentes perspectivas, una mejor comprensión de esta realidad.

Los contenidos se han agrupado en bloques que permiten una identificación de los principales ámbitos que componen el área. Su organización no obedece a ningún tipo de orden ni jerárquico ni en el tratamiento de contenidos, por lo que no debe entenderse como una propuesta de organización didáctica.

Se desarrollarán contenidos que permitan alcanzar la comprensión de aspectos ligados a la vida, a la salud, a los recursos naturales y al medio ambiente, así como el desarrollo de actitudes responsables hacia dichos aspectos.

Es también necesario, que los alumnos adquieran sólidos fundamentos de una cultura científica, que les permitan conocer y comprender el papel de la ciencia y de los conocimientos científicos en el progreso de la humanidad.

En esta etapa educativa debe introducirse el estudio de los métodos propios de la ciencia, aprovechando la curiosidad propia de estas edades por conocer el medio que les rodea y el interés por explorarlo. Es por ello, por lo que sus aportaciones caminan en varias direcciones, permitiendo conocer al alumnado el cuerpo humano, los hábitos saludables que favorezcan la buena alimentación, la higiene y el cuidado personal; la materia y sus propiedades; las máquinas y aparatos construidos por el hombre; la estructura de la Tierra y la importancia del agua y del aire; y, finalmente el estudio, el análisis y la clasificación de los seres vivos. (...)

Se contempla también el estudio del medio físico, la incidencia del hombre en él, así como la conservación y mejora del medio ambiente.

Los contenidos del área subrayarán, además, el estudio de la sucesión de los acontecimientos en el tiempo como base esencial de su comprensión y también se destacará el conocimiento de aquellas personas que más han

contribuido al progreso de los seres humanos en distintos campos. Es necesario profundizar progresivamente en la dimensión temporal: primero, a través del conocimiento del transcurso del tiempo en el entorno del niño; después, introduciéndole en la cronología histórica. (...) Será desde esta visión global y organizada del mundo, de la sociedad y de la cultura, desde donde se va a impulsar no sólo el estudio de los contenidos propios, sino la adquisición de valores que deben estar siempre presentes en el aprendizaje del alumnado, y que así aparecen expresados en los objetivos del área. Entre ellos, merecen especial atención aquellos valores que persiguen estimular y potenciar el gusto por la lectura, el interés por cuidar y mejorar el medio ambiente, el adquirir comportamientos que permitan la conservación y mejora del patrimonio tanto paisajístico como artístico y cultural, el crear un espíritu tolerante y solidario sobre la base de valores y derechos universales compartidos y, en definitiva, el desarrollar actitudes que nos permitan convivir armónicamente en una sociedad intercultural. La didáctica del área debe tener presente que la progresión educativa del alumnado en esta etapa parte de lo subjetivo (global e indiferenciado), con base en las experiencias vividas, hasta alcanzar representaciones más objetivas y racionales (diferenciadas y múltiples) a través de: el desarrollo de estrategias comunicativas (diálogos, encuestas, entrevistas o debates); y, de la observación, descripción y representación de aspectos relacionados con el medio natural y la sociedad, mediante el empleo de diferentes códigos (verbal, escrito o icónico) y el análisis de testimonios, informaciones o documentos.

Considerando las características tanto del área como del alumnado, se utilizarán en todos los ciclos de la Educación Primaria, de forma sistemática y progresiva, los procedimientos de recogida, selección y análisis de la información, a través de las fuentes tradicionales y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Asimismo, se fomentará la actitud investigadora para explorar la realidad a través de diferentes actividades y, entre ellas, las que impliquen un trabajo de campo. Conseguir lo expuesto se verá favorecido organizando el aula con los recursos bibliográficos, cartográficos, audiovisuales y multimedia de tal forma que permitan al alumnado la construcción progresiva de los conocimientos.

El área fomenta la capacidad de trabajo individual y en equipo, además del esfuerzo como elemento esencial del proceso de aprendizaje. Resulta imprescindible que el alumnado adquiera el nivel de expresión oral y escrita y de comprensión lectora que le permita asimilar y transmitir estos conocimientos. (...)

Contribución del área al desarrollo de las competencias básicas.

El carácter global del área de Conocimiento del medio natural, social y cultural hace que contribuya en mayor o menor medida, al desarrollo de la mayoría de las competencias básicas. (...)

En este sentido, el currículo pretende, además de los aspectos conceptuales, profundizar en el desarrollo de destrezas, habilidades y, sobre todo, actitudes, que nos permitan asentar las bases de una ciudadanía mundial, solidaria, participativa, democrática e intercultural. (...)

El área contribuye muy directamente también a la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, ya que muchos de los aprendizajes que integra están totalmente centrados en la interacción del ser humano con el mundo que le rodea.

En lo que se refiere a la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital, en buena parte de los aprendizajes del área, se utilizan procedimientos que requieren diferentes códigos, formatos y lenguajes para su comprensión (lectura de mapas, interpretación de gráficos e iconos, utilización de fuentes históricas, etc.).

Así mismo, la utilización básica del ordenador, y la búsqueda guiada en Internet, contribuyen también, de forma decisiva, al desarrollo de esta competencia.

La claridad en la exposición en los intercambios comunicativos, la estructura del discurso, el uso del debate, la capacidad de síntesis y el aumento significativo de la riqueza en el vocabulario específico del área, contribuyen muy especialmente a la competencia en comunicación lingüística.

La constante utilización en el área de técnicas para aprender, para trabajar en equipo, para organizar, memorizar y recuperar la información, tales como resúmenes, esquemas, etc., favorecen al desarrollo de la competencia para aprender a aprender.

El conocimiento de las manifestaciones culturales, la valoración de su diversidad y el reconocimiento de aquellas que forman parte del patrimonio cultural contribuyen específicamente a la competencia artística y cultural.

Esta área incluye contenidos directamente relacionados con el desarrollo de autonomía e iniciativa personal, al enseñar a tomar decisiones, tanto en el ámbito escolar como en la planificación de forma autónoma y creativa de actividades de ocio. (...)

TÉCNICAS INTERACTIVAS,
COMUNICATIVAS Y
METODOLOGÍAS INCLUSIVAS
EN EL ESTUDIO DE LA
NATURALEZA.

TÉCNICAS INTERACTIVAS, COMUNICATIVAS Y METODOLOGÍAS INCLUSIVAS EN EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA.

Pensamientos dedicados a los que descalifican, discriminan, relegan, aíslan, separan..., para que dejen de hacerlo:

"El problema a veces no es tanto la estereotipia o la autolesión sino, principalmente, la falta de actividades revelantes, motivantes, significativas, predecibles y ajustadas al nivel o capacidad y a los intereses de los niños y niñas que despliegan esas conductas." (Tamarit).

"Nadie ha de ser excluido de programas para el desarrollo de habilidades de comunicación debido a su discapacidad." (Tamarit).

Pensamiento dedicado a los educadores que trabajan en aras para conocer de cerca la vida familiar y de barrio de sus alumnos:

"El enfoque ecológico o modelo ecológico deriva a la enseñanza un amplio abanico de procesos multidireccionales convergentes en el niño y en los que participan diversas variables; tales como, los maestros, padres, barrio, escuela, ciudad, ambiente, clima, etc." (Grau, C).

Justificamos y explicamos.

La entidad de cada niño es su esencia, su íntima y amplísima definición, las monedas recibidas o las capacidades heredadas para moverse en su existencia; pero él aún ni las conoce ni sabe desarrollarlas. El educador ayuda, conduce, acompaña en el trayecto inicial, es un pedagogo más hacia su propio descubrimiento y realización personal.

El grupo aula, el conjunto de los niños/as de la clase, como tal, también le corresponde una entidad, una definición. Solemos decir los maestros, *pues..., el sexto A de este año es menos revoltoso, hay niños muy participativos y no son peleones o este curso es tremendo, no me dejan explicar, se levantan continuamente, me cuesta motivarlos, etc.* También el educador ayuda, conduce y acompaña al grupo clase. Es decir, que existe una entidad individual y, otra, colectiva o de grupo; la primera define a la individuo, la segunda al grupo. La intervención positiva del maestro en el conocimiento y formación de las dos identidades, la individual y la colectiva, es la labor más auténtica del educador. Los dos entes se relacionan, se influyen y se enriquecen mutuamente.

La finalidad de estas páginas es proponer unas experiencias, realizadas a lo largo de varios años en las aulas, en donde se han trabajado

en el conocimiento, formación y educación de estas dos identidades, la individual y la colectiva.

Proponemos una serie de actividades y metodologías que tienen el objetivo de fomentar la comunicación, la interacción, la participación, la no exclusión, la ayuda mutua y el trabajo solidario de los miembros del aula, en definitiva es crear un ambiente motivante y afectivo, que podéis poner en práctica en vuestras tutorías o, bien, a la hora de abordar el contenido de este libro, el estudio de los árboles y flores del municipio (el estudio de los vegetales, en el currículo de Primaria, se encuentra recogido dentro del área Conocimiento del Medio. Consultar el real decreto 286/2007 de 7 de septiembre y en el real decreto 1513/2006 de 7 de septiembre. Extracto que adjuntamos).

Las actividades metodológicas van clasificadas y agrupadas según criterios de especialización y ámbito educativo al que van dirigidas, son:

1. **Actividades inclusivas de escuela. Relajaciones.**
2. **Artimañas de autoestima compartida. La alteridad.**
3. **Resolución de conflictos. Estrategias éticas.**
4. **Técnicas inclusivas de amistad, participación y autorrelación.**
5. **El razonamiento hipotético.**
6. **Acicates para activar la mente.**
7. **La cohesión del grupo clase. El proyecto. Trabajo Cooperativo.**

1. Actividades inclusivas de escuela. Relajaciones.

¿PARA QUÉ SIRVEN? Se utilizan para centrar y unificar la atención tras haber realizado otra tarea: Entradas a clase después del recreo o de



educación física, etc.

Para introducir una nueva actividad. Si los ejercicios se realizan con seriedad, ayudan a relajar, a silenciar el aula y poder presentar nuevas tareas

motivadoras.

Niños sobre la mesa. (Inspirado en la película "El club de los poetas muertos" de Peter Weir, cuyo actor estrella era Robin Williams).

El maestro/a trepa a la mesa, los niños/as lo imitan, se permanece en silencio unos instantes mientras que se va efectuando la posición. El profesor inicia el recitado de un poema o frase anteriormente pactado o anunciado, y todos acompañan en voz alta. Ejemplo: Un grupo de sexto de Primaria memorizó unos versos del gran poeta Walt Whitman: *"I am the poet of the Body and I am the poet of the Soul"* (Soy el poeta del Cuerpo y soy el poeta del Alma).

También se puede declamar un mensaje con contenido significativo ya preparado. Ejemplo: *"Somos los cuidadores de la Tierra, somos cariñosos con ella"*.

Tras el común recitado se permanece sobre las mesas y en silencio unos breves instantes. Se bajan y se sientan. Esta actividad funciona bien y se logra captar la atención cuando se practica muy de tarde en tarde.

▪ **Niños sobre la silla.**

La actividad contiene los mismos objetivos que la anterior, sólo es una variante. El maestro/a se sube encima de la silla, todos lo van imitando y cuando la totalidad de la clase a efectuado la posición, un niño dice algo



bonito o positivo entorno a la Naturaleza, mientras el resto lo escucha. Ejemplo. "Me gustaría que cuidáramos con cariño de los gatos

y de los perros" o "Deberíamos montar todos en bicicleta o en caballos, para no contaminar tanto la atmósfera".

Tras el recitado se permanece sobre las sillas y en silencio unos breves instantes. Se bajan y se sientan. Esta actividad funciona bien y se

logra captar la atención, al igual que la anterior, cuando se practica con la debida seriedad que implica un protocolo en la acción a realizar.

- **Niños bajo las mesas.** Continuando con las mismas estrategias y objetivos. Este ejercicio busca más la relajación física y psíquica. Todos se sientan en el suelo, se cierran los ojos, se abren moderadamente los brazos apoyados en las rodillas, el dedo pulgar sobre el índice, se controla la respiración (el maestro indica que se siga el recorrido del aire hasta los pulmones, en los alvéolos el oxígeno pasa a la sangre y ésta lo reparte por todas las células del cuerpo), al cabo, se dice tres veces: "OM".

Esta actividad funciona muy bien si queremos relajar a los niños, al igual que la anterior si se practica con frecuencia es posible que no consiga los objetivos deseados.

. Artimañas de autoestima compartida. La alteridad

¿PARA QUÉ SIRVEN? Estos ejercicios se efectúan con el fin de trabajar la autoestima y, a su vez, saber valorar al otro o esforzarse en valorarlo; ayuda a tener en cuenta al otro. El niño siente el aprecio y la felicitación del compañero, este sentimiento le ayudará a apreciarse. Hay que tener en cuenta que cuando el niño se siente valorado, se valorará a sí mismo y podrá valorar al otro. También se emplean para la formación de valores y criterios de buen comportamiento, es decir, para que el niño vaya aprendiendo a seleccionar conductas positivas y asignándoles un valor ético en su escala estratégica en aras al logro de su felicidad.

- **Yo soy bueno con la Naturaleza.** Empleando la fórmula: *Yo soy bueno con la Naturaleza porque...* me gusta regar mis plantas. Yo soy bueno con la



Naturaleza porque... me agrada jugar en casa con mi gato. Puede realizarse escribiendo individualmente en un papel anónimo, luego un niño los lee en voz alta. Hay que seleccionar los "Yo soy bueno con la Naturaleza" antes de leerlos al resto hay que seleccionarlos, para evitar que puedan reírse del contenido. Si el

educador está vigilante y comenta inteligentemente los *Yo soy bueno con la Naturaleza*, resulta una actividad tremendamente eficaz.

- **Tú eres buena con la Naturaleza.** Empleando la fórmula: "*Fulanito/a es buena con la Naturaleza...*" Ejemplos: María es buena con la Naturaleza porque recicla el papel que no le sirve, o Mohammed es bueno con la Naturaleza porque arroja las pilas gastadas al contenedor de las pilas. En grupos de tres o cuatro niños/as se prepara la puesta en común. Es decir, cada grupo debe definir la bondad en tres niños/as de la clase no incluidos en su grupo (el maestro indica, agrupa y reparte en cada grupo si es menester).

- **Yo felicito.** Empleando la fórmula: "Yo felicito a... *fulanito*". Ejemplo: ... "porque siempre tira los papeles en el contenedor de reciclado". Los niños/as levantando la mano van manifestando sus felicitaciones a compañeros por buenos comportamientos con la Naturaleza (un coordinador dirige la asamblea o puesta en común).

Esta actividad es muy eficiente para la expresión oral, ya que los niños/as se esfuerzan en formular debidamente lo que van a decir y, además, el niño felicitado se congratula con el que le ha felicitado.

- **Pido disculpas.** Las mesas en forma de "U" o las sillas formando un corro o círculo. El que va a pedir disculpas se levanta de su asiento y explica la acción contra la Naturaleza que hizo. Se pide disculpas al resto de la clase por un hecho concreto. Ejemplo: "Pido disculpas por haber tirado el papel del bocadillo en el recreo al suelo".

Esta actividad, al igual que las anteriores, es muy eficiente porque en la mente de los niños, además de apreciar el valor del reconocimiento del error o de su ignorancia, se forman criterios concretos sobre acciones mejores o dañinas entorno a la Naturaleza.

- **El test.** Otra actividad enmarcada en los objetivos de las artimañas de autoestima compartida y de la alteridad, es un nivel más avanzado, pues es un ejercicio escrito que se efectúa en una ficha previamente elaborada y fotocopiada para repartirla. Se le invita al niño a definir seleccionando entre una serie de virtudes o valores. Hay dos formas o modalidades, definirse y definir, es decir, primero nos aplicamos el test y después lo aplicamos a otro compañero/a.

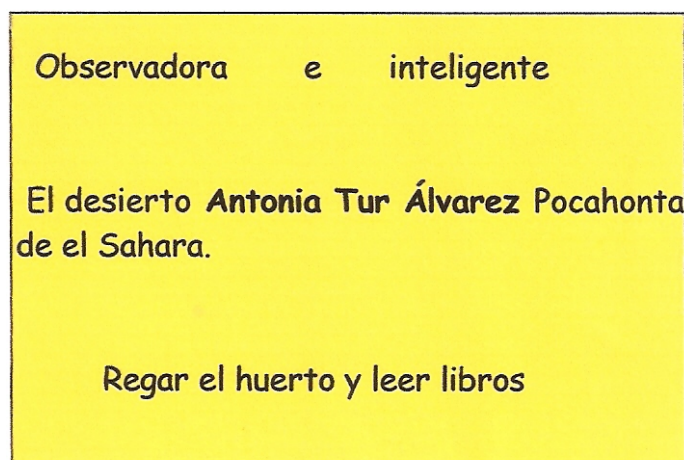
En una ficha preparada, los niños/as deben adjudicarse y/o adjudicar unos adjetivos definitorios: **Generoso, pacifista, apaga luces, cuidador de los demás, no contamina, emocional, sincero, introvertido, serio, activo, gran compañero, nervioso, tranquilo, alegre, bueno, no juega con fuego,**

simpático, desprendido, conocedor del clima, intuitivo, estudioso de la Naturaleza, observador, divertido, le gustan las plantas, limpio, sabe orientarse con una brújula, sensible, deportista, inteligente, cuida de que no se desperdicie el agua, bondadoso, escritor, responsable con los animales, investigador, solidario, trabajador, sentimental, buen lector de libros de Naturaleza y obediente.

La ficha se realiza individualmente en el apartado personal, y se puede realizar por parejas cuando se trata de adjudicar los adjetivos a otro niño/a. La primera parte de la actividad es muy indicativa, dice mucho de cómo se ve a sí mismo cada niño y de su autovaloración.

▪ **Mi placa, mi tarjeta, mi etiqueta.** El objetivo es el mismo que en las actividades anteriores, pero añadiendo la comunicación a los demás de ciertos pensamientos íntimos: Sentir la satisfacción por definirse y dar a conocer sus aficiones y gustos al resto de los compañeros.

En una cartulina (10x6 cm) los niños escriben en el centro y con rotulador sus nombres y apellidos. En la parte superior del nombre se adjudican dos adjetivos del test anterior. En la parte inferior dos cosas en torno a la naturaleza que le agrada hacer. A la derecha del nombre un lugar de la Tierra que le gustaría visitar (un parque natural, montaña, desierto, etc.) A la izquierda del nombre un libro, una película o un programa de televisión de contenido medioambiental que le satisfaga.



Observadora e inteligente

El desierto **Antonia Tur Álvarez** Pocahonta de el Sahara.

Regar el huerto y leer libros

Un nuevo alumno. Sirve para propiciar la reflexión sobre ciertos valores y buenas conductas. Y, también, crear una buena atmósfera de diálogo y discusión sobre los valores éticos.

Es esta una actividad que requiere unos mínimos dotes de imaginación y un muñeco grande de peluche (el supuesto niño/a nuevo es un muñeco que se sienta sobre una silla de la clase). El maestro anuncia la llegada del nuevo alumno y lo sienta en la silla sobre una mesa habilitada para la ocasión. Se explica en que consiste la actividad: Imaginamos que un nuevo alumno/a aparece en clase, hay que escribir en una ficha, cómo te gustaría que fuese en: a) El estudio, b) El juego y, c) la relación con la naturaleza y los demás.. Es un trabajo individual o por parejas. Tras el ejercicio se efectúa una puesta en común.



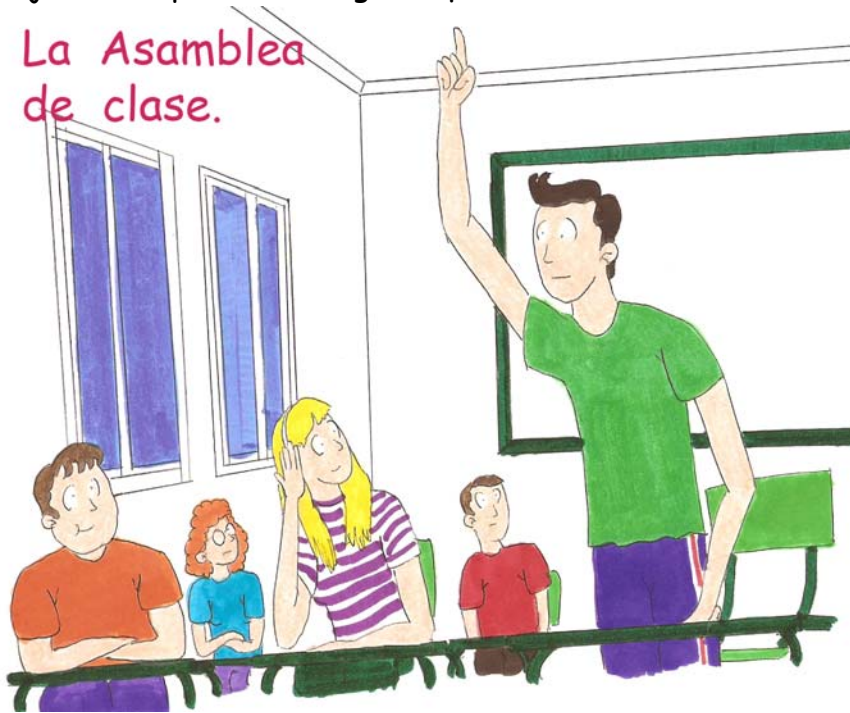
También resulta muy interesante para el educador esta actividad que, sin ninguna duda, le dice cómo son y cómo piensan sus alumnos/as.

- **Mi cómic.** Podemos emplearlo para aumentar la capacidad de la reflexión sobre uno mismo y propiciar el respeto, la comunicación íntima y la amistad.

Se trata de que los niños dibujen un cómic de cinco viñetas sobre ellos mismos, sobre su vida y lo expliquen y presenten al grupo clase. Es una actividad muy atractiva y que aporta cantidad de sugerencias y motivaciones. El niño/a delante de la ficha ya preparada para su realización, reflexiona atrayendo desde su memoria los hechos más importantes y significativos, los temporaliza y los secuencia en cinco reducidos espacios (hay niños/as que preguntan si pueden añadir más viñetas en otro folio). En clase de Conocimiento del Medio, se puede sugerir que una de las viñetas debe ser un acontecimiento o experiencia con el medioambiente importante en sus vidas o bien dejar abierta la historia personal.

En el primero, que es el más delicado, el niño puede criticar una mala acción de otro miembro de la clase; el maestro siempre vigilante debe intervenir si es necesario para reconducir las emociones o las conductas (por ejemplo: Se critica que "Fulanito" a golpeado a "Zutanita", protesta el criticado y manifiesta que fue una broma. El maestro interviene con el objetivo de pacificar, sugiere que se den la mano los dos en litigio).

La Asamblea de clase.



El segundo apartado, yo felicito, relaja la tensión del anterior, pues se crea una dinámica afectiva que recorre la asamblea. La felicitación pública de un niño a una niña o viceversa crea una atmósfera

torrencial de mutuas felicitaciones y aplausos (por ejemplo: Una niña felicita a "... Alberto porque ayer me dejó la manguera para regar el jardín del colegio", al poco Alberto levanta la mano y felicita a la niña "... porque me ayudó cuando yo me encontraba regando el jardín"). Cuando se felicitan a personas ausentes en el aula, por ejemplo, el conserje, se hace llegar la felicitación por medio de una comisión.

El yo pido, es el apartado referente a peticiones o propuestas sobre la marcha de la organización escolar o de las distintas áreas, hay que tomar nota de las peticiones aprobadas para cursarlas a quién corresponda (normalmente a la Dirección del Centro); en Primaria se piden cosas como: "Que el examen de Conocimiento lo hagamos el jueves y no el martes" o "Que se arreglen las redes de las canastas de baloncesto", etc.

Debe tener continuidad a lo largo de toda la escolarización si es posible. Se convoca al menos una vez cada quince días. La asamblea es uno de los instrumentos pedagógicos más vigorosos para el grupo clase y más eficaces a la hora de que el "cuerpo del alumnado" se autocorrija, se autoeduque y se autocontrole.

La buena gente (Inspirado de la película "Dersu Uzala", EL cazador, 1975, de Akira Kurosawa). Sirve para aprender conductas sociales positivas y éticamente buenas. También y paralelamente se crea una buena sensación en el aula, de no tener miedo al ridículo, de querer participar, de gustar de la comunicación sin inhibición.

En una sesión anunciada y preparada en equipo (en grupos de tres o cuatro...) se teatralizan hechos, situaciones cotidianas, que hacen las personas buenas y adultas (previamente en grupo hay que seleccionar las situaciones buenas). En el día acordado, el aula se prepara para dejar espacio suficiente, los niños del equipo se disfrazan y preparan el material de la actuación, y a continuación se representa. Como normalmente estas actuaciones de teatro espontáneo son breves, el educador, tras los aplausos y felicitaciones, invita a los espectadores a dialogar en asamblea sobre los contenidos morales o éticos que se pueden obtener de la teatralidad de los compañeros.

▪ **La Comunidad Justa.** La Comunidad Investiga (inspirado del libro "Filosofía para niños" de Matthew Lipmann). Es una metodología organizativa y que estructura los protocolos para la resolución de conflictos con la participación de los niños. Se logra implicar a los niños en la búsqueda de soluciones y a ser conscientes de lo difícil que a veces resulta lograr la buena dirección del grupo clase.

Sirve para: Resolver pequeños conflictos, acudir al diálogo como forma para solucionar, tamizar los problemas por su importancia y gravedad, saber aconsejar en la resolución de los incidentes, responsabilizarse en la marcha global de la clase, crear conciencia de justicia de grupo y cohesionar al grupo clase.



La clase elige a un grupo de niños para investigar lo sucedido en los conflictos e informar al maestro. El grupo elegido se le denomina "Comunidad Justa" y se escoge al comienzo de curso (cuatro niños/as), junto con los delegados, la "Comunidad Justa" tiene el objetivo -asumido por todos los niños- de investigar, escuchar e informar de los conflictos que suceden en el grupo de clase. Ejemplos: En la hora de regar el jardín ha ocurrido un problema entre dos niños y un tercero, al parecer uno de ellos a mojado a otro, y se han peleado. Interviene el maestro de E. F., que pasaba por allí; hay castigo y reprimenda para los tres. La "Comunidad Justa" puede hablar, para informarse, con el maestro de E.F.; la "Comunidad Justa" comunica al tutor lo sucedido. Otro ejemplo: Cari se queja al tutor de recibir empujones de dos niños cuando subía al autobús de la excursión al Cabezo Gordo; el maestro le dice a la Comunidad Justa que pregunte e investigue lo que ocurre y que se pidan disculpas.



Los niños de la Comunidad justa, de alguna manera, actúan de tamiz seleccionador y de resolución de pequeños conflictos.

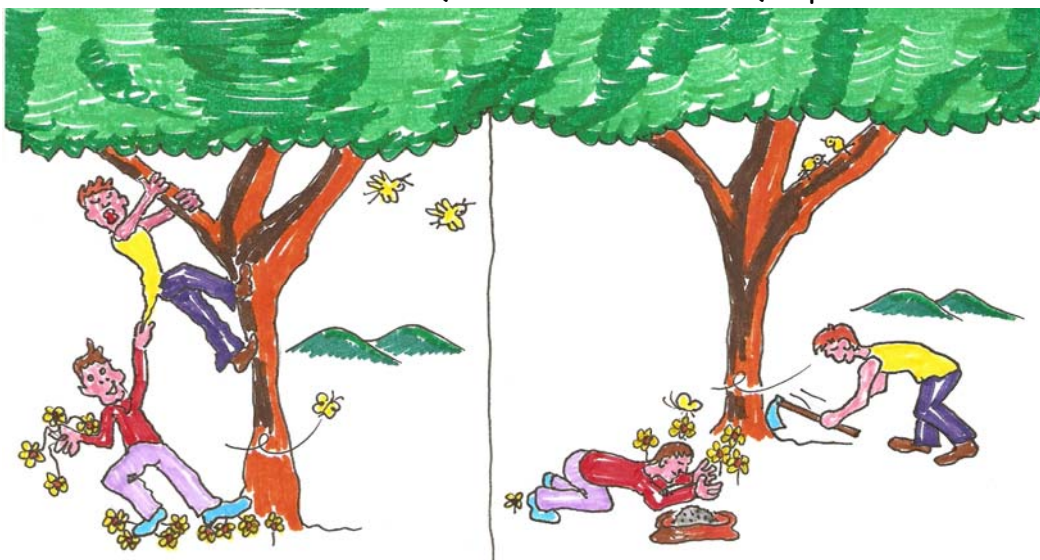
Para poner a funcionar esta organización y los niños se apoderen de ella son necesarios unos pasos y desarrollar una paciencia activa y constante en el protocolo. Se confecciona el itinerario de tareas: A) Presentar la idea con sus objetivos en la reunión de Ciclo y explicarla a los maestros de las distintas áreas que pasan por el aula. B) Elegir a los miembros de la Comunidad Justa C) Informar a los padres del proyecto Comunidad Justa D) Poner en funcionamiento (poco a poco, subrayo, el poco a poco) la Comunidad Justa.

- **El Comité ético de niños** (Inspirado del libro "El quehacer ético" de Adela Cortina). Sirve para fomentar la participación, la implicación en las normas y la aceptación de responsabilidades.

- Se utiliza a la hora de elegir normas, toma de decisiones puntuales en consenso y diálogo (ética dialógica; el diálogo debe ser simétrico, es decir, sin la decisión o sentencia del maestro. Puede complementar a la "Comunidad Justa"). La clase elige los representantes del "Comité ético" (cada grupo de seis elige a dos. Un número de ocho a diez es bueno para formar el comité). El Comité ético se reúne para situaciones y temas puntuales, por ejemplo: Se va a realizar una salida en autobús a un museo, el Comité ético se convoca para dictar normas y marcar los horarios y el programa del día o para decir quiénes son los responsables de cada situación organizativa (responsable de lista y papel de autorizaciones, responsable de la limpieza y ecología, responsable del horario, etc.)

- La Descripción narrativa o el dibujo.** Es una técnica plástica en la que se intenta hacer objetiva una realidad, cuando el niño se encuentra inmerso emocionalmente en una valoración y criterios subjetivos. Es una especie de terapia a la que la mente del niño se somete frente al dibujo o al texto realizado por el mismo

Se relata el conflicto o/y se dibuja, con todo tipo de detalles y palabras. Existe un apartado, a continuación, en la hoja o papel en donde se invita al niño a dar su solución: ¿Qué debo hacer? O ¿Qué podemos hacer?



- La Teatralización.** Sirve para asumir la objetividad en las conductas y comportamientos. Se invita a analizar la representación teatral desde un punto crítico e identificarse con alguno de los personajes representados.

Es una variante de la anterior. Se prepara en grupo una pequeña obra de teatro en donde se representa, por parte de otros niños, el conflicto sucedido y cómo resolverlo.

4. Técnicas inclusivas de amistad, participación y autorrelación.



¿PARA QUÉ SIRVEN?

Estas actividades ayudan invitando a la participación de los niños, empleando sus posibilidades e ingenio, con el objetivo de que nadie quede marginado. Son plataformas y palenques para la relación comunitaria de los miembros del aula, y descubra el valor de la

solidaridad y de la relación simétrica y mutua.

- **Escribe aquí tus ideas filosóficas.** Es un ejercicio de expresión libre de pensamientos filosóficos de los niños. Se necesita pegar en la pared un trozo grande (300 cm x 150 cm) de papel. En él se invita a los niños a escribir ideas y textos breves sobre la vida, la religión, la amistad, la guerra, el cambio climático, etc. Los niños escriben entre cambios de asignatura o de tarea, cuando se llena el mural hay que cambiarlo, seguirán escribiendo.

- **La pintura comunitaria (Un cuadro mural pintado por todos).**

Con esta propuesta se fomenta la actividad intergrupual y el respeto, cuidado y admiración por el otro. Ayuda a crecer en autoestima y educa en el gusto por hacer bien las cosas artísticas.

Se necesita también un trozo de papel (300 cm x 150 cm) adosado en la pared, se preparan diez o doce tarros o envases de pintura de variados colores y mezclas con sus respectivos pinceles (uno o dos por color). Y se



dibuja el mural de dos en dos; cada cinco minutos se cambian los artistas pintores. Hay una condición que cuando se incumple se penaliza sentando al niño: no se puede pintar sobre lo ya coloreado por otro niño.

Es una actividad que genera y sugiere variadas diligencias que pueden ir organizándose, tales como: Lavar pinceles, limpiar manchas adjuntas, comentar las pinceladas del pintor, comentario de todo el panel una vez

Monitorado entre iguales.



concluido, exponerlo en la escalera, realización de invitaciones para que niños de otras clases acudan a ver la pintura, etc.

- **El monitorado** (the helper) .Digamos que esta metodología es tan antigua como la humanidad, pero es necesario

recordarla: enseñar y ayudar al que lo necesita. Se trata pues de organizar la cooperación entre los miembros de la clase con el fin de que sea eficaz, motivadora y no excluyente, es decir que todos participen.

Favorece la acción positiva hacia los demás niños y es una plataforma activa en la que el niño descubre su capacidad de generosidad; también propicia momentos en los que el niño descubre los itinerarios metodológicos para ser entendido.

Ejemplo: En clase de Conocimiento del Medio, se dibuja y colorea en el bloc una hoja de palmera datilera y se copia un texto escrito en la pizarra sobre sus características. Los que han terminado las tareas o van más adelantados, comienzan a ayudar a otros compañeros. El maestro pregunta: "¿Quién necesita que le auxilie un monitor?" Varios niños levantan la mano. Se señala a uno y éste escoge a su monitor, el monitor debe estar conforme. Es un consenso entre el que necesita apoyo y el que lo imparte. El monitor es felicitado por el maestro, ya que su labor de ayuda es beneficiosa y generosa. El que recibe el apoyo también es felicitado, ya que no se avergüenza de solicitar ayuda y se deja aconsejar.



- **Phillips 6-6.** Una técnica de trabajo en grupo que ha perdurado más de treinta años desde que se ideó, es muy eficaz para

- trabajos en equipo que requiera poco tiempo y rapidez. Agrupamientos de seis niños y en un tiempo de seis minutos se aborda una tarea (listado de animales omnívoros nombres de árboles autóctonos de la Región de Murcia, etc). Se realiza puesta en común del listado de los grupos.

- **La red.** Inspirado en el flim "La cadena de favores" de Mimi Leder.

Es válida para crear un clima participativo y de comunicación recíproca y grupal. Es una actividad sin inhibiciones en donde se favorece el conocimiento del otro niño y se valoran las actitudes de encuentro amigable.

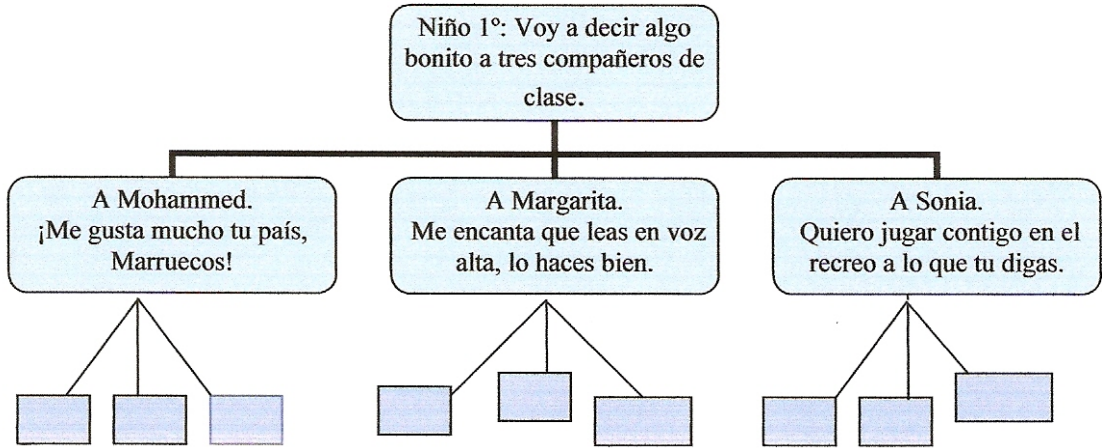
En un tiempo determinado se propone realizar **la red**, se interrumpe el trabajo y se realiza. La red puede tener una duración de varias sesiones y horas o, incluso, días o puede durar unos breves minutos. La red tiene infinidad de variantes y estructuras. Consiste en que se realicen acciones recíprocas y libres entre los niños/as de la clase. La red comienza en un individuo que se dirige hacia tres niños/as elegidos libremente. **La red de Favores.** Tras el favor recibido, el nuevo individuo favorecido debe continuar la red hacia otros tres niños/as libremente elegidos a los que favorece, y éstos, a su vez, a otros tres más. Ley fundamental de la red: Hay que cubrir a todos los niños/as del grupo. Cuando la red la queremos hacer infinita, se da el criterio de que podemos repetir con niño que ya ha sido preguntado o elegido.

La red puede plantearse hacia tres o hacia dos o hacia cuatro (en un grupo clase es aconsejable realizar la estructura de la red con tres (1, 4, 13 y 40) o con dos (1, 3, 7, 15 y 31).

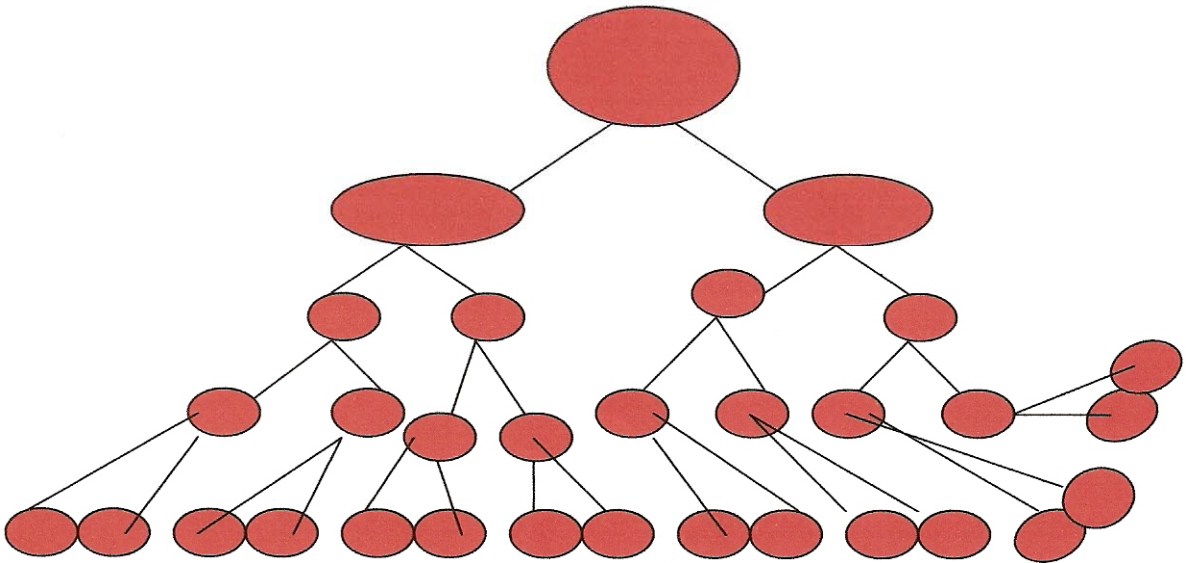
El contenido de la acción puede ser amplísimo y diverso, algunos ejemplos: A) Hacerte un regalo o darte algo. B) Escribirte una carta con tres consejos para respetar la Naturaleza, de cinco líneas. C) ¿En qué necesitas mi ayuda? D) Te voy a dar la mano y desearte buen día o buen examen. E) Llevar dos cubos de agua al jardín. F) Recoger tres papeles del suelo del patio y llevar los a la papelera.

Es decir, la cadena se puede emplear como dinámica interactiva de estudio, memorización o ayuda mutua. Ejemplo: Se está estudiando (leyendo, subrayando, memorizando) series de nombres científicos de los árboles del colegio. El maestro le indica a Juanito que comience la cadena, indicándole la acción y la actuación. "Pregúntale los nombres de tres árboles a tres niños/as. Si no los sabe bien, le ayudas con una sonrisa". Se inicia la cadena: Juanito le pregunta a María; María, al concluir, le pregunta a Rafa mientras que Juanito, continuando la cadena, le pregunta a Sonia; . . .

RED DE TRES



RED DE DOS



- **Un texto de pantalla por parejas.** Es un trabajo de aula que, al realizarse por parejas aleatorias, invita a la colaboración, a la relación entre todos y al conocimiento mutuo. Se proyectan fotografías de imágenes



- seleccionadas (no más de cinco) en la pantalla, por parejas de niños deben escribir, previo acuerdo, lo que la foto le sugiera. Es conveniente que las imágenes fotográficas sean adecuadas con los objetivos de la unidad didáctica o con el tópico elegido. Los niños pueden escribir. Un relato, una descripción, una historia, un artículo periodístico, etc., ¡Ah! y una norma que se convierte en ley: nunca escribir menos de cinco líneas por imagen.

una descripción, una historia, un artículo periodístico, etc., ¡Ah! y una norma que se convierte en ley: nunca escribir menos de cinco líneas por imagen.

- **Banderas sobre las mesas.** La bandera solidaria (se hace referencia a la novela pedagógica **Banderas sobre las Torres** de Antón Makarenko).

Esta actividad ayuda a sensibilizar sobre las culturas y sus aportaciones universales y fomentar la participación, la reflexión sobre las ideas éticas buenas que hacen avanzar la vida.

Necesario hacerse con una bandera pequeña según el origen nacional de los niños del aula (en la clase hay niños/as de Marruecos, Ecuador, Argentina, Portugal y España, se añaden -por los idiomas estudiados- las banderas del Reino Unido y de Francia).



La maestra de Conocimiento del Medio tiene que salir de clase tres minutos, en vez de emplear el catastrófico sistema de: "Fulanita apunta en la pizarra al que hable". Dice: "reparte banderas sobre la mesas, del niño que esté realizando la ficha en silencio y que permanezca sentado"; y Fulanita, con el criterio marcado, premia distinguiendo a los que lo cumplen con una bandera sobre su mesa.

Cada bandera en cada momento interactivo representa un concepto estimado: Amor a los animales, el pacifismo, el respeto a la Naturaleza, Reciclado, el acercamiento a todos, el orden y limpieza, el amor a las plantas, etc., y muchas más cosas que iremos anotando conforme se desarrolla el tiempo escolar.



Amistad y
Tolerancia



Amor a las plantas



Reciclado y
limpieza



Controla el consumo
de agua



Pacifismo



Respeto a
a la Naturaleza.



Deberes de Cono hechos.

Se disponen los niños en siete grupos y se les reparte una bandera; tienen que deliberar a qué niño/a del aula le van a otorgar la bandera con el valor o definición que representa. Se apunta el nombre en un papel, todos se sientan y el delegado y el subdelegado van repartiendo las banderas a los niños elegidos o seleccionados (siempre hay aplausos). Las banderas las lucirán durante una semana sobre sus mesas.

En el reparto de las banderas el tutor aprovechará para hablar sobre el concepto o valor que representa simbólicamente cada bandera.

5. El razonamiento hipotético.

¿PARA QUÉ SIRVEN? Introduce al niño en el pensamiento crítico, en la confrontación racional; accede al mundo de la observación sistemática y a la toma de datos, abriendo itinerarios lógicos en la mente infantil, y llevándola hacia las contradicciones y paradojas. Se motiva el pensamiento en la búsqueda del concepto, de la definición lógica de la verdad objetiva.

▪ **Why? ¿Por qué? Pour quoi?**, el porqué de las cosas, la formulación de hipótesis. La hipótesis es una suposición que hacemos como respuesta a una situación problemática para obtener de ella una consecuencia. El niño es situado para que formule respuestas hipotéticas

▪ ante posiciones interrogativas. La hipótesis es una suposición que, como tal, puede ser cierta falsa o incompleta. Sólo mediante la verificación podemos evaluar la respuesta. La hipótesis nos sitúa en una fase positiva, lejos de la inoperancia propia del "estado de ignorancia". La hipótesis nos proporciona capacidad activa para desarrollar procesos de investigación.

Las fases. 1º La pregunta, el interrogante. 2º Tomar todos los datos, observaciones y circunstancias. 3º La acción lógica de la mente o procesamiento de los datos. 4º Formulación de la/las hipótesis. 5º Verificación de las hipótesis (planificación de la experimentación, búsqueda bibliográfica, recabar información (personas sabias, Internet, etc.). 6º Aprobación / desaprobación, reformulación de la hipótesis y nuevos experimentos.

Sigamos el proceso de la siguiente experiencia real:

Los niños del aula de 5º de Primaria vienen observando como al finalizar el recreo (11:30 h.) decenas de gorriones (de vez en cuando también se observa una lavandera) acuden al patio. La maestra un día lanza un interrogante a los niños que observan desde la ventana la rauda llegada del cardumen de pajaritos: "Por qué los gorriones acuden a las once y media al patio?". Antes de tomar en serio algunas respuestas imaginativas y otras más acertadas, tales como: "Los pájaros vienen a jugar al fútbol" o "viene al patio a beber agua". La maestra propone un tiempo de observación y de toma de datos, es decir, apuntar lo que hacen los pájaros, el número de ellos, cuánto tiempo están, etc.

A continuación se procesan los datos, se reflexiona (acción lógica) con las observaciones realizadas por todos los niños desde la ventana. Y se formulan las hipótesis: 1) Los gorriones acuden al patio cuando se marchan los niños. Picotean el suelo en busca de semillas y se acercan a la fuente a beber agua. 2) Los pájaros buscan los trozos de pan y *bollicao* que han tirado los críos. 3) Acuden unos treinta pájaros a comer de lo que encuentran en el suelo del recreo y también beben agua de los charcos junto a la fuente.

La maestra propone una experimentación, un montaje para comprobar si las hipótesis son ciertas: poner bebederos y comederos con trozos de pan y *bollicao* en una zona del patio tras el recreo y esperar observando lo que sucede. Se formaron ocho equipos y ocho bandejas de plástico de colores se llenaron de agua, trozos de pan y *bollicao* se pusieron sobre ocho cartulinas (90x 50 cm) de colores, todo repartido de forma aleatoria sobre una zona del patio observable desde las ventanas.

Un fracaso de montaje, tras esperar observando la llegada de los gorriones al patio, ninguno se acercó lo más mínimo a los comederos y sólo

uno bebió de una bandeja emprendiendo el vuelo hacia donde bebía sus compañeros, junto a la fuente, su sitio habitual.

¿Qué había fallado? Las respuestas no se hicieron esperar, siendo acertadas la mayoría: "Los pájaros no se han fiado de los comederos de colores ni de las bandejas" "Se creen que son trampas para cazarlos. Prefieren beber en la fuente". Una niña sugiere que se cambie el color de las cartulinas, que se pongan blancas...

A partir de aquí las propuestas se disparan para realizar nuevos experimentos con los pájaros que acuden al patio tras el recreo y reformular las hipótesis.

▪ **La ley.** La formulación de leyes tras la observación. El niño debe intentar formular una ley de funcionamiento de fenómenos naturales o sociales. Es mejor realizar esta tarea en equipo de cuatro. Un ejemplo: Se forman seis equipos en la clase para formular una ley sobre las basuras y los papeles en el patio de recreos, tras observar el patio antes de la hora de recreo, observar el comportamiento de los niños cuando almuerzan y ver como se queda el suelo del patio, también se pueden observar otras cuestiones, tales como el comportamiento de los maestros. Los niños pueden sacar leyes como esta: *"Niños con almuerzos y zumos + mala educación + pocas papeleras - menos maestros que vigilan - niños que tiran sus papeles a las papeleras = a un patio sucio después del recreo."*

La elaboración de la ley. Es otro proceso de elaboración intelectual que lo podemos realizar siempre que las circunstancias, las causas, los efectos y los hechos se repiten constantemente incluyendo alguna variante. En la elaboración de la ley, al igual que en el hipótesis, la observación es fundamental, y la toma de datos y la acción lógica. Hay que buscar una fórmula de modelo físico matemático que defina el acontecimiento que se repite.

6. Acicates para activar la mente.

¿PARA QUÉ SIRVEN? Son actividades sencillas que ayudan a desarrollar la rapidez mental, la imaginación y la comunicación (cuando se realizan en equipo). Son buenas también para aumentar la autoestima, para valorarse más.

▪ **La búsqueda** (search for, cherché.). Es un juego de patio o de aula o de colegio; exclusivamente se trata de reunir y buscar una serie de objetos que se le proporciona en un listado. Se realiza la actividad por parejas de niños.

Busca por el patio:

- Un trozo de papel de estaño. ● Un pedazo de pan.
- Una hoja de mimosa ó acacia. ● Un papel.
- Dos piedras mojadas. ● Tres chinchetas (mira junto al tronco de un turbinto). ● Una cera blanca de color marrón (muy cerca de la puerta norte).
- Dos semillas de tetraclinis.

Tiempo empleado:

Nombre y apellidos:

- **La búsqueda en el google.** Se debe responder a un cuestionario tipo test, como herramienta de ayuda tienen el Google. Las preguntas van siempre relacionadas con el tópico de la unidad didáctica estudiada, enumeradas e invitan a teclear en el buscador. Los niños aprenden con rapidez a seleccionar las palabras claves o importantes. Las respuestas encontradas se escriben en el cuestionario y se pasa a la siguiente, así hasta que finaliza el tiempo o la sesión. Siempre se desarrolla en el grupo una motivación competitiva por culminar los primeros, que el maestro debe saber encauzar.

Ejemplo de cuestionario..

LA BÚSQUEDA EN EL GOOGLE

Nombre y apellidos del buscador/a:.....

El tópico: Relieve de España

Responde al cuestionario cuando encuentres en el Google la respuesta adecuada.

- 1) ¿Cuánto mide de altura el Pico Aitxurri de los Montes Vascos?
- 2) Escribe siete nombres de islas de Baleares.
- 3) ¿Por qué provincias se extiende el Parque de Doñana?
- 4) ¿Qué monte de España tiene una altura de 3.404 metros?
- 5) Escribe cinco afluentes de la margen izquierda del río Ebro.
- 6) ¿En qué océano y en qué lugar desemboca el río Tago?
- 7) En qué lugar de la geografía de España se encuentra el Cabo de la Nao
- 8) ¿Cuál es el río que pasa por la ciudad de Madrid?

9) ¿Entre qué dos grandes ríos discurre Sierra Morena?

10) ¿De quién es afluente el río Tormes?

▪ **La monografía manoseada.** Se trata de despertar la capacidad para reunir información y sintetizarla sobre un elemento muy concreto, presentándola confeccionado con grapas y tapas se pueden hacer animales: los etc.; también la Historia de la Franklin, condiciones para manoseada son:



en un pequeño libro manualmente con folios, de cartulina. En Primaria monografías sobre caracoles, el caballo, sobre algún personaje de Ciencia: Benjamín Madama Curie, etc. Las que sea monografía

1) Debe estar escrita a mano 2) Debe resumirse la información 3) Deben aparecer opiniones personales y críticas 4) Pueden aparecer entrevistas realizadas a un familiar (papá, mamá, etc.), y dibujos propios.

▪ **La paradoja.** Es mejor trabajar en grupos de cuatro o cinco, se trata de idear paradojas y escribirlas; luego se hace la puesta en común. El maestro debe presentar el tópico que se va a trabajar o del que se van a formular las distintas paradojas. Por ejemplo: "La riqueza y pobreza en la naturaleza". Tras el tiempo necesario, El 1º grupo dice: "Los campos se enriquecen cuando el agricultor se empobrece" (la explican; los campos en barbecho se nutren y descansan, pero el agricultor no gana dinero). El 2º grupo dice: "Cazadores pobres, sin escopeta, pájaros y águilas ricas y vivas" (la explican los niños; si no se caza las aves se multiplican y abundan).

Otro ejemplo, el maestro invita a escribir paradojas sobre la contaminación del medioambiente, los niños en grupo formulan algunas, tales como: "Los humos de los coches calientan la tierra y los hielos de los polos se derriten y La Manga desaparece. Con el coche viajo a la playa los veranos a bañarme" o "Comer y comer y alimentarnos para vivir, dejando basuras y basuras y más basuras de los desperdicios de la comida, tanta basura que no se podrá cultivar para comer".

Si se trabaja asiduamente la elaboración de paradojas, al cabo, los niños las utilizan espontáneamente en sus trabajos o discursos.

▪ **La creatividad sinéctica.** Se lleva al niño a un estado imaginativo y creativo de analogías personales y subjetivas, de analogías operativas y funcionales, de analogías directas, simbólicas y metafóricas, de analogías

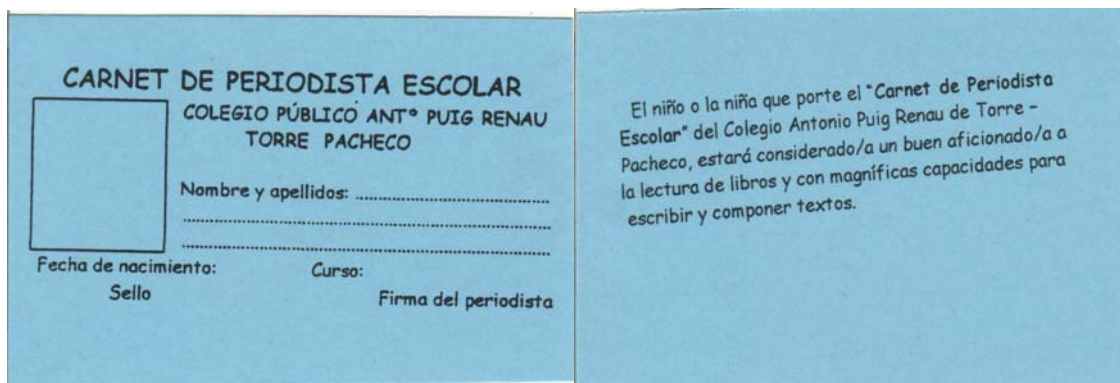
- fantásticas y surrealistas. La dinámica: Se plantea el tópico: El aparato circulatorio (corazón, sangre). Se elige por analogía directa un objeto, por ejemplo, una manguera. Por analogía subjetiva nos convertimos en manguera y relatamos, en primera persona, las funciones y operaciones, buscando analogías, que realiza el corazón.

"Me enchufo al agua y los poros de mi goma se alegran al sentir el frescor corriendo con fuerza. Siento el cosquilleo de las burbujas de aire y la fuerza del agua pasar por mi largo conducto. Lo más hermoso es cuando me reparto en catarata por todas las flores del jardín y las lleno de humedad y alimento. Mi agua hace crecer la vida de mi jardín, lo siento crecer cada día. Siento desarrollarme. "

7. La cohesión del grupo clase. El proyecto. Trabajo Cooperativo.

¿PARA QUÉ SIRVEN? Estas actividades generan trabajo en equipo y cooperativo en el grupo e incluso los niños menos participativos se sienten motivados a realizar tareas y a sumarse al objetivo común. Aúnan los esfuerzos individuales y cohesionan a grupo clase. Se educa en actitudes éticas positivas y solidarias. Son plataformas para que los niños "con dificultades para relacionarse" se integren al grupo.

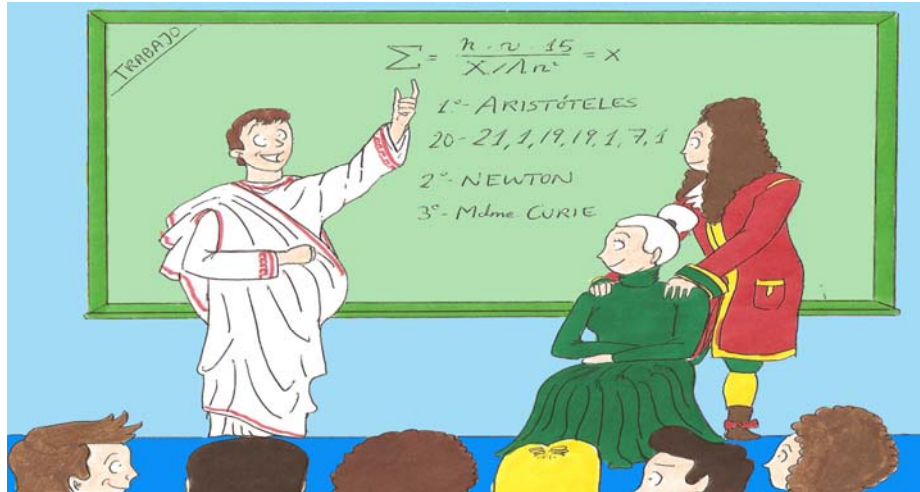
- **Periodismo escolar.** Entorno a la actividad periodística: realizar entrevistas, comentar noticias de prensa, elaboración de textos de opinión, colaborar en el noticiario del periódico escolar; se estructura una organización para el funcionamiento correcto del grupo clase: responsabilidades varias, cuidadores de recreo, monitores de aula, enfermeros, jardineros del huerto, etc., al igual que reforzar las instituciones internas del aula: Asamblea, Comunidad justa, etc.



El carné de periodista escolar es un soporte de motivación que el maestro puede emplear estratégicamente. Los que se hacen merecedores del carné son aquellos que van cumpliendo -a su medida y posibilidades- una serie de requisitos o deberes periodísticos (arriba mencionados). Los niños con el carné ocupan cargos responsables en el organigrama de funcionamiento. Al tutor le corresponde la labor estratégica de saber mover, motivar, hacer trabajar con ese equilibrio, afectivo y efectivo, que el buen educador va adquiriendo al cabo de los años, al conjunto de veintitantos niños/as.

▪ **El Club de las celebridades muertas.**

Inspirado en la película "El club de los poetas muertos" de



Meter Weir, cuyo actor estrella era Robin Williams. Cada dos niños/as se identifican con un personaje de la Historia de la Ciencia, del pasado científico. Lo estudian, realizan trabajos o murales sobre él y, en este proceso de identificación, deben disfrazarse y contextualizar un escenario a la época (libros antiguos, laboratorio químico, lupas, esferas terrestres, planos, etc.) La fiesta del "Club de las celebridades muertas" se celebra un día programado denominado "Simposio".



Las exposiciones. Es esta una actividad muy interesante para realizar coordinadamente entre varias aulas, se trata de montar una exposición en un espacio del colegio. Sobre

- grandes mesas o tableros que se disponen como soporte de los objetos



de la exposición, se adornan las paredes con textos y dibujos del motivo de la exposición, se confeccionan carteles e invitaciones con el día de la apertura y la inauguración: "Exposición de seres vivos" "Exposición de Máquinas y Herramientas" "Productos de la Región de Murcia", etc.

Las exposiciones generan posibilidades organizativas y torrentes de emociones infantiles impulsadas por el deseo de realizar cosas novedosas. Una vez planteamos la idea de realizar una exposición de seres vivos, los niños deberían surtir y llenar los espacios. Al día siguiente, decenas de animalitos de caucho y plástico, macetas con bonitas plantas, fotos, imágenes y dibujos de los más variados vertebrados e invertebrados llenaron las mesas. Pero, había que etiquetarlos, es decir, escribir el nombre, el tipo de animal o planta, si era mamífero, ave, reptil, etc., escribir un pequeño texto en donde se describiera..., condición esencial para que pudiera exponerse en las vitrinas, en las mesas. Todos los niños realizaron sus fichas con un interés inverosímil, todos, y el que no sabía bien escribir, fue ayudado por un monitor. Fue un éxito pedagógico rotundo.

COMISARIO DE LA EXPOSICIÓN (2 niños/as): Es el que resuelve todos los problemas y el que manda. También organiza el calendario, horas y fechas.

RECOLECTOR DE LOS ANIMALES (2 niños/as): Es el que guarda y anota los animales traídos y de quiénes son.

RESPONSABLE DE LOS MURALES (2 niños/as): Es el que organiza y coordina la elaboración de los murales de la exposición.

MÚSICA (2 niños/as): El que prepara el radiocasete y elige la música para ambientar la exposición.

VIGILANCIA (2 niños/as): Es el que organiza la seguridad y vigilancia en la horas de recreo y salidas de clase (para que no haya sustracciones).

PROPAGANDA (2 niños/as): Es el que elabora los panfletos de propaganda y anuncia en las clases de Primaria y Educación Infantil el horario, lugar y días que va a estar la exposición.

MONTAJE Y DESMONTAJE (3 niños/as): Montan y desmontan la estructura de la exposición y coordinan.

- **El mercadillo del libro.** Se plantea como una gran fiesta del colegio dentro del "Plan de la Lectura". Es un acto en donde el libro aparece en el centro de la celebración; la fecha ronda los días anteriores o posteriores al 16 de Abril, Día del Libro. Se trata de montar un mercadillo de venta e intercambio de cuentos, libros, cómic, tebeos, novelas y objetos ligados directamente con la lectura o con el mundo de las letras. Participan en el evento de una forma activa las clases del 2º y 3º Ciclo de Primaria, el 1º Ciclo y los pequeños de Educación Infantil serán los visitantes del mercadillo. En el patio del colegio, el día señalado, tras el recreo, los niños montan puestos de intercambio de libros, estampas, tebeos, pósteres, dibujos y manualidades diversas. Muchos acuden disfrazados de vendedores de la época (Edad Media). Se pone música, el mercado se abre al público y los niños más pequeños acuden al mercadillo. La organización, coordinación y puesta en escena ordenada recae en los niños/as de sexto, cuestión que se aprovecha para cohesionar al grupo entorno a la participación cooperativa.



- **Las colecciones de cosas.** Encierra el objetivo de motivar a los niños/as en el coleccionismo de cosas significativas. Es una exposición en donde los niños aportan sus colecciones. Es una actividad muy interesante y que puede generar variada actividad, por ejemplo: realizar invitaciones para repartir a los niños de los demás cursos de Educación Infantil y Primaria.

- **El teatro de la Historia.** Los niños/as se disfrazan, de griegos o de romanos o de visigodos o de cartagineses o del renacimiento o de hombres de la Prehistoria. Teatralizan e informan de esa época tomando los datos del libro de texto. Se pone en funcionamiento la creatividad sinéctica (se busca en la naturaleza imágenes comparables al hecho histórico. Ejemplo: El



descubrimiento de América se compara con una bandada de flamencos cuando vieron desde el cielo el Coto de Doñana. Así se identifican y asocian los acontecimientos sociales y los fenómenos naturales).

Los payasos solidarios. Un grupo de niños/as voluntarios de sexto de Primaria se marcan el objetivo de alegrar las fiestas de Navidad a los ancianos ubicados en un asilo cercano al colegio. El maestro prepara las actitudes necesarias para abordar esta generosa actividad de fin de semana. Lleva consigo un largo proceso de reuniones con padres, reparto de responsabilidades a los niños, ensayos, búsqueda y elaboración de disfraces de payasos, etc.



- **El Club de los deberes.** (Inspirado en un artículo del nº 359 de *Cuadernos de Pedagogía*). Por la tarde, en la biblioteca del colegio acuden voluntaria mente los niños a realizar deberes de clase. Un grupo seleccionado de niños monitores (pueden ser niños de sexto) les ayudan en las dudas o dificultades a los niños más pequeños.

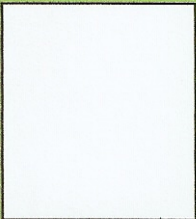
- **El Cuentacuentos.** Los niños/as de sexto de Primaria prepara un cuento escenificado con un mensaje medioambiental (Ejemplo: "Caperucita Roja y el lobo contaminador") y se representa en clases del 1º Ciclo de Primaria.

- **El viaje.** Se proyecta un viaje para adquirir nuevos conocimientos medioambientales (Salinas de San Pedro del Pinatar, Oceanográfico de Valencia, por ejemplo), en su preparación se desarrolla toda una serie de actividades, responsabilidades y organización que involucra al conjunto de la clase (vayan a no vayan al viaje).

- **El club de los cuidadores de la Tierra.** La actividad se centra en una serie de acciones llamadas ecológicas, tales como: cuidar el jardín y los árboles del colegio, activar el reciclado del papel en el colegio, apagar luces eléctricas innecesarias, recortar de la prensa escrita noticias

medioambientales. La pertenencia al club es voluntaria. Hay responsabilidades. Se efectúa entrega de carné en una "ceremonia" con música y discurso.

CLUB CUIDADORES DE LA TIERRA
Colegio San Antonio. Torre Pacheco

	Nombre y apellidos:.....

	Curso:..... Año:
	Fecha de nacimiento:.....
Sello	Firma

APELLIDOS:.....

Adjudico estos adjetivos: Generoso, pacifista, imaginativo, tímido, emocional, sincero, introvertido, serio, activo, nervioso, tranquilo, alegre, bueno, despistado, colérico, lógico, simpático, intuitivo, estudioso, divertido, presumido, limpio, sensible, deportista, inteligente, bondadoso, escritor, responsable, hablador, solidario, trabajador, sentimental, buen lector y obediente.

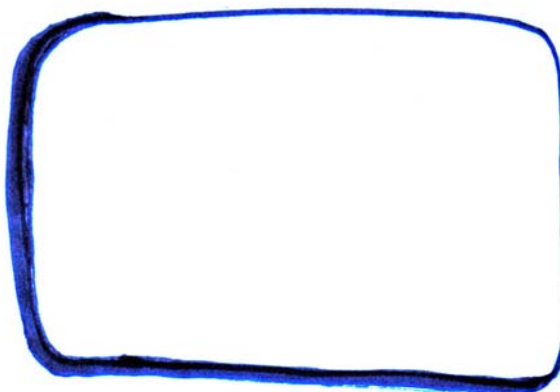
(Utiliza el femenino cuando se trate de una niña. También puedes ayudarte del diccionario o preguntar a la maestra).

1° ¿Cómo soy yo?:

2° ¿Cómo es...? Nombre y apellidos:

MI CÓMIC

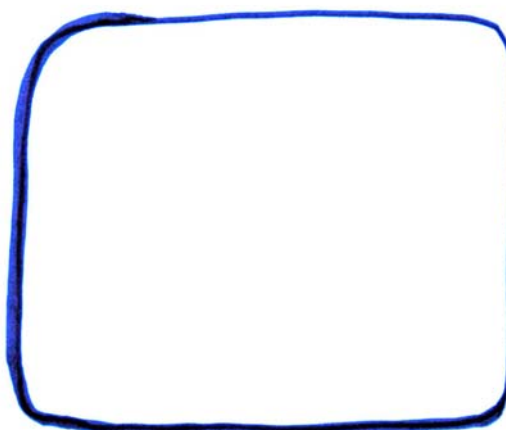
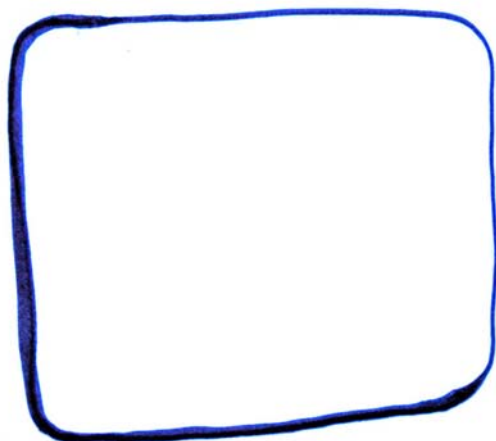
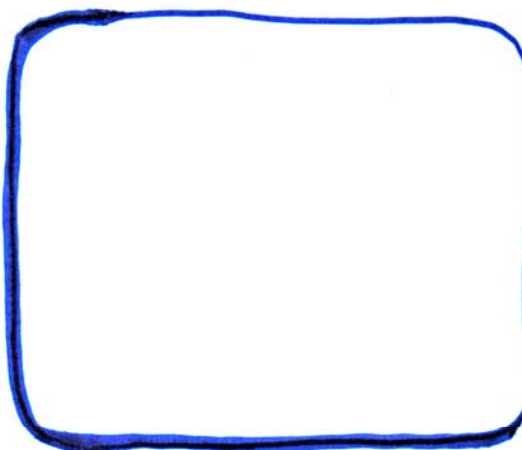
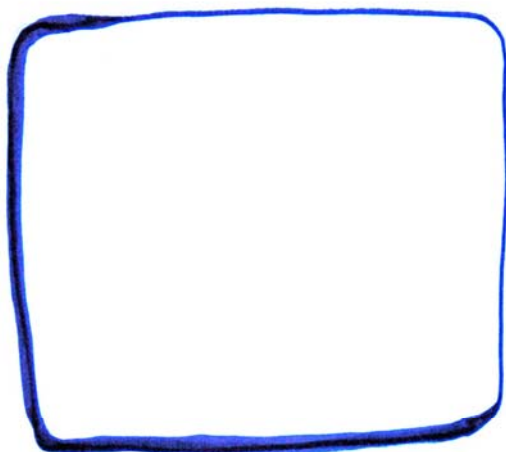
(mi vida).



Nombre y apellidos:

.....

.....



BIBLIOGRAFÍA DE METODOLOGÍAS Y DIDÁCTICAS:

AGUDELO, HUMBERTO ARTURO (1999). Educación en los Valores. Ediciones Paulinas.

ALONSO TAPIA, J. (1997), Motivar para el aprendizaje, Edebé, Barcelona.

BALLESTER PÉREZ, M^a TERESA (2001). "Una propuesta de atención a alumnos con necesidades educativas especiales". Revista Electrónica ESCUELA PÚBLICA, de la Asociación para la Mejora y Defensa de la Escuela Pública en la Región de Murcia (AMYDEP), v1(n3).

CASTAÑO FERNÁNDEZ , J: *Juegos y estrategias para la mejora de la dinámica de grupos* / Editorial Wanceulen, 2001.

DOMECH.C, y otros: Animación a la lectura ¿Cuántos cuentos cuentas tú?: Ed Popular(1.996).

FUENTES, PATRICIO y otros (1997): Técnicas de trabajo individual y de grupo en el aula. Ed. Pirámide.

GARRIDO, J. SANTANA, R. (1994): Adaptaciones curriculares. Guía para los profesores tutores de educación primaria y educación especial. Ed. Cepe. Madrid.

GUADALUPE RAMOS , M: PROGRAMA PARA EDUCAR EN VALORES. (2002). Ediciones Paulinas

IZQUIERDO, CIRIACO (2003). Ética. Educar para la construcción de la sociedad. Ediciones Paulinas.

IZQUIERDO, CIRIACO (2003). Valores de cada día. Ediciones Paulinas.

JOHNSON, D. (1999), "El aprendizaje cooperativo en el aula, Buenos Aires, Paidós

PATRICIO FUENTES *Técnicas de trabajo en grupo: una alternativa en educación /...* [et al.]. Madrid: Pirámide, 2000

ROTTEMBERG, ANIJOVICH, Los docentes como Estrategia de enseñanza y diseño de unidades de aprendizaje, Universidad Nacional de Quilmas

SALES, A.GARCÍA, R. (1997). Programas de educación intercultural. Bilbao: Desclée De Brouwer.

SÁNCHEZ ÁLVAREZ, P: Educación en valores. Ed, CAM (1.999)

SEP, "Escuela y Contexto Social", México, 2000.

SLAVIN, Robert (1999) Aprendizaje cooperativo. Buenos Aires: Aique Grupo Editor

VICÉN, M.J. y otros (1992). Educación Multicultural e Intercultural. Granada: Impredisur.

Zabalza, M.A. (1992). Educacion Multicultural e Intercultural. Granada: Impredisur.

WEBS EDUCATIVAS:

www.innovacioneducativa.wordpress.com

www.recursoseparamaestros.com

www.maestroteca.com

www.paginaseducativas.net

www.encuentro-practico.com

www.aulaintercultural.org



(Dibujo de Sergio Tárraga)

DIDÁCTICA Y CONTENIDOS SOBRE ÁRBOLES Y FLORES.

DIDÁCTICA Y CONTENIDOS SOBRE ÁRBOLES Y FLORES.

Cualquier niño dentro del aula puede requerir ajustes o adaptación curricular o ayuda individualizada para compensar sus dificultades o carencias (por causas del idioma, por el entorno sociofamiliar, por una historia de aprendizaje desajustada, etc.), estos alumnos necesitan una respuesta educativa adecuada a sus necesidades que les permita acceder a los aprendizajes. Esta es una propuesta sencilla, con conceptos claros y actividades variadas en las que los niños se van a relacionar con el medio, con las plantas, asequible y al alcance, por supuesto, de este alumnado especial, ya que está pensado desde la perspectiva "del último de la fila".

Sugerimos algunas actividades orientadoras con la idea de facilitar la intervención del maestro en el aula y la participación directa de los alumnos en el estudio de la naturaleza. No debe considerarse como un guión estricto sino tan sólo como una propuesta flexible, sugerente y adaptable al grupo de alumnos en general y a cada alumno en particular. Las actividades van numeradas en fichas de trabajo con el nombre de : "*Proyectos, indagaciones y experimentos*".

CENTRO DE INTERÉS: LAS FLORES, LOS ÁRBOLES Y LAS PLANTAS.

Objetivos de esta propuesta de trabajo son:

Observar y explorar el entorno próximo, el jardín del colegio, el huerto escolar, cultivos cercanos, etc., centrando la atención especialmente en las plantas y árboles.

Conocer e investigar las etapas del ciclo vital de los vegetales.

Establecer relaciones entre el medio físico (suelo, clima, intervención humana, etc.) y las plantas.

Valorar la gran y variada importancia de los vegetales para los seres humanos, manifestando actitudes de respeto y cuidado.

Conocer las virtudes químicas y curativas de los vegetales.

Diferenciar las plantas cultivadas, de las plantas silvestres, de las plantas de otros países utilizadas en jardinería.

Contenidos a trabajar:

Características generales de las plantas. La clorofila.

Partes de la planta y su actividad funcional: raíz, tallo, hojas, flores y frutos.

Ciclo vital y actividad generadora. La fotosíntesis.

Las plantas y el medio, condiciones necesarias para su desarrollo (luz, agua, tierra adecuada, insectos, temperatura óptima).

Importancia y utilidad de las plantas para el ser humano (alimentación, refugio de especies vegetales, generadoras de oxígeno, usos de la madera, ornamentación y jardinería, perfumes, farmacia y medicinas).

Sugerencias metodológicas:

Estas actividades de enseñanza-aprendizaje se llevarán a cabo en contextos naturales, visitas a parques, jardines de los colegios, huerto escolar, itinerarios didácticos, etc, siguiendo "*Las técnicas interactivas, comunicativas y metodologías inclusivas en el estudio de la Naturaleza*", los principios metodológicos y las estrategias didácticas y las fichas de "*Proyectos, experimentos y observaciones*" que a continuación presentamos en este libro, a través de experiencias prácticas en el aula, donde los alumnos aprenden manipulando y observando el entorno natural, esto les va a permitir comprenderlo mejor, favoreciendo la motivación, funcionalidad y generalización de los aprendizajes.

Los alumnos podrán, observar y comprobar por sí mismos que las plantas realizan las funciones de todo ser vivo: alimentación, crecimiento, reproducción y las condiciones vitales necesarias para que se desarrollen.

La mayor parte de la información se les presentará de manera gráfica, directa, experimental y clara utilizando fotografías, murales, dibujos, aplicaciones informáticas, visitas al huerto escolar, salidas al campo o con plantas llevadas al aula en macetas. En las descripciones y explicaciones se utilizará un lenguaje claro, motivador y significativo. El número de especies presentadas en cada ocasión será reducido y, además, cercano, de su entorno (cultivos de Torre Pacheco), del jardín del colegio y especies silvestres de la Región de Murcia.

Llevándose a cabo ejercicios procedimentales de :

Observación dirigida y libre, clasificaciones sencillas, definiciones explicativas, experimentaciones preliminares, vocabulario específico, actividades de memorización, toma de apuntes individualizada, formulación de pequeñas hipótesis y leyes, idear paradojas entre la ciencia y la naturaleza, estructuración de la búsqueda (google y bibliográfica) ...

CARACTERÍSTICAS GENERALES Y PARTES DE UNA PLANTA

Actividades motivadoras iniciales:

1. Salida del grupo clase al jardín del colegio o al huerto escolar, a un parque o cultivo cercanos para que los niños puedan observar distintas clases de plantas y árboles en su entorno natural. Cada niño llevará una bolsa para guardar cosas que podamos recoger en la salida (plantas, hojas, semillas, flores, piedras, tierra, frutos, etc.). Diálogo con los niños para rescatar y conocer los conocimientos previos, a través de preguntas, ellos relatan sus experiencias con las flores y plantas de casa, con las de los jardines, excursiones que hallan hecho a sierras y montañas, campos, parques naturales.

Iremos ampliando con preguntas del tipo si son árboles o arbustos o son grandes o pequeñas; si tienen flores, el color, quién las cuida, de qué se alimentan.

- Les mostramos y describimos plantas a través de fotografías, dibujos, películas, plantas al natural, recortes de revistas, etc. hasta un máximo de tres o cuatro especies distintas en cada ocasión. (las imágenes de las plantas las pueden aportar los niños). Deben ser especies de su entorno, bien de los jardines, bien silvestres. Por ejemplo:

Árboles: olivo, álamo, palmera, níspero, plátano, morera, madroño, algarrobo, pino carrasco, naranjo, limonero, ciprés de Cartagena, etc.

Arbustos: Romero, cornicabra, lentisco, etc.

Hierbas: Fagonia, amapola, margarita, geranio, etc.

Plantas de huerta: lechuga, brócoli, tomates, alcachofa, patatas, cebollas, etc.

- Se confecciona un mural en el que los niños sitúan las imágenes de plantas (fotocopias coloreadas). Éstas se van nombrando y citando algunas de sus características (color, tamaño, nombre, utilidad, etc.)
- Se dibujan en cartulina negra las siluetas de algunas de las hojas y frutos de árboles del jardín del colegio y jugamos a identificarlas. Se van nombrando y clasificando en verdadero o falso, señalándose y los alumnos dicen el nombre correspondiente. Participan todos los alumnos en mayor o menor medida según las posibilidades de cada uno.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":

Ficha 7. El equipo de un botánico.

Ficha 13. El cuaderno de las plantas o bloc de los vegetales.

Ficha 19. La información del melón encontrada por Internet.

Ficha 24. El atractivo itinerario didáctico.

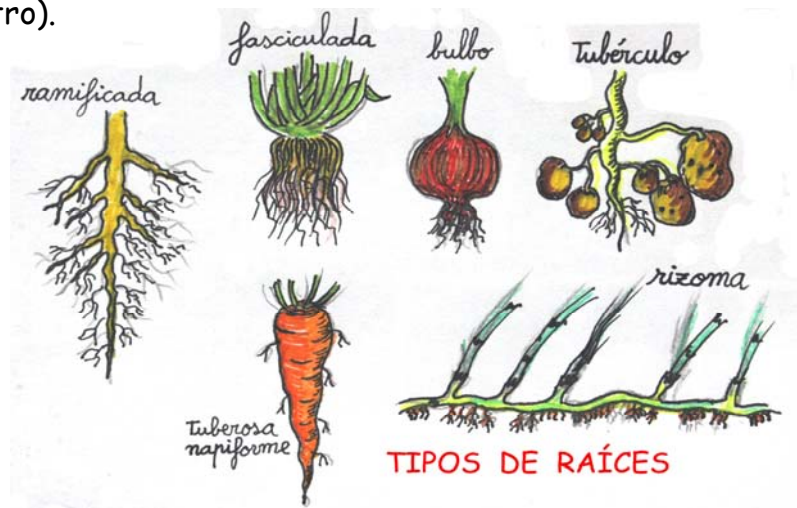
RAÍZ.

- **Recuerda y copia:**

La raíz es la parte de la planta que crece bajo tierra, fija la planta al suelo y absorbe las sales minerales y el agua que la planta necesita para alimentarse.

Los pelos absorbentes son partes fundamentales de la raíz.

- Salida con los niños al huerto escolar o campo de los alrededores y se invita a que uno de ellos a que arranque alguna de las plantas silvestres, para que comprueben que no es tan fácil arrancarla y contemplen la raíz (siempre que hacemos este ejercicio, se vuelve a replantar la hierba o arbusto. Es una actividad controlada por el maestro).



- La misma actividad, pero ahora la realiza el profesor, que extraerá , delante del grupo de niños alguna planta de la huerta (lechuga, brócoli, alcachofa, etc.) teniendo cuidado de que la raíz no se rompa, para que los niños puedan observar la parte oculta como la responsable de que la planta no se haya podido arrancar fácilmente. La raíz sujeta a la planta en la tierra y se les explicará sus características más distintivas: está debajo de la tierra, no es verde, no tiene hojas, etc.
- Observamos en una de las raíces los pelos absorbentes y explicamos y sugerimos mediante preguntas (¿para qué servirá?, ¿Por qué está situado aquí?, etc.) para poco a poco ir explicándoles cómo la raíz avanza y se extiende por la tierra y los pelos absorbentes "chupan el alimento".

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":
Ficha 6. El Rizobium leguminosarum.
Ficha 17. Las plantas trepan y se encaraman a los edificios.
Ficha 18. Las cagarrutas de los conejos.
Ficha 26. El ácido clorhídrico, y los suelos carbonatados.

Tallo:

- **Recuerda y copia:**

Las funciones del tallo son: Darle un buen soporte a la planta y servir de conductor de sustancias minerales desde la raíz hacia las hojas, y de los azúcares y almidones elaborados en las hojas, al resto de la planta.

- Esta actividad se puede realizar en el jardín del colegio o en una huerta cercana, los niños observarán los tallos, identificándolos como la parte de la planta de la que brotan hojas y cuya función es conducir las sustancias de la raíz y de las hojas al resto de la planta y viceversa con el almidón. Si se realiza en hortalizas, dirigiremos la atención a las plantas cuyos tallos están más o menos ocultos (lechugas, escarolas, coles), para identificarlos con el mismo criterio.
- Después se observarán troncos de árboles, arbustos y hierbas del entorno, apreciando su tamaño, número, color, grosor, ramificación, etc. El profesor explicará como los árboles tienen un tallo leñoso y grueso llamado tronco; los arbustos tienen varios tallos leñosos y fuertes, y no crecen tanto como los árboles; las hierbas tienen los tallos verdes y frágiles, y viven menos que árboles y arbustos.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":
Ficha 9. El experimento de Darwin.
Ficha 21. Los pelos de las plantas.
Ficha 31. La textura del tronco de los árboles.

HOJAS:

- **Recuerda y copia:**

Las hojas nacen de las ramas o directamente del

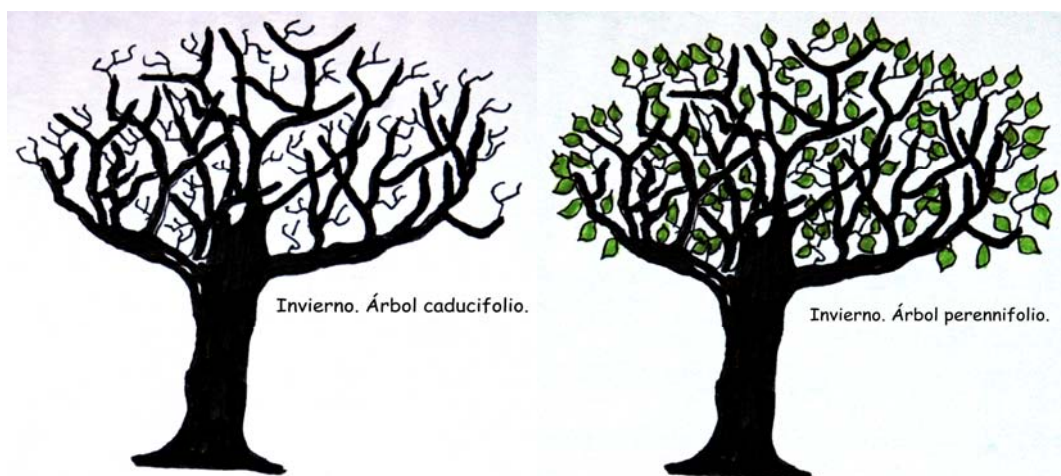
tallo, su función es fabricar los alimentos que la planta necesita para vivir, a esto se le llama función clorofílica.

Las partes de la hoja son: limbo (la superficie), pecíolo (el rabito que lo une al tallo) y los nervios (los conductores).

- Observamos e identificamos de un árbol (plátano, árbol botella, morera) las hojas como la parte de la planta cuya función es transformar la energía solar para que la planta pueda utilizarla. Prestamos atención a sus partes y características, tales como la forma de su superficie (limbo o lámina foliar), color y a la existencia en la mayoría de ellas de un rabito (pecíolo) por el que se sujeta a la rama o al tallo. Se les explicará que hay plantas cuyas hojas se cogen o sujetan de otra manera al tallo, como la cebolla, en la que se revuelven abrazándolo. Además haremos comparaciones entre la cara del limbo (haz) que está más expuesta a la luz del sol y su color es verde intenso, y la otra cara (envés) cuyo color suele ser un verde más claro al no estar tan expuesta al sol. Dirigiremos su atención a los nervios como los conductos que conducen las sustancias desde la raíz y las hojas al resto de la planta.

- Recogemos con los niños por el patio del colegio hojas de diferentes plantas y árboles (también traen de casa). Las pegamos en un mural y ponemos debajo de cada hoja un nombre según la forma que tenga.

Explicamos que los árboles de hoja caduca son aquellos que se quedan sin hojas en otoño, y de hoja perenne los que mantienen sus hojas todo el año. Ejemplo: El turbinto y el algarrobo del jardín del colegio son perennes, y el plátano y la higuera de hoja caduca.

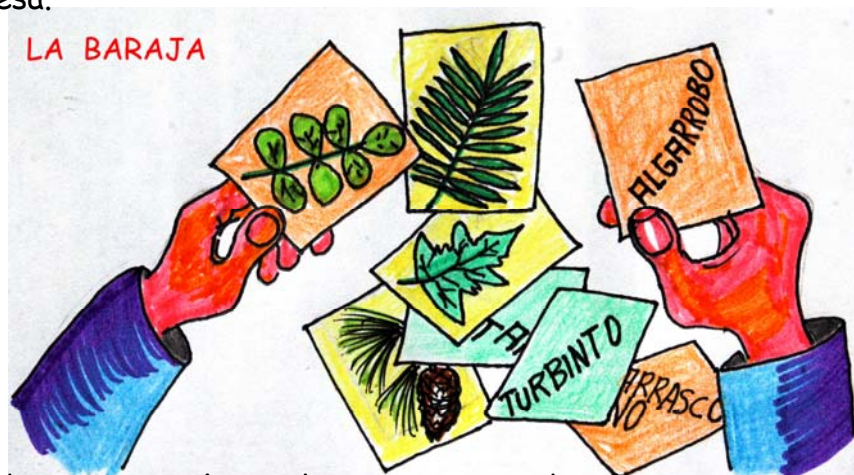


- Dividimos la clase en grupos, cada grupo formará colecciones de hojas con ejemplares de las plantas que los niños hayan recogido en el jardín del

- colegio o en parques, etc. Realizarán comparaciones y clasificaciones según la forma, color y el tamaño (medir con una regla los centímetros). El criterio puede proponerlo el profesor o dejar a cada grupo que clasifique a su gusto, si es así, una vez realizadas las agrupaciones, los niños explicarán en voz alta el criterio empleado.
- Confeccionamos una baraja de hojas. Cada carta tendrá dibujada una hoja a color de los distintos árboles del colegio y de otras especies conocidas, existirán dos cartas para cada hoja, una carta mostrará la forma del haz o limbo y otra el nombre del árbol al que pertenezca. Las hojas serán variadas, de diversas formas, y "bordes", y apreciándose claramente el pecíolo.

Una vez preparada la baraja, se pueden realizar las siguientes actividades:

1. **Reconocer las parejas:** se disponen las cartas en filas y boca abajo (ocultando el dibujo de la hoja y del nombre de la especie). Por turnos los niños juegan a encontrar cada pareja de cartas, se irán levantando las cartas de dos en dos; quien encuentra la pareja correcta, las toma y se las queda; quien no la encuentra, vuelve a invertir las dos cartas, dejándolas donde estaban. El juego termina cuando se encuentran todas las parejas, y gana el niño que tiene más parejas.
2. **Buscar las parejas de hoja y nombre:** se reparten todas las cartas al grupo de niños (cada niño mira sus cartas, pero las mantiene ocultas a los demás); por turno, cada niño irá poniendo una carta sobre la mesa.



3. Cada jugador procurará que la carta que echa forme pareja con alguna de las que hay sobre la mesa; si lo consigue, se guarda la pareja, y si no, pasa el turno a un compañero.

4. Terminado el juego, cada niño compara las cartas de sus parejas, intentando identificar y diferenciar la forma de la hoja con el nombre del árbol al que pertenece.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":

Ficha 4. La colección, la clasificación y el estudio de las hojas de las plantas.

Ficha 14. El sudor abundante de las plantas.

Ficha 22. La obtención de la clorofila.

Ficha 30. Medimos las hojas de los árboles.

FLOR:

- **Recuerda y copia :**

La flor es la parte más vistosa de la planta, atrae a los insectos y se encarga de la reproducción de la planta.

Las partes de la flor son: sépalos, pétalos, estambres, pistilo.



Pedimos a los niños que traigan flores de diferentes plantas, las observamos e identificamos como la parte más vistosa de la planta, sus colores, olores, formas, etc. atraen a los insectos y se encargan de la reproducción de la planta. Dirigimos la atención de los niños a las diferentes partes de la planta: los sépalos como las hojas de color verde que forman la base de la flor y que su conjunto se llama cáliz; los pétalos de colores variados que forman la corola; los estambres como la parte masculina de la flor; el pistilo con forma de botella situado en el centro de la flor como la

parte femenina. Pero no todas las plantas tienen flores con estas partes.

Realizamos clasificaciones al igual que hicimos con las hojas, según criterios que proponga el profesor (color, tamaño, forma) o los propios

niños, y las pegamos en un mural poniendo debajo de cada una de ellas su nombre.

- Les explicamos que en el momento de la reproducción, en la antena del estambre maduran los granos de polen y se sitúan sobre el estigma del pistilo, esto se denomina polinización, y puede producirse de diferentes formas:

El viento transporta el polen de una flor a otra.

Los insectos atraídos por los colores y el olor se posan en las flores y el polen se adhiere a su cuerpo, cuando el insecto va a otra flor deja en ella el polen.

Algunos pájaros pequeños, como el colibrí son polinizadores (ver el texto de la *Ibiscus Rosa Sinensis*).



Cuando se encuentran el polen y el óvulo se unen, se fusionan y se produce la fecundación. Es cuando la flor, cumplida su misión, "ha quedado preñada" y cambia, se le caen los pétalos y el ovario engorda, convirtiéndose en fruto poco a poco.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":

Ficha 1. Las partes de una flor.

Ficha 23. Una experiencia de dibujo. Pintemos flores.

FRUTOS:

- **Recuerda y copia:**

La flor polinizada se va transformando en el fruto, cuando madura y se desprende de la planta cae al suelo o es transportado por algún animal, al liberarse la semilla que guarda en su interior germinará, dando lugar a una nueva planta.

- El estudio del fruto ha de hacerse justo cuando la flor se transforma en fruto, identificamos como fruto la parte de la planta que antes era flor. Explicamos que el fruto es el precio que las plantas pagan a los animales por el transporte de la semilla, avanzando conceptos de relaciones ecológicas.
- Cuando el fruto madura y se desprende de la planta, cae al suelo, se abre o es devorado por un animal. Como las semillas no se digieren, el animal las expulsa en sus excrementos , la semilla se libera y si cae en un terreno adecuado germinará. Otras semillas con espinas retorcidas se enganchan a los pelos de las patas del animal como estrategia para ser transportadas. Otras utilizan molinillos o alas para ser transportadas por las corrientes de aire.
- Según las características de la planta, el fruto puede ser seco como la almendra o nuez, o carnoso como la manzana, melocotón, naranja, etc.
- Los niños pueden traer de casa algunos frutos (secos y carnosos) de los que se consumen comúnmente es esa época del año (atención a frutos como el tomate o la judía verde, que siendo tales no suelen ser considerados así). Y podemos clasificarlos y hacer una degustación.
- Explicamos a los niños que algunos frutos (el albaricoque, melocotón) protegen sus semillas con un hueso rígido y duro otros no (la pera, manzana, melón, etc).
- Abrimos algún fruto con hueso y comprobamos que la semilla está dentro.
- Cogemos un fruto maduro, y buscamos dentro las semillas (granitos pequeños y duros, suele haber varios).
- Explicamos a los niños que la parte que se recolecta y que se utiliza como alimento de las plantas de tomates, habas, guisantes, y judías verdes es el fruto, mencionamos además otros frutos: pera, plátano, melocotón, sandía, uva y mencionamos que en muchos de esos frutos las semillas no se comen.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":

Ficha 8. La cáscara de naranja y de limón.

Ficha 11. La fermentación.

Ficha 16. El vuelo de las semillas del cohombriillo.

Ficha 20. La colección de semillas.

Ficha 25. El estudio de la manzana.

CICLO VITAL Y RELACIONES DE LAS PLANTAS CON EL MEDIO.

Repasa y copia:

Las plantas son seres vivos, y se alimentan tomando el agua y las sales minerales del suelo. Estas sustancias suben por el tallo y llegan a las hojas donde se realiza la fotosíntesis y se transforman en el azúcares, celulosas y almidones que engordan a la planta. El agua, la tierra, la luz y una buena temperatura son imprescindibles para la vida de las plantas.

- Extraeremos semillas de los frutos maduros que los niños trajeron a clase, y los almacenaremos en un lugar seco. Haremos dibujos o fotografías de cada una de las plantas de las que se han obtenido semillas y se guardarán en el sobre junto con las semillas.(preferiblemente semillas de plantas de crecimiento rápido: semillas de lentejas, habichuelas, algarrobo, de ricino, etc.).
- Cada grupo dispondrá de dos tarros de cristal: en el interior de uno de ellos colocarán un algodón húmedo y alojarán entre sus fibras una o dos semillas de judías lentejas, garbanzos, habas En el otro tarro pondrán otras dos semillas pero con el algodón seco.

Al cabo de unos días se observarán los cambios experimentados por las semillas de ambos tarros (como "rompen" o como han "engordado" las semillas colocadas en el algodón húmedo y como las otras no han sufrido ningún cambio). Se les explicará que la diferencia se debe a la presencia o no de agua, que las semillas se han chupado el agua y por eso han engordado, el agua ha hecho "despertar" a la semilla.

Observaremos el crecimiento de la planta (brote del tallo que crece siempre hacía arriba y la raíz hacia abajo).

Después se plantarán en macetas aquellas semillas que han germinado, Se les explicará que los pelos absorbentes de la raíz cogen del suelo agua que lleva sales minerales disueltas y sube por la raíz hacia el tallo y las hojas a través de los nervios. Las hojas captan dióxido de carbono del aire y gracias a la clorofila (sustancia que les da color verde) captan la energía de la luz del sol. Y con está energía realizan la fotosíntesis (el agua, sales minerales y el dióxido de carbono se convierten en sustancias que constituyen el alimento de la planta, la savia). Ésta debe llegar a todas las partes de la planta para que crezca y se mantenga viva.

- Cada grupo cuidará su planta (regarla, quitar hojas secas, ponerla en un

- sitio adecuado, etc.). Los niños anotarán en una tabla la hora de riego, cantidad de agua, frecuencia de riego, etc. de la planta que tengan a su cuidado. Posteriormente comprobaremos que unas plantas necesitan más agua que otras.
- Se les explicará a los alumnos que sólo los suelos con humus o materia orgánica las plantas se desarrollan bien. Una planta crecida en una maceta con arena y exceso de sales minerales no crecerá lustrosa y sana. los niños se encargarán de realizar un experimento, y al cabo de un tiempo compararán el aspecto de esta planta con el de otras que están plantadas en tierra fértil (con humus o materia orgánica) y se comentarán las diferencias.
- Tomaremos una planta y la cubriremos de modo que no reciba luz alguna. Iremos comprobando el progresivo palidecer de la planta, y su muerte (sin luz la planta no puede realizar la fotosíntesis, no puede sintetizar los minerales que toma de la tierra para alimentarse de ellos y muere). Se les explica que la luz es un elemento imprescindible en la vida de la planta (la hierba sin luz crece y crece, estirándose lo inverosímil en busca de la luz que necesita).
- Relacionamos el aspecto verde de la planta con la presencia de luz, para ello desenterramos una planta teniendo mucho cuidado de no romper las raíces; lavar éstas para que se vean mejor, y observamos que la parte de la planta que no recibe luz por estar bajo la tierra no es verde y tienen un tono pálido, mientras que la parte de la planta que recibe luz tiene un tono verde.
- Cubrimos una planta con plástico transparente y lo anudamos en la base del tallo, observar los efectos de la falta de aire sobre la planta: 1º Desprendimiento de una gran cantidad de agua, fenómeno llamado "clorovaporización", la superficie del plástico se llena de gotas. 2º Al cabo de varios días, pérdida de hojas, cambio de color, etc. Identificamos el aire como elemento necesario para la vida de las plantas.
- Tomamos dos plantas y las colocamos una cerca de una fuente de calor (estufa, calefacción) y la otra en el exterior donde haga mucho frío. Los niños observarán periódicamente los cambios que se producen en ellas, se les explicará que a algunas plantas cuando les da mucho calor, y a otras mucho frío, se ponen enfermas y llegan a morir. Observar los cambios, colocando ambas en su temperatura óptima.
Se confeccionará una lámina en la que se represente una cadena alimentaria. Se observará la lámina y se explicará a grandes rasgos la interrelación entre plantas y animales: Las plantas se alimentan de agua y de elementos que proceden de las hojas y los gusanos; El caracol come

hojas; El pájaro come al caracol; los gusanos comen al pájaro muerto; los excrementos y detritus orgánicos pasan al suelo.

Las hojas, flores y semillas de las plantas son alimento para muchos animales. Las plantas, además, producen en las hojas el oxígeno que necesitan muchos seres vivos, sirviendo como refugio para los todos los animales.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":

Ficha 2. Plantamos semillas de especies vegetales.

Ficha 3. La fotosíntesis o el milagro de la vida.

Ficha 5. La germinación de las semillas. Su observación

Ficha 12. La voracidad agresiva de la ruda.

UTILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS Y ÁRBOLES:

Se explica a los niños las múltiples funciones medio ambientales y utilidades prácticas de los árboles y plantas.

Se hará un mural colocando en la fila superior fotos, recortes ...de plantas y en la inferior los productos y utilidad de cada una de ellas.

Alimentación.

Benefician el medio ambiente: Se les explicará que las plantas purifican el aire para que podamos respirar mejor, y que gracias a los bosques mantenemos limpio el aire, se oxigena.

Madera y papel: Con la madera de los árboles se construyen muebles y casas, combustible, y se fabrica papel, herramientas e instrumentos.

Hierbas aromáticas: Llevar a clase algunas de estas hierbas: perejil, albahaca, romero, mejorana, lavanda, menta verde, laurel, hierba luisa, tomillo, hinojo, manzanilla. Elaboración de perfumes.

Medicinas: muchas medicinas se extraen de las plantas.

Realizar los "Proyectos, indagaciones experiencias":

Ficha 10. La fotografía y las plantas.

Ficha 15. La crema protectora del sol.

Ficha 27. Un mural para colocar en el bosque.

Ficha 28. La búsqueda en la playa o en el monte.

Ficha 29. La farmacia escolar de plantas medicinales.

Actividades de refuerzo y evaluación:

Ordena numéricamente como nace una nueva planta:

Absorbe el alimento del suelo a través de la raíz y sube por el tallo a las hojas.

La semilla germina en la tierra.

La planta crece y se desarrolla.

Brota el tallo que crece hacia arriba y la raíz hacia abajo.

- Escribe el nombre de cada parte de esta planta:

Tronco, raíz, hojas, flores, fruto.



Completa:

Las plantas tienen varios tipos de raíces, tales como:.....
.....

Las partes de una flor son:.....
.....

Las partes de una hoja son:.....
.....

Hay árboles que conservan la hoja en invierno y otras especies de árboles la pierden totalmente, sus nombres son:
.....

Contesta:

Diferencias entre árboles y arbustos:

.....
.....

En qué consiste la fotosíntesis:

.....
.....

- Escribe cada palabra en su lugar:

Hierba

Arbusto

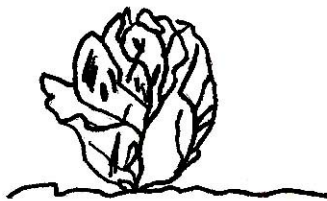
Árbol



¿ De qué planta aprovechamos sus hojas?



rosa



lechuga



margarita

Rosa

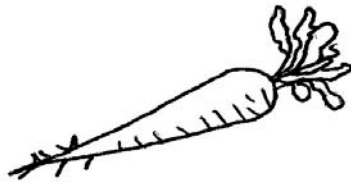
Lechuga

Margarita

¿De qué planta aprovechamos su raíz?



Tulipán



Zanahoria



Manzano

Completa :

Semilla ,tallo, flores, planta, hojas, raíz, frutos.

Si plantamos una _____ crece una _____. La Planta se alimenta por la _____. Por las ramas le saldrán _____ y en la primavera le saldrán las _____ que darán lugar a los _____.

¿Qué necesitan las plantas para no morir y desarrollarse bien?

Tacha lo incorrecto y copia las oraciones correctas:

"Las semillas primero, luego salen las flores".

"Los árboles que no tienen hojas en invierno se les llama perennifolios".

"La fotosíntesis tiene lugar gracias a la clorofila, a la luz del sol, al anhídrido carbónico y al agua".

"El cáliz está formado por los sépalos y la corola por los pétalos".

- Relaciona:

- Arbusto

- Único tronco grueso y alto.

- Hierba

- Tallos leñosos, enredados y de mediana altura.

- Árbol

- Tallito verde y frágil.

PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

ÍNDICE

PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

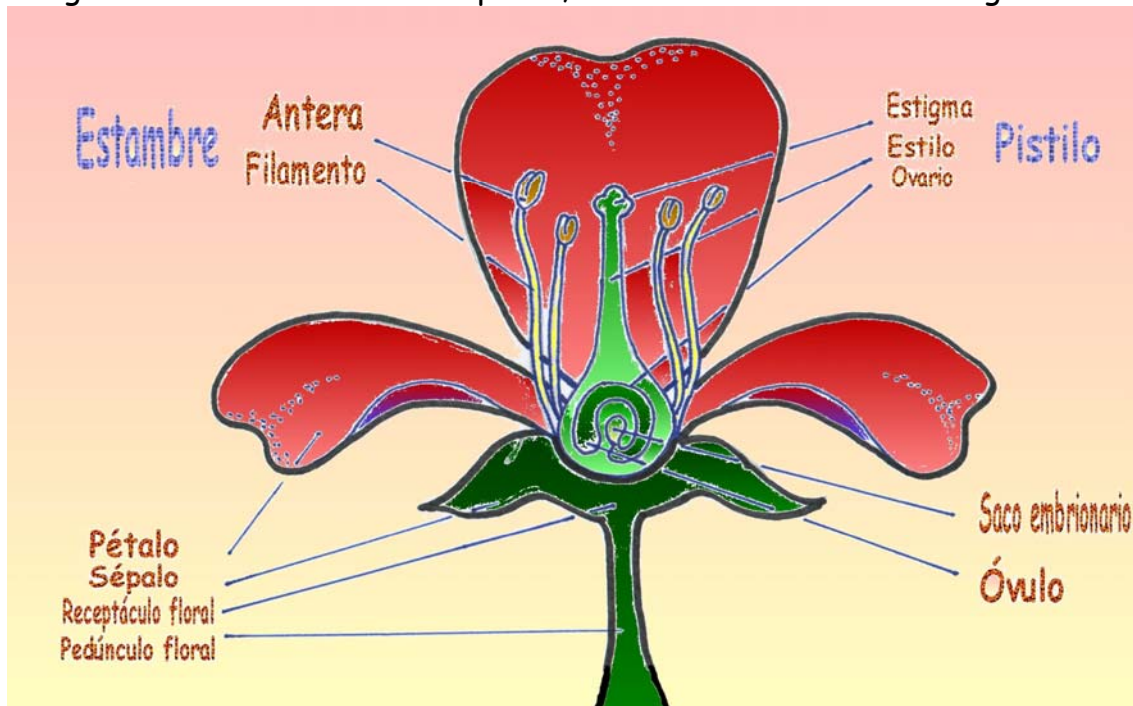
FICHAS:

- LAS PARTES DE UNA FLOR. pag 71
- PLANTAMOS SEMILLAS DE ESPECIES VEGETALES. Pag 72
- LA FOTOSÍNTESIS O EL GRAN MILAGRO DE LA VIDA. Pag 74
- LA COLECCIÓN, LA CLASIFICACIÓN Y EL ESTUDIO DE LAS HOJAS DE LAS PLANTAS. Pag 75
- LA GERMINACIÓN DE LAS SEMILLAS. SU OBSERVACIÓN. Pag 77
- EL RIZOBIUM LEGUMINOSARUM. Pag 78
- EL EQUIPO DE UN BOTÁNICO. 79
- LA CÁSCARA DE NARANJA Y DE LIMÓN. Pag 80
- EL EXPERIMENTO DE DARWIN. Pag 81
- LA FOTOGRAFÍA Y LAS PLANTAS. Pag 82
- LA FERMENTACIÓN. Pag 83
- LA VORACIDAD AGRESIVA DE LA RUDA. Pag 84
- EL CUADERNO DE LAS PLANTAS O BLOC DE LOS VEGETALES. Pag 86
- EL SUDOR ABUNDANTE DE LAS PLANTAS. Pag 87
- LA CREMA PROTECTORA CONTRA EL SOL. Pag 89
- EL RAUDO VUELO DE LAS SEMILLAS DEL COHOMBRILLO. Pag 90
- LAS PLANTAS QUE TREPAN Y SE ENCARAMAN A LOS EDIFICIOS. Pag 91
- LAS CAGARRUTAS DE LOS CONEJOS. Pag 92
- LA INFORMACIÓN DEL "MELÓN" ENCONTRADA EN INTERNET. Pag 93
- LA COLECCIÓN DE SEMILLAS. Pag 94
- LOS PELOS DE LAS PLANTAS. Pag 95
- LA OBTENCIÓN DE LA CLOROFILA. Pag 96
- UNA EXPERIENCIA DE DIBUJO. PINTEMOS FLORES. Pag 97
- EL ATRACTIVO ITINERARIO DIDÁCTICO. Pag 99
- EL ESTUDIO DE LA MANZANA. Pag 100
- EL ÁCIDO CLORHÍDRICO, Y LOS SUELOS CARBONATADOS. Pag 101
- UN MURAL PARA COLOCAR EN EL BOSQUE. Pag 103
- LA BÚSQUEDA EN LA PLAYA O EN EL MONTE. Pag 104
- LA FARMACIA ESCOLAR DE PLANTAS MEDICINALES. Pag 105
- MEDIMOS LAS HOJAS DE LOS ÁRBOLES. Pag 107
- LA TEXTURA DEL TRONCO DE LOS ÁRBOLES. Pag 109

LAS PARTES DE UNA FLOR

Pistilo: Se define como parte femenina de la flor y está formado o dividido para su estudio en tres estratos o partes, a saber: estigma, estilo y ovario. El pistilo se le denomina de esta forma por su semejanza con el mortero del almirez (del latín, *pistillum*, mano del almirez).

Estigma: Zona superior del pistilo que se encuentra provisto de células segregadoras de sustancias azucaradas; el estigma está diseñado y preparado para retener y hacer que germinen los granos de polen. En las plantas las formas que adopta el estigma son variadísimas y muy específicas en su estrategia de absorción y captura del polen. Existen, por ejemplo, estigmas en forma de pluma, como los de las gramíneas.



Estilo: Es el tubo que nace en el ovario y comunica con la parte externa del pistilo, el estigma. En las flores pueden desarrollarse varios estilos o tubitos, depende del número de carpelos del gineceo. En algunas especies el estilo se enrosca en espiral.

Ovario: Zona inferior o basal del pistilo que guardan los sacos embrionarios y los óvulos que una vez germinados se transformarán en semillas. El ovario puede estar formado por varios compartimentos o carpelos, según especies.

Saco embrionario: En las angiospermas, es un conjunto de células del interior del ovario en las que se encuentra resguardado el óvulo.

Estambre: Se define como cada uno de los órganos de las angiospermas que almacenan el polen (estambre viene del latín, *stamen*, hilo). El estambre queda dividido en dos zonas específicas: la antera y el filamento.

Antera: Es el saco contenedor de los granos de polen, normalmente se presenta mucho más abultado que el resto del estambre. En la madurez las anteras se abren longitudinalmente la mayoría de las veces para dejar salir al polen.

Filamento: Es la parte del estambre encargada de sostener la antera, es una zona estéril e improductiva.

Pétalo: Cada una de las partes que se compone la corola de la flor. Los pétalos presentan formas variadas y colores atractivos. Hay corolas cuyos pétalos se encuentran soldados, las gamopétalas. Las flores de pétalos libres recibe el nombre de dialipétalas.

Sépalo: Se le denomina sépalo a cada una de las hojas o partes verdes que forma el cáliz que rodea la corola de la flor.

Receptáculo floral: Es la parte axial de la flor, que forma el cáliz y sirve de asiento protector a los diversos verticilos y órganos.

Pedúnculo: Es el rabillo o tallito que une la flor con el resto vegetal, el pedúnculo nace del cáliz.

Ficha 2. PROYECTOS, INDAGACIONES Y EXPERIMENTOS

PLANTAMOS SEMILLAS DE ESPECIES VEGETALES.

De las innumerables maravillas casi misteriosas que la naturaleza encierra, la germinación de la semilla es una de ellas. La experiencia que supone el recorrido técnico y procedimientos para su recolección, preparación, cultivo y, por último, la germinación, es muy interesante y necesaria para iniciarse en el conocimiento científico de la naturaleza y sus fenómenos. Desde que el niño es párvulo le llama la atención la observación de las semillas de lentejas sobre algodones humedecidos: cómo irrumpen desde el vientre minúsculo de la lenteja los tallitos verde y blanco. Con esta experiencia de germinación bajo tierra de semillas podemos plantear una actividad que complementa el estudio teórico del extraordinario fenómeno.

Material empleado: Para humedecer las semillas, un recipiente; para que germinen podemos utilizar envases reducidos de yogur o bolsitas de plástico; y también un saco de humus o tierra orgánica y las piedras para el drenaje. La azada cavadora, el plástico envolvente y la maceta matriz ya los tenemos.



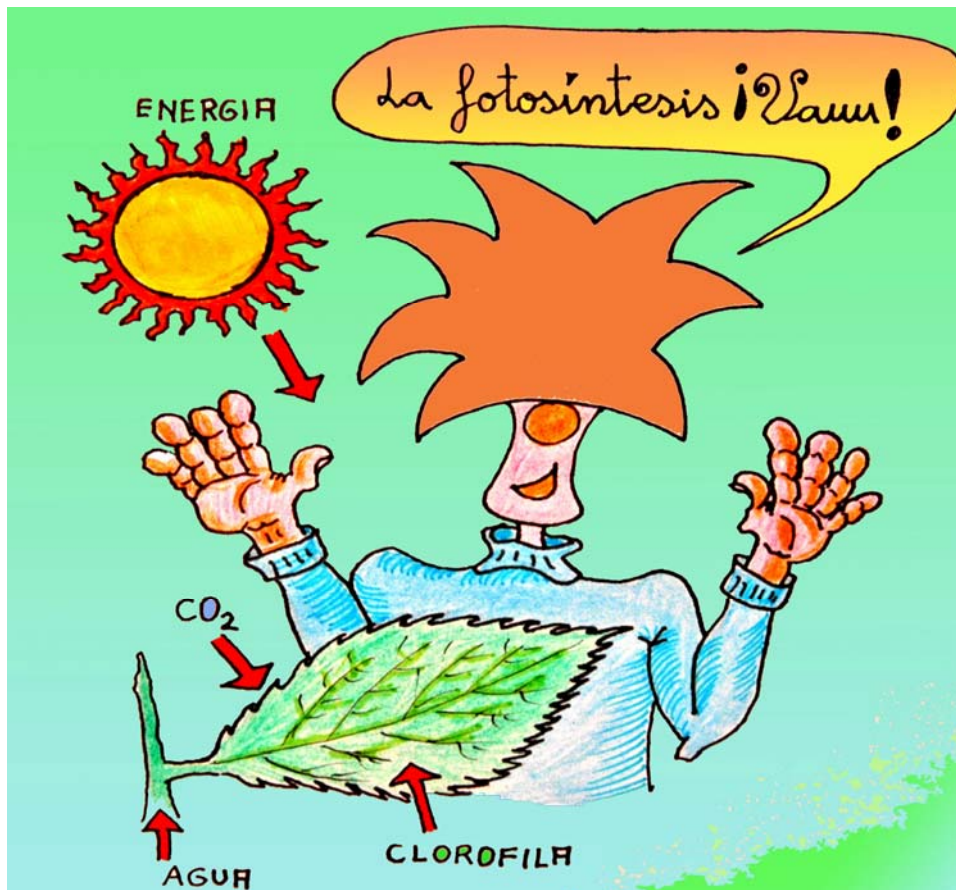
Desarrollo: Las semillas de algarrobo, palmito, encina y tetradinis (ciprés de Cartagena) son las elegidas para realizar el experimento de la germinación. Siempre es aconsejable remojar las semillas un día antes de plantarlas en un pequeño recipiente con humus, y una vez germinadas se transplantan a un recipiente mayor, una maceta. Tanto la maceta como el hoyo realizado en el suelo debemos prepararlos bien, con piedras en su fondo para el drenaje del agua. Cuando la planta comienza a desarrollar la cubrimos con un plástico con un doble fin, que la humedad se mantenga y que la temperatura se eleve un par de grados en su interior. Algunas veces, una vez germinada la semilla, la planta diminuta se pudre o muere, se seca, puede ser debido a varios factores que hipotéticamente podemos formular, a saber: exceso de humedad y calor (que propicia la aparición de hongos desbastadores), mala calidad de la semilla, coleópteros o gusanos hambrientos que se zampen la semilla germinada, etc.

Ficha 3. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA FOTOSÍNTESIS O EL GRAN MILAGRO DE LA VIDA.

La fotosíntesis es la síntesis de minerales en hidratos de carbono realizada con la presencia de la clorofila y el concurso de la luz como fuente de energía.

Estas fábricas de sintetizar los minerales en hidratos de carbono se



encuentran en las hojas, ellas son el asiento de estas transformaciones bioquímicas.

Algunos científicos la llaman "función clorofílica", otros, "fotosíntesis". Esta forma de obtener el alimento, en una conjunción de elementos, en una convergencia de factores, es única en el reino animal y exclusiva de las plantas.

Para que se verifique la reacción bioquímica total son necesarios los siguientes elementos naturales: El anhídrido carbónico de la atmósfera, el agua, minerales y materia orgánica absorbida del suelo por las raíces, la luz solar y la presencia de la clorofila (sustancia verde que se encuentra en los plastos del citoplasma celular).

La fotosíntesis beneficia mucho al reino animal por dos cuestiones fundamentales que subrayamos: La primera, que las plantas son las únicas

que sintetizan los minerales de la tierra y los pasan a la cadena vegetal alimenticia, es decir, que gracias a la fotosíntesis todos los animales disponemos de elementos químicos y minerales comestibles y los pasamos a nuestros organismos comiendo plantas. Y segunda cuestión, que en la reacción bioquímica de la fotosíntesis se da un desprendimiento de oxígeno a la atmósfera, es decir, que la atmósfera se carga de oxígeno.

Ficha 4. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA COLECCIÓN, LA CLASIFICACIÓN Y EL ESTUDIO DE LAS HOJAS DE LAS PLANTAS.

Las plantas presentan variedad enorme de formas y tipos de hojas. Existen vegetales de hojas diminutas, muy pequeñas, y otras especies están provistas de hojas muy grandes de tamaño. De las plantas de este libro, el tomillo es de las especies con las hojas más reducidas, y la higuera, por el contrario, es de los árboles con mayor superficie en sus hojas. Esta indicación tan obvia la podemos hacer más significativa para los niños si realizamos un mural de hojas de plantas y árboles, para que manipulen, toquen, miren, observen las distintas clases de hojas existentes. No sólo les llamará la atención el tamaño sino su contorno, sus bordes, sus folíolos, sus nerviaciones, sus formas, los pelos, textura, etc.

Actividades, experimentos y observaciones :

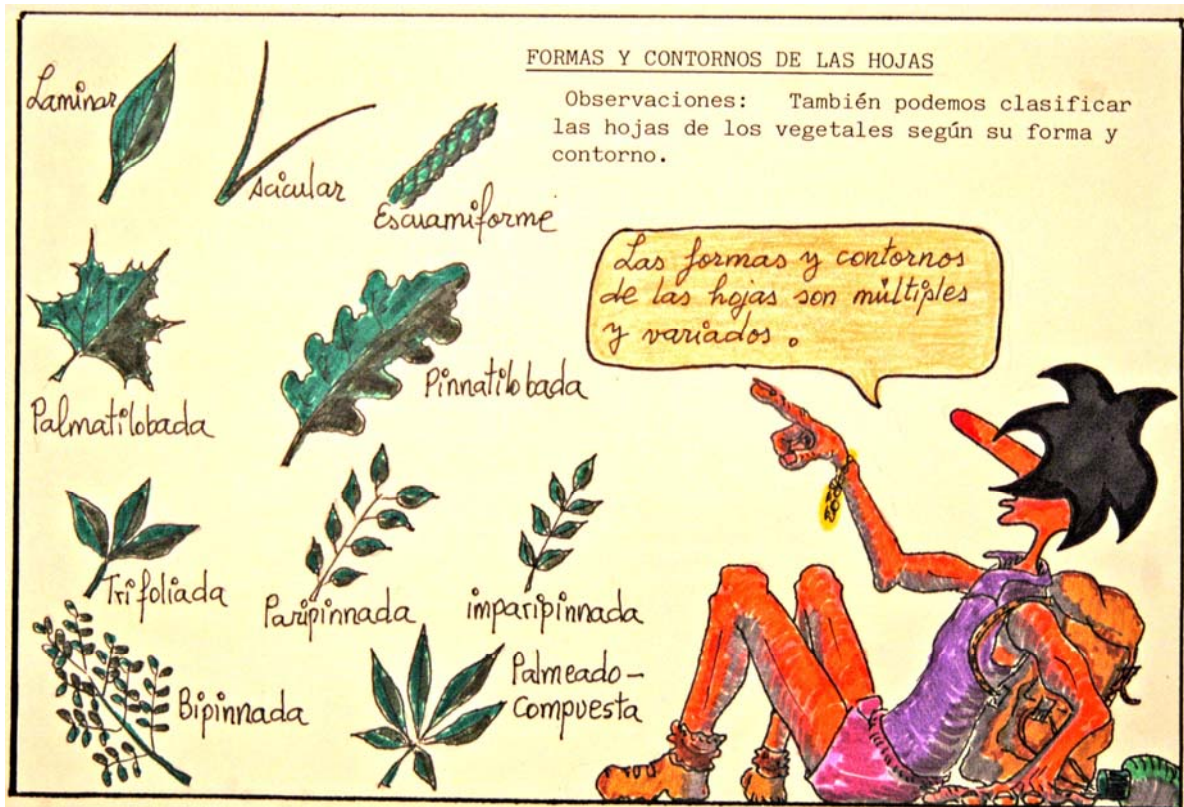
TIPOS DE HOJAS EN LAS PLANTAS

Linear
Lanceolada
Falciforme
Ovada
o Aovada
Espatulada
Obovada
Arriñonada

El 26 de Julio de 2007
encontré : 5
hojas falciformes
7 espatuladas,
4 lanceoladas
y un centenar

Observación: En nuestras excursiones botánicas al monte o al campo, se pueden observar distintas clases de hojas existentes en el mundo vegetal. Como actividad se puede realizar un mural muestrario de los tipos de hojas que encontremos en la salida.

Material empleado: Los materiales necesarios indudablemente son las hojas clorofílicas variadas y múltiples del reino vegetal; un pliego de papel extenso y bien largo (de 1,30 X 2 metros) en donde pegar o sujetar los limbos verdes; lápices y rotuladores; texto adecuado en donde podamos consultar las formas y clasificación de las hojas, tal como: Imparipinada, paripinada, trifoliada, palmeado compuesta, bipinada, acicular, oval, entera, palminervia, lobulada, etc.



Desarrollo: Es necesario dedicar unas sesiones a la recogida de hojas, de material verde. Los niños pueden traerlas de casa, de sus jardines, huertos o de las que puedan coger; también es necesario realizar una batida en grupo, con toda la clase, bien por el patio del colegio, bien por los alrededores o bien aprovechando un itinerario por el monte programado, etc. El mural de papel lo colocaremos en la pared más adecuada para trabajar e iremos sujetando, con papel adhesivo, las distintas hojas a la vez que rotulamos el concepto dado a su forma (ver los dibujos).

Ficha 5. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA GERMINACIÓN DE LAS SEMILLAS. SU OBSERVACIÓN.

No resulta nada complicado preparar unos elementos y materiales para poder observar el nacimiento de una plantita, al que llamamos germinación. Las habas, las judías, las lentejas, los garbanzos, etc., son semillas dicotiledóneas (se pueden dividir en dos partes simétricas), muy a



la mano en las cocinas de los hogares, que germinan con cierta facilidad. Después de unas ocho horas en agua, se ponen las semillas en la tierra de humus o entre algodones también húmedos. Al cabo de las horas podremos contemplar el milagro de la vida vegetal.

Material

empleado: Unas cuantas judías o habichuelas, tierra

de humus, recipiente adecuado (envase de yogur o botella de plástico seccionada), etiqueta para apuntar la fecha, termómetro de tierra (si lo hubiera), agua, lápiz y ya está.

Desarrollo: Se llena un recipiente con agua y dejamos a remojo las semillas de habichuela seleccionadas para la germinación. Preparamos los recipientes, la tierra fértil, las etiquetas, etc. Repetimos el proceso de la experimentación: **PLANTAMOS SEMILLAS DE ESPECIES VEGETALES I.** Cuando se haya producido la germinación y el tallito irrumpa al exterior, al cabo de seis o siete días, con sumo cuidado sacaremos la diminuta planta, la desenterramos tirando suavemente de ella, a continuación la limpiamos y enjuagamos con agua y la pondremos sobre papel. Allí extendida, como un bebé recién venido a la vida, la observaremos: como los cotiledones se han abierto y han salido su primer par de hojas; la cantidad innumerable de raíces diminutas y blancas, los tallitos coloreados de verde, etc. Cada

semilla tiene sus peculiaridades y virtualidades en el proceso de la germinación, que es interesantísimo observar.

Ficha 6. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL RIZOBIUM LEGUMINOSARUM.

Las raíces de las plantas de la gran familia de las leguminosas están provistas de unas nudosidades o abultamientos que contienen unas bacterias fijadoras del nitrógeno atmosférico. Es decir, que tienen la virtualidad de absorber el nitrógeno del aire y llevarlo al suelo, a la tierra. La tierra, a su vez, también tiene bacterias nitrificantes y agonizantes. Con el nitrógeno del aire o atmosférico y con el nitrógeno que tiene ya el suelo de la propia materia orgánica dejada al paso de los animales y del propio hombre, se van formando las sales amoniacales, nitritos y nitratos, en la tierra, que son absorbidos por todas las plantas para formar las proteínas vegetales.

Material empleado: Un matraz erlenmeyer, mechero de alcohol,



tubos de ensayo, cal viva, sosa cáustica, ácido clorhídrico, tierra rica en nitrógeno, cucharita, agua y demás elementos de laboratorio necesarios.

Desarrollo

: Con cal viva y sosa cáustica hacemos una papilla con un poco de agua. ¡Cuidado! Hay que tomar precauciones porque se

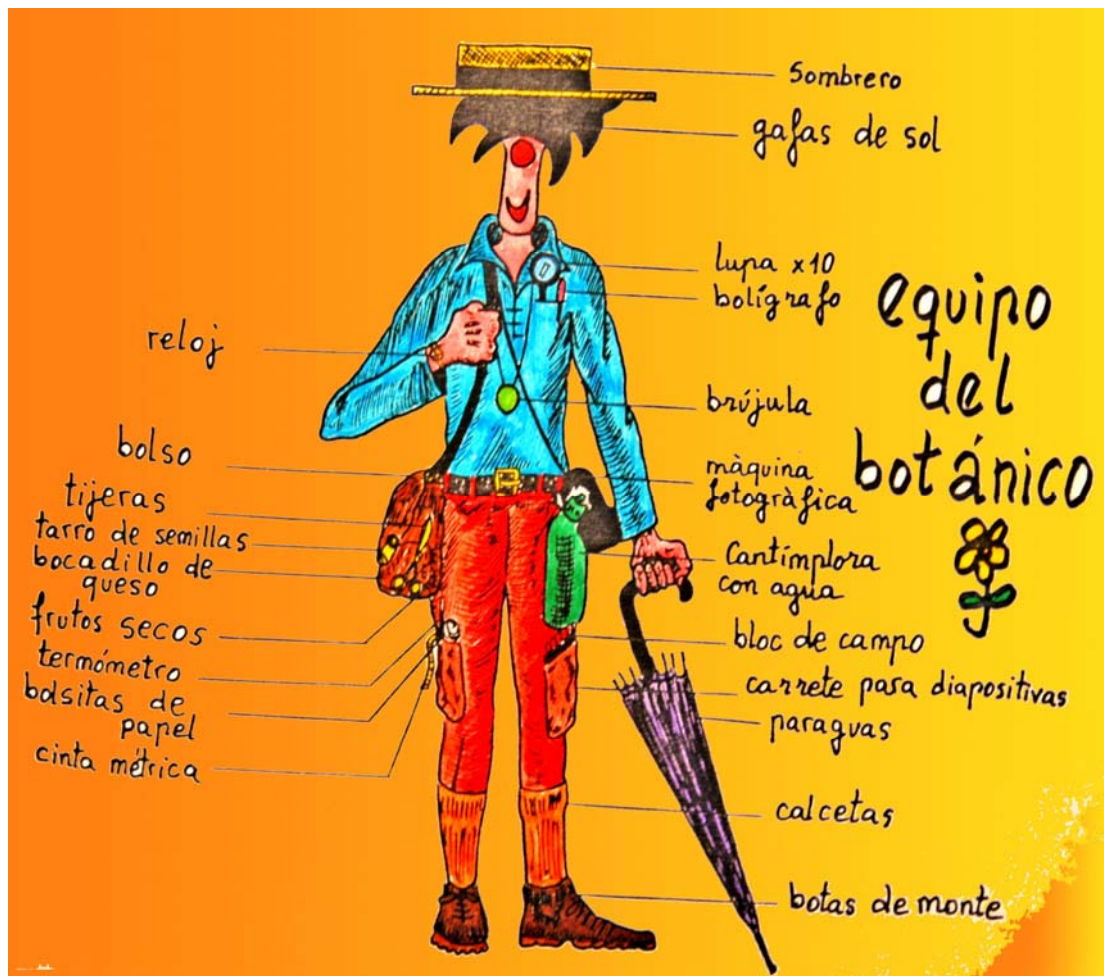
desprende gran cantidad de calor en la reacción. Cuando tengamos la papilla hecha, le añadimos un poco de tierra tomada del suelo cercano a un lugar en donde se guarde ganado, un corral de ovejas. Se calienta la mezcla en un

matraz erlenmeyer y comenzará a desprender vapores de cierto olor picajoso, característicos del amoniaco. Si tenemos preparado la botella con ácido clorhídrico, la abrimos aproximándola a la boca del erlenmeyer, se formará el típico vapor blanco grisáceo de cloruro de amonio que nos confirmará el desprendimiento de amoniaco.

Ficha 7. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL EQUIPO DE UN BOTÁNICO.

Es una buena actividad cuando nos dedicamos durante un par de sesiones a preparar concienzudamente el equipo de un botánico, es decir las cosas, los objetos, los materiales que un estudioso de las plantas o vegetales debe llevar o tener cerca a la hora de abordar la observación, recolección o toma de apuntes y datos. Es verdad que, la elección adecuada de estos



materiales, depende en gran medida del objetivo específico que nos planteamos en cada una de las salidas o itinerarios. Ciertamente, una salida a un lugar concreto, en una fecha determinada, puede ser para fotografiar la flor de una especie vegetal. Pero, en términos generales el planteamiento

del botánico cuando sale al monte o al valle es casi siempre el mismo: encontrar, buscar plantas y flores desconocidas o nuevas para él.

Dedicar un tiempo de clase con los alumnos a la preparación del equipo botánico es eficaz para adquirir conocimientos y motivador para los alumnos.

Materiales empleados: Podemos enumerar unos cuantos instrumentos propios del botánico, tales como: Lupa, cuaderno de campo, bolsas de papel, tijeras, cámara fotográfica, termómetro de ambiente, cinta métrica, brújula y lápiz. También podemos llevar una pequeña guía de flores del Mediterráneo o la lupa binocular, estos dos elementos se dejarían en el vehículo, para emplearlos en su caso al regreso. Los alimentos y el agua, así como otros elementos de supervivencia: Teléfono móvil, impermeable, caja de primeros auxilios, formarían otra lista distinta del equipo específico.

Desarrollo: Hay que tomar nota de cada elemento del equipo, definirlo y explicar su utilidad. El dibujo también hay que hacerlo, es decir, un pequeño apunte a color de cada uno de los materiales. El maestro tendrá sobre la mesa cada uno de ellos y los irá mostrando en el momento oportuno.

Ficha 8. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA CÁSCARA DE NARANJA Y DE LIMÓN.



Los experimentos didácticos son realmente interesantes si se realizan con procedimientos científicos, es decir, con un itinerario metodológico adecuado que conduzca a la mente hacia la observación, toma de datos, reflexión, formulación de hipótesis, comprobación de las hipótesis y programación de nuevos experimentos.

Algunas plantas contienen esencias o aceites esenciales, que son hidrocarburos inflamables, son líquidos de composición muy diversa. Se dividen en

dos grandes grupos: los terpenos y los alcanfores. Al primer grupo pertenecen las esencias del limón y de la naranja. La fórmula de los terpenos es $C_{10}H_{16}$.

Material empleado: Un limón, una naranja, un cuchillo, el "cuaderno de experimentos", una caja de cerillas y una vela de cera.

Desarrollo: Cortamos un trozo de la corteza de limón y otro de naranja (realizar el experimento de forma simultánea con los dos frutos, para comprobaciones de hipótesis formuladas con anterioridad). Encendemos la vela. Comprimimos (doblando bruscamente) la corteza, con el objetivo de que expulse las esencias, realizando esta operación cerca de la llama. Comprobaremos que los líquidos expulsados se inflaman con cierta violencia (proporcional a la brusquedad de la compresión). Las conclusiones y las actividades derivadas del experimento son múltiples. ¡Ya verás!

Ficha 9. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL EXPERIMENTO DE DARWIN.

Las plantas verdes segregan unas hormonas denominadas auxina que regulan el crecimiento vertical del tallo. Estas hormonas funcionan y actúan normalmente y en mayor potencia con la luz solar, pero se descontrolan, en esquizofrenia biológica, en ausencia de luz. Es como si la escasez de luz les imperase a hacer crecer desorbitadamente a la planta en su afán de



encontrar, por supervivencia vegetal, algún resquicio luminoso. La palabra auxina proviene del griego, *auxo*, aumentar, acrecentar. La auxina es activista pletórico del crecimiento de la planta desde la punta, desde el ápice de la matita.

Darwin, fue un naturista inglés del siglo XIX, que realizó un viaje de cinco años en barco, con el capitán británico Fitz-Roy, visitando las islas del Pacífico y América del Sur. Tras muchas observaciones y apuntes sobre la naturaleza formuló la inverosímil teoría del *Origen de las especies* (1859).

Material empleado: Quince gramos de alpiste; un recipiente cuadrangular de plástico, madera o metal y de unos cinco centímetros de altura, que emplearemos para realizar el cultivo experimental; tierra fértil en una cantidad suficiente; papel de estaño y el bloc de notas o de "Experimentos". Como realizaremos también la prueba germinativa con semillas de ricino (*Ricinus communis*), nos haremos de otro recipiente (puede ser un envase de yogur o un frasco cristalino protector de mayonesa u otro condimento).

Desarrollo: Tomamos quince gramos de alpiste, los humedecemos y los plantamos en un recipiente con tierra fértil. Regamos cuidadosamente el recipiente. Mantendremos la temperatura en 20 grados centígrados, a ser posible, con el fin de acelerar el proceso biológico. Cuando los tallitos verdes vayan alcanzando una altura de 5 cm., los coronaremos con un mínimo cucurucho de estaño (lo más pequeño posible, para evitar que el peso curve en exceso el tallo y lo ampute). Esta delicada y paciente operación sólo la efectuamos en media docena de tallos de alpiste, el resto sin tapar sus extremos, así tendremos referencias comparativas en el proceso de observación del experimento. Con el paso del tiempo las plantas crecerán, y posiblemente las cubiertas con papel de estaño serán más largas y delgadas.

El experimento realizado con una semilla de ricino es sorprendente. Te cuento: Hace unos años, dejé una semilla humedecida en una maceta en el interior de una habitación oscura, al cabo de un mes, la planta alargada hasta lo inaudito recorría el suelo vacío en búsqueda de luz (un metro y medio de tallo delgado, como el tentáculo de un molusco extraterrestre). ¡Cuidado con las semillas de Ricino! ¡Su deglución es tóxica!

Ficha 10. PROYECTOS, INDAGACIONES Y EXPERIMENTOS

LA FOTOGRAFÍA Y LAS PLANTAS.

Con una cámara fotográfica digital podemos realizar un archivo fotográfico de plantas y flores de nuestro entorno o del parque regional visitado. También se puede montar una exposición fotográfica de flores y plantas. Es muy interesante y motivador que los amantes de la naturaleza se aficionen a la fotografía como recurso de estudio. La cámara digital ofrece múltiples alternativas de realización didáctica.

Material empleado: Cámara fotográfica digital, cuaderno de campo, un ordenador adecuado, papel fotográfico, rotuladores de diferentes color y cartulina para el mural.

Desarrollo: Es cuestión de preparar la cámara fotográfica antes de la salida didáctica o itinerario natural (revisar la batería), apuntaremos en el

"cuaderno de campo" las características de la planta que fotografiemos (lugar, hábitat, temperatura, plantas del entorno, suelo, fecha, etc). Es aconsejable que elijamos especies que conozcamos, que sepamos su nombre o con características vistosas o muy significativas. Se descargarán las fotos



en un fichero creado para ello, debidamente identificado con el material fotográfico y los apuntes de campo se realizaran los murales para la exposición.

Ficha 11. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA FERMENTACIÓN.

Los azúcares frutales fermentan y se transforman en diversos alcoholes. La fermentación es causada por mohos, bacterias y levaduras, que se encuentran en el aire, denominadas enzimas, sustancias que son determinantes en la fermentación, es decir, que todas las fermentaciones son de carácter enzimático. La fermentación alcohólica es conocida desde los tiempos de Matusalén; en ella, la levadura transforma la maltosa y levulosa en alcohol y anhídrido carbónico:



Es una reacción química que desprende calor.

Materiales empleados: Un mortero para machacar y triturar las uvas; un colador para filtrar el azucarado zumo; un recipiente de laboratorio, tipo Erlenmeyer, con tapón y orificio de salida de gases. Desde luego que también son necesarios los elementos naturales, tales como un racimo de uvas (con 250 gr. bastará) y una pizca (lo que quepa entre dos dedos de un niño chico) de levadura de cerveza (no es necesaria la levadura, el proceso de fermentación se realizará de igual forma, la levadura sólo acelera unos días la reacción química). No olvidemos el bloc de notas de "Experimentos".

Desarrollo: Con ayuda del mortero y el colador obtenemos el zumo de uva con el que vamos a experimentar. Sería aconsejable realizar varios filtros para intentar que el líquido quede lo más limpio posible de orujo. A continuación lo introducimos en el Erlenmeyer y añadimos una pizca de levadura. Apuntamos la fecha, y dejamos que la fermentación vaya cursando



los cambios y reacciones a lo largo de las horas. Es bueno que el vaso Erlenmeyer lo situemos en un lugar apropiado: con poca luz y temperatura no superior a quince grados centígrados. Al cabo de las horas un elixir fresco y de alcohol vitícola llenará la atmósfera del habitáculo. Hay que tener la paciencia del buen científico, pues, a veces, los procesos químicos se dilatan en el tiempo por circunstancias varias (calidad de azúcar en el zumo, cantidad de levadura, compuestos biológicos del aire ambiental, temperatura, etc.)

Ficha 12. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

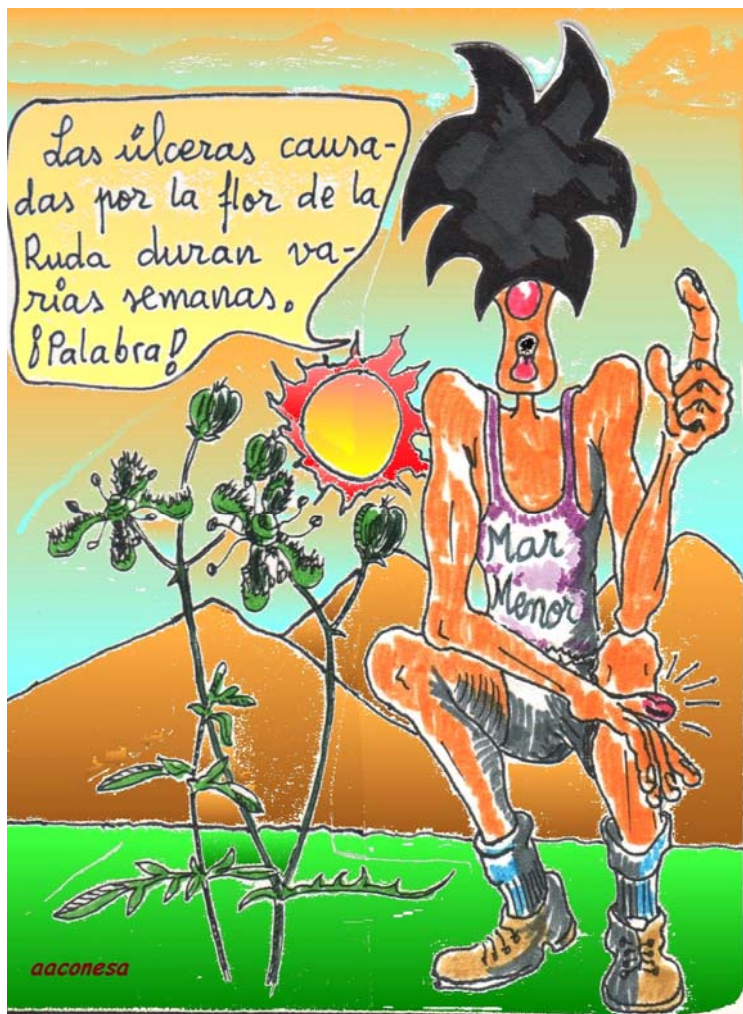
LA VORACIDAD AGRESIVA DE LA RUDA.

Es ésta una experiencia interesante y que requiere atención para no sufrir los estragos de esta hierba. Las plantas son fábricas y almacenes de

un sin fin de productos y sustancias naturales que son utilizadas en farmacología. Algunas de estas elaboraciones biológicas pueden ser nocivas o agresivas, como es el caso que nos ocupa.

De nombre científico *Ruta angustifolia* (en la Región de Murcia existen una media docena de Rutáceas), es ésta la causante de las úlceras más sanguinolentas y picosas. En su composición química contiene *metilheptilcetona* y *metilnonilcetona* sustancias ambas muy irritantes para la piel. La ruda está considerada en hierbatería como planta medicinal de múltiples aplicaciones. En tiempos pasados los hombres del campo la empleaban para combatir las hemorroides, y las mujeres para provocar abortos.

Material empleado: Libro de *Nueva flora de Murcia* de Pedro



Sánchez y Juan Guerra (para identificar la mata). Bloc de "Experimentos". Para su recolección nos pondremos guates o untaremos de aceite las manos (si tenemos alguna herida en las piernas o manos hay que protegerla). Cuento una anécdota: Carlos Ortiz, autor de la mayoría de las fotos de estas páginas, se frotó la flor de la ruda sobre la piel de su mano izquierda, con el fin de experimentar lo que aquí se escribe. De inmediato no le ocurrió absolutamente nada; al segundo día comenzó a picarle con desatino y la

piel adquirió una tonalidad parda que con los días sucesivos oscureció, como un filete pútrido; los picores le duraron quince días y la mancha un mes hasta que renovó la piel. ¡Tremendo!

Desarrollo: En la primavera tardía o en los quince primeros días del verano, es decir, a mitad del mes de Junio, por los montes litorales de la

Región busca la ruda, la *Ruta angustifolia*. Su olor es fuerte, muy alcanforado y característico, su fragancia casi fétida impregna y colma el ambiente del bosque, no hace falta aplicar las narices a la flor para ubicarla. En la página 231 del libro *Nueva flora de Murcia, DM-2003*, aparece una fotografía de esta planta, la imagen te ayudará a reconocerla.

Puedes experimentar limitando una zona muy párvula de tu piel, restriega la flor un poquito -como hizo Carlos- por esa pequeñísima superficie elegida, y espera al amanecer del segundo día. Apunta todos los pormenores y anota los cambios en el bloc de "Experimentos".

Ficha 13. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL CUADERNO DE LAS PLANTAS O BLOC DE LOS VEGETALES.

Los diarios, cuadernos y apuntes de los hombres y mujeres de ciencia han tenido todos ellos en común su visión científica sobre lo escrito y



Lámina 19.—Botánicos dibujando plantas. Del *De Historia Stirpium* de Fuchs, Basilea, 1542.

dibujado. Leonardo da Vinci en sus bocetos y dibujos, apuntaba medidas y calculaba las posibilidades aplicando fórmulas hipotéticas.

Hay que emular a las grandes mentes. Para realizar un buen trabajo de campo o de jardín, para hacer un estudio científico y bueno, es necesario apuntar las cosas que midamos y observemos, los cambios habidos, los crecimientos y las fechas. Dedicar un cuaderno o un bloc para esta interesante labor. Una especie de diario vegetal: EL CUADERNO DE LAS PLANTAS.



Material empleado: Un cuaderno, de los llamados libreta, de 15X20 cm, y con más de cincuenta hojas son los mejores. El bloc es también muy útil, pero con el uso las hojas se arrancan del gusanillo metálico.

Desarrollo: El desarrollo en el tiempo, los meses y los años. Si una persona aficionada apunta periódicamente las observaciones de campo y, específicamente, del mundo vegetal, al cabo del tiempo tendrá una enciclopedia de saber. En el cuaderno de las plantas siempre hay que apuntar, al menos, la fecha y el lugar de la observación. Con papel adhesivo se pueden pegar muestras de hojas o flores, unas vez secas, en las páginas del cuaderno.

Ficha 14. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL SUDOR ABUNDANTE DE LAS PLANTAS.

Las plantas transpiran por medio de los estomas de las hojas y pierden grandes cantidades de agua. Este fenómeno se realiza con intervención de la clorofila y se le conoce en el mundo científico por *clorovaporización* o *clorotranspiración*. Esta transpiración o pérdida de agua sólo es posible cuando la clorofila absorbe ciertas radiaciones lumínicas, es decir, cuando hay luz. ¡Ojo! Existe otro tipo de transpiración protoplasmática que no requiere la presencia de la clorofila).

Material empleado: Los materiales necesarios para la realización del experimento pueden ser, una piedra de sílice de tamaño medio (20/25 gramos), una bolsa de plástico transparente, un trocito de cordel (40 cm)



una probeta (para medir la capacidad del agua obtenida y el bloc de notas o de "Experimentos".

Desarrollo: Cogemos la bolsa de plástico y el cordel. Escogemos un árbol de hoja perenne y de fácil acceso desde el suelo a sus ramas. Introducimos la piedra elegida en el interior de la bolsa de plástico con el objetivo de que el peso contrarreste el empuje de la rama hacia arriba, y el experimento penda hacia abajo. Una vez introducida en la bolsa

varias hojas verdes y tallo, atamos con el cordel el extremo de la boca de la bolsa, quedando el conjunto experimental colgando de la rama del árbol (es conveniente rotular un papel junto a la rama avisando del experimento, así evitaremos que pueda ser arrancado por ignorancia, y se respete). Esperamos 24 horas, al cabo de las cuales recogeremos el agua almacenada en la bolsa de plástico. La mediremos en la probeta. Escribiremos en el bloc de "Experimentos" nuestras conclusiones, hipótesis, observaciones y sugerencias para nuevos experimentos.



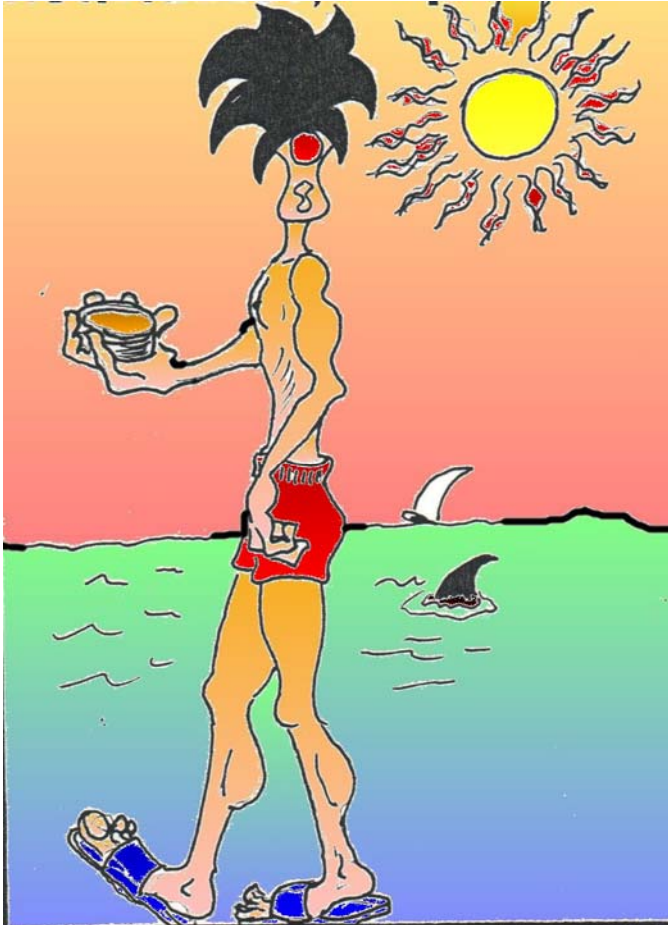
Es aconsejable realizar un planteamiento experimental con árboles de distintas especies y, al cabo, comparar resultados y observaciones.

El mismo experimento lo podemos realizar empleando una o dos macetas. Tendrá una ventaja, que en el mismo aula podemos experimentarlo, sólo se necesita evidentemente los tiestos o macetas con las flores o matas.

LA CREMA PROTECTORA CONTRA EL SOL

Podemos obtener una crema protectora de los rayos ultravioletas del sol, que aplicaremos estratégicamente sobre nuestra piel, utilizando para su elaboración algunas plantas y sustancias naturales.

Materiales empleados: Un mortero para machacar y triturar las sustancias empleadas; un recipiente de laboratorio, tipo vaso de precipitados, papel de estaño, un rayador manual de cocina, un escurridor también de cocina, un cuchillo y una cuchara. Desde luego son necesarios los elementos naturales, tales como: dos zanahorias (con 250 gr. bastará), un limón, un pepino (100 gr.), miel silvestre (dos cucharadas) y aceite de oliva (dos cucharadas). No olvidemos el bloc de notas de "Experimentos".



Desarrollo: Pelamos las zanahorias desprendiendo de los tubérculos la primera piel y las diminutas raíces aún prendidas. Con ayuda del raspador de cocina las raspamos (es importante que las raspaduras de las zanahorias queden con una textura fina y muy pequeña). A continuación realizamos la misma operación con el pepino (vamos vertiendo toda la amalgama vegetativa en el mortero). Seccionamos en dos el limón y con ayuda del escurridor lo exprimimos, echando el líquido obtenido sobre la amalgama de carne de zanahorias y pepino raspadas. Ayudados con la

cuchara tomamos su capacidad en aceite de oliva, dos veces, vertiéndolas sobre la masa desmenuzada. Removemos y machacamos con el mortero la mezcla nutritiva (la utilización del mortero en esta operación manual es una rememoración de los brujos o hierbateros antiguos, es un canto a la farmacopea de laboratorio casero, es una acción testimonial del pasado medieval). Si podemos majar la amalgama fruticosa con una trituradora eléctrica de cocina obtendremos una masa uniforme que semejará una

pomada pringosa. Dejamos reposar la crema de zanahorias y pepino en el vaso. Cubrimos con papel de estaño la boca circular y la guardamos en el frigorífico. Y ya está preparada para su utilización sobre nuestra piel, untándola en los hombros, rostro, cuello y brazos. Y ¡A tomar el sol!

Ficha 16. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL RAUDO VUELO DE LAS SEMILLAS DEL COHOMBRILLO.

Si quieres experimentar una sensación visiblemente energética del ámbito vegetal, busca una colonia de pepinillos del diablo o cohombrillos (las primaveras y veranos son las épocas de esplendor floral de esta Cucurbitácea de nombre científico: *Ecballium elaterium*).

Su pepino de vellosidad hirsuta en forma de cápsula despid



violentemente, por presión las semillas. El líquido pasa al protoplasma y un hinchazón de células ocurre con la maduración, volviéndose turgentes y estallando estrepitosamente cuando la presión es insoportable (se denomina proceso de turgescencia). El agua reclusa tiende a escapar hacia el protoplasma y las células se abotagan y hinchan, como sandías de año en años de lluvia, se vuelven turgentes,

pudiendo estallar por un proceso denominado en botánica de turgescencia.

Material empleado: Una planta viva y con frutos de "pepinillos del diablo" (su época de fructificación son los meses de verano). Una cinta métrica de las conocidas como de sastre, que son de metro y medio. Unas gafas de sol para proteger los ojos, pues las semillas pueden golpearte. Y agua para enjuagarse las manos, ya que el fruto contiene un glucósido tóxico (consultar ficha de *Ecballium elaterium*).

Desarrollo: Si los frutos se encuentran suficientemente maduros, con sólo rozarlos, dispararán las semillas en un abrir y cerrar de ojos. Hay que tomar la precaución de no situarse en la posible línea de trayectoria de los "proyectiles vegetales". Por último, es importante y científico tomar nota de la experiencia en el bloc de campo: fecha, temperatura, tiempo climático, hora, lugar, distancia alcanzada por las semillas, etc.

Ficha 17. PROYECTOS, INDAGACIONES Y EXPERIMENTOS

LAS PLANTAS QUE TREPAN Y SE ENCARAMAN A LOS EDIFICIOS.

Con una cámara fotográfica podemos retratar fachadas de viejos edificios, techumbres de tejados, desusados molinos del campo, torres y frontispicios de vetustas ermitas o iglesias que, tengan en común el albergar en sus grietas plantas enraizadas en ellas. Al mismo tiempo podríamos apuntar y anotar las calles y los edificios, realizar una lista. Os garantizo que será larga.



Material empleado:

Cámara fotográfica digital, cuaderno de campo o de plantas, lápiz y unos prismáticos.

Desarrollo:

El trabajo lo podemos abordar

en equipo, dividiendo el barrio, el pueblo, la ciudad o la calle por sectores y grupos de niños. En el cuaderno de campo anotaremos las características de la planta localizada que fotografiamos, lugar, edificio, fachada, nombre de la calle, etc. Luego, los grupos se reúnen, se hace una puesta en común y se

diseña el safari fotográfico para captar las imágenes de las plantas encaramadas. Es una actividad divertida, se pasa bien.

Ficha 18. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LAS CAGARRUTAS DE LOS CONEJOS.

Una tierra, un suelo, sin materia orgánica es un suelo pobre, mineralizado y que la vegetación nunca podrá desarrollarse con fuerza y vigor. Para que un suelo, para que la tierra sea fértil debe estar compuesta por humus, el humus se origina tras varios procesos químicos y síntesis de restos vegetales y animales, es decir, la materia orgánica debe fermentar en condiciones óptimas. El suelo se enriquece como un frasco de vitaminas.



Material empleado: Como hay que triturar los excrementos de conejo, nos hacemos de un mortero. Pero, antes hay que salir al monte y buscar las cagarrutas de conejo, por lo que en los itinerarios que hagamos debemos tener previsto esta recogida; llevar frascos o bolsas apropiadas para su transporte.

Desarrollo: Todos los detritus orgánicos que encontremos agrupados en un radio de unos cincuenta centímetros, siempre serán de conejo. Las liebres realizan la función excretora corriendo, por lo que siempre que demos con alguna cagarruta será dispersa y solitaria.

En el mortero chafamos los excrementos, y una vez bien triturados los volcamos en alguna maceta o tiesto que tengamos en el colegio

Ficha 19. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA INFORMACIÓN DEL "MELÓN" ENCONTRADA EN INTERNET.

Es muy interesante saber buscar información puntual en los buscadores que nos ofrece internet. Sobre animales, plantas y el medio natural existen páginas realmente interesantes. Nosotros vamos a buscar información sobre el melón.

Materiales empleados: Sólo necesitaremos un ordenador con conexión a internet y papel para anotar.



Desarrollo: Tecleamos "el melón" y nos aparecen varias páginas informativas que no tienen que ver nada con lo que buscamos.

Botánicamente recibe el nombre científico "*Cuculus melo*" es de la gran familia de las Solanáceas. Parece ser que es originario de La India o del Sudán o de Irán. Se cultiva por las zonas templadas, España es un buen productor de melones siendo las provincias de Ciudad Real y Murcia las que más hectáreas emplean.

En su composición el melón alberga el 90% de agua y sólo tiene un aporte calorífico de 25 kcal/100g., gracias a su contenido en manganeso revitaliza la piel y fortalece el cabello, también contiene vitamina C. En

farmacopea se utilizan las pepitas de melón para tomarlas en infusión, pues son beneficiosas para el riñón y la vejiga..

En la Grecia clásica, los beneficios del melón fueron muy alabados, se decía: "El que sacie su estómago con melones se llenará de luz". Tal vez sea porque se digiere con mucha facilidad, ya que fermenta enseguida.

En el cultivo podemos decir que hay varias clases y variedades del melón, por ejemplo: *galia*, *cantalupo*, *marina*, *wiga*, etc., el Reino Unido y Holanda absorben las exportaciones españolas de esta succulenta fruta.

Tras copiar una selección de textos es de obligado cumplimiento escribir de tu cosecha propia unas líneas, nosotros las titulamos. "***Opinión personal***". El melón es una fruta realmente deliciosa si la tomamos fresca. No me extraña que se conozca desde muy antiguo y que los griegos alabaran sus virtudes. Es de la familia de las Solanáceas, esta familia de vegetales da buenos ingresos a los agricultores, pues la patata, la berenjena, el tomate son de esta succulenta familia. Se pueden confeccionar muchas recetas de cocina con trocitos de melón, en especial postres y ensaladas.

Ficha 20. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA COLECCIÓN DE SEMILLAS.

La naturaleza nos oferta generosa una variedad casi infinita de semillas, algunas de ellas resguardadas o protegidas estratégicamente en frutos con formas sofisticadas, extrañas y llamativas. En la ciencia de los vegetales, la Botánica, se le da nombre específico a esta variedad de frutos, definida por su carne, alas, pelos, escamas, etc., así: Sorosis (cúmulo de frutos compuestos o concrecentes), glande (es un fruto como la bellota, que va envuelta en su base), disámara (es un fruto doble y alado, como los del arce), gálbula (es un estróbilo esférico y carnoso que encierra unas pocas semillas), legumbre (son las semillas encerradas en vainas), cipsela (una semilla protegida y con pelos para ser arrastrada por el aire), drupa (fruto carnoso con hueso en su interior), piña o estróbilo (agrupamiento de semillas protegidas por escamas leñosas), pepita (simiente de algunas frutas carnosas, tales como el melón o la pera), etc.



Material empleado: La colección de semillas hay que realizarla a lo largo de unos meses, es esta una actividad que hay que programar con tiempo para que los niños vayan juntando y recolectando semillas variadas. Las podemos guardar en frascos etiquetados, una vez que se encuentren secas y sin humedad, de lo contrario le saldrán hongos y se pudrirán, por lo que es más aconsejable liarlas en sobres de papel de periódico

Desarrollo: Es muy bueno realizar estos trabajos en equipo, en grupos de, al menos, tres niños/as. Las acciones en grupo enseñan y maduran la personalidad infantil. Los frascos o sobres de papel, una vez etiquetados, deben ser expuestos a la vista de otros niños del colegio.

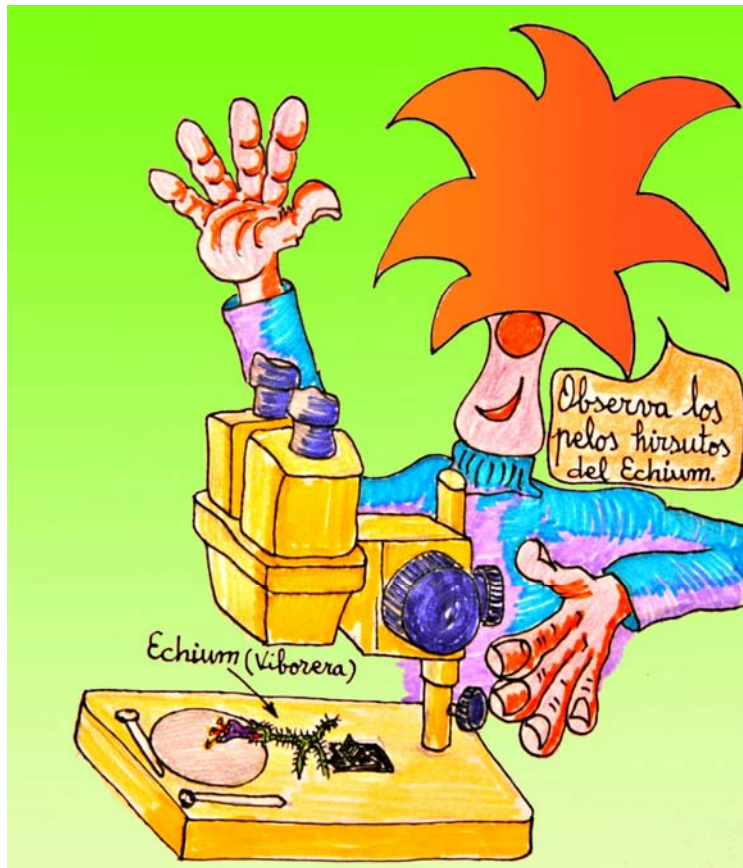
Ficha 21. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LOS PELOS DE LAS PLANTAS.

Las plantas en sus hojas, tallos, flores, etc., presentan con frecuencia barbas, pelos, vellosidad, lanosidad, tomento, cerdas, etc., que le confieren una personalidad y características peculiares. Gracias a estos pelos y su ubicación en las partes de la planta, podemos clasificar las especies de un

mismo género, en las tablas dicotómicas algunas de las especificaciones viene definida por la presencia de vellosoidad o de pelos hirsutos en determinado lugar de la corola o del limbo de la hoja.

Material empleado: Los materiales necesarios para la realización de la observación de los pelos de las plantas son, la lupa binocular, varias especies distintas de plantas y el cuaderno de notas o el bloc de observaciones de vegetales. Vamos a observar los pelos del *Echium*, *Ecballium*, *Pallenis* y del tomillo.



Desarrollo: Las lupas binoculares son instrumentos muy útiles en la observación para la clasificación de las especies vegetales, en la mayoría de los colegios de primaria existen instrumentos de este tipo, y si no los hubiera se adquieren, el rendimiento compensa el benemérito gasto. Hemos escrito en más de una ocasión que la lupa binocular desentraña todo un mundo en miniatura oculto para los ojos de

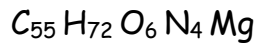
los niños, que es necesario mostrarles con tácticas y estrategias científicas.

Tomaremos siempre el nombre de la especie de planta observada y de la parte que observamos, a continuación se observa a través de los ojos de la lupa..., después apuntamos. Así con cada una de las muestras analizadas.

Ficha 22. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA OBTENCIÓN DE LA CLOROFILA.

La célula vegetal está formada, entre muchas cosas, por los cloroplastos que están impregnados de clorofila. La clorofila es una sustancia que tizna de verde toda la planta, y su fórmula química es:



Podemos experimentar con este pigmento que lo tienen todas las

plantas (las setas y los hongos no son plantas, por tanto, sus células no tienen clorofila).



Material empleado:

Hojas de espinacas (podemos traerlas de casa), también se puede realizar con otros vegetales, por ejemplo, con la mata avispera o *Zygophyllum fabago* de nombre científico. Alcohol, un tubo de ensayo de laboratorio químico, un mortero de cocina, un baso de vidrio, una cucharita, un reloj, el bloc de notas y el lápiz.

Desarrollo: tomamos las

espinacas y las trituramos en el mortero, bien trituradas. Una vez realizada esta complicada labor, vertemos medio vaso de alcohol en el mortero y removemos con una cucharita y con sumo cuidado para no derramar, llenamos el tubo de ensayo con esta mezcla de partículas y líquido. Dejamos reposar el precipitado de alcohol y espinacas trituradas, todo verde. Al cabo de una media hora, el alcohol habrá disuelto a la clorofila y se concentrará en la parte superior del tubo de ensayo.

Ficha 23. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES



UNA EXPERIENCIA DE DIBUJO. PINTEMOS FLORES.

En los meses de cálido estío mediterráneo podemos realizar una experiencia realmente inolvidable, ¿cuál?: Dibujar "in situ" flores del campo o escoger la más bonita a nuestros ojos.

Materiales empleados: No es complicado lo que se necesita para realizar un dibujo espléndido de venustas flores: El cuaderno de campo o el papel sobre el que se plasmarán los trazos, un soporte (puede ser un libro, una tablilla, etc.); lápiz, sacapuntas, goma de borrar y lápices de colores, si te



propones colorear el dibujo. Si quieres sentarte cómodamente, puedes llevar una esterilla o toalla para extenderla cerca de la planta, sobre aquella podrás poner los utensilios de dibujo. Luego en casa podrás colorearla con acuarelas. |

Desarrollo: En las falda del Cabezo Gordo podemos encontrar, a partir de Abril y hasta

Septiembre, plantones de variadísimas flores. Elijamos uno que nos guste y se encuentre en un buen lugar para ser dibujado. Extendamos la esterilla y saquemos raudos los materiales para iniciar el dibujo. La experiencia vital y artística de construir con nuestras artes pictóricas la estructura del cáliz, de la corola, del tallo de las hojas, etc., en una hoja de papel o en el cuaderno de campo es increíble. | Al cabo del tiempo, ese dibujo (independientemente de que nos haya salido mejor o peor) se transforma en un recuerdo en el que se condensan multitud de sensaciones inverosímiles, tales como: La brisa del mar llegando a la montaña, el contacto del cuerpo con la tierra y piedras calientes, el azul del cielo, el murmullo lejano de pájaros y arrullo de palomas, el excursionista que te saludó, etc. Yo os invito a realizar esta experiencia de contemplación interior con la naturaleza, sólo consiste en dibujar una bella flor. En media hora has terminado.





Ficha 24. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL ATRACTIVO ITINERARIO DIDÁCTICO.

El itinerario didáctico es una actividad espléndida y motivadora que hay que saber aprovechar para que la mente expectante de los niños adquiera adecuadamente los conocimientos. El itinerario es necesario prepararlo y saber a dónde vamos y qué vamos a encontrar, ciertamente cuando abordamos el estudio de la naturaleza en un bosque o en un terreno en barbecho podemos encontrarnos con rastros o interrogantes inesperados que hay que saber, observar y anotar para su indagación y respuesta.

Material empleado: Un cuaderno de campo (siempre aconsejamos la confección manual del cuaderno de campo, a base de folios, cartulina de colores y grapas). Lápiz o bolígrafo. Un termómetro de temperatura ambiental en grados centígrados. Una brújula para situarnos y ubicar los elementos, rastros, objetos, especies, madrigueras, etc., que encontremos. Unas lupas de mano, necesarias para observar detalles de flores. Una cinta métrica que emplearemos para los calcular el diámetro de los troncos de los árboles o las distancias entre ellos, también para realizar el estudio de parcelas cuadradas de, por ejemplo, un metro cuadrado de bosque. Se pueden llevar también unos prismáticos para la observación de posibles nidos en los árboles. Las tijeras y bolsitas de plástico con el fin de recoger muestras de hojas o frutos y llevarlos para su posterior análisis.



Desarrollo: Es aconsejable saber cosas del lugar donde se va a realizar el itinerario. En los itinerarios realizados con el grupo de clase es aconsejable repartir responsabilidades entre pequeños grupos de niños (dos o tres), responsabilidades definidas por tareas a realizar, tales como: Medir la temperatura cada hora, pasar lista cada hora, recoger muestras de las plantas extrañas o nunca vistas, etc.

Ficha 25. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL ESTUDIO DE LA MANZANA.

Un pequeño y práctico estudio de las partes que conforman el fruto lo podemos realizar con los trozos de una manzana. Es una clase práctica cuyo objetivo primordial es la ubicación de las partes de un fruto carnoso, con piel y con las semillas en su interior, así como su concepto o definición.

Materiales: Una manzana, cuatro alfileres, cuatro trozos de cartulina de 1x5 cm, un lápiz o bolígrafo, un cuchillo y un papel de periódico para no untar la mesa. Un diccionario. Con estos sencillos materiales podemos realizar el estudio de una manzana. Con una sola manzana se pueden aprovechar tres o cuatro niños.

Desarrollo: Antes de repartir el material, dividiremos a los niños/as del aula por grupos de cuatro, alrededor de una mesa. En primer lugar,

dibujarán con las medidas señaladas y se recortarán los pequeños rectángulos, cuatro en total, en donde se rotularán los nombres:



Mesocarpio, epicarpio, endocarpio y semillas. A continuación, se buscará en los diccionarios los nombres y sus definiciones conceptuales. Con cuidado de no pincharse, cogeremos las cartulinas a los alfileres tal y como indica el dibujo, que clavaremos una vez se partan los trozos de manzana.

Ficha 26. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

EL ÁCIDO CLORHÍDRICO, Y LOS SUELOS CARBONATADOS.

La tierra del suelo tiene en algunas zonas mucha arcilla, otras veces es margosa o presenta niveles altos de nitrógeno a causa de la presencia humana o animal, también existen suelos carbonatados, con exceso de carbonato cálcico. Vamos a fabricar un suelo carbonatado con la ayuda de chapinas y conchas.

Con un caparazón deshabitado de caracol o una concha marina abandonada podemos realizar una experimentación química ayudados con "sulfumán o agua fuerte", es decir, con ácido clorhídrico. El carbonato cálcico contenido en los caparazones reacciona con cierta turbulencia natural con el ácido clorhídrico, desprendiendo nubes de anhídrido carbónico.

Este experimento requiere la presencia de persona adulta, experimentada y prudente, ya que el manejo de "sulfumán o agua fuerte" debe ser el adecuado, usaremos guantes de goma.

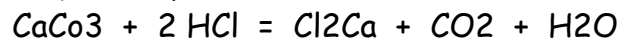
Material empleado: Dos o tres caparazones deshabitados de caracol o de conchas marinas, un recipiente de vidrio, un mortero para triturar las

chapinas y conchas, un poco de tierra que mezclaremos con lo triturado, "sulfumán o agua fuerte", guantes de caucho y el "cuaderno de experimentos".

Desarrollo: En este experimento debemos tener gran cuidado y precaución en el manejo del ácido, ya que de lo contrario puede suceder un estropicio (este ácido corroe el mármol, el enlosado del suelo, etc.)

Trituramos en el mortero las conchas y las chapinas y mezclamos con un poquito de tierra. Ponemos la mezcla en el fondo del recipiente de vidrio. A continuación, vertemos un poco de "sulfumán" diluido con agua (una parte de agua fuerte y dos de agua). Es necesario adoptar precauciones y no llenar en exceso el vidrio pues la espuma formada por el desprendimiento de anhídrido carbónico puede desbordarse. No debe mantenerse el recipiente de vidrio sujeto con la mano, en la reacción hay desprendimiento de calor.

La formulación química y reactiva es:



(Nota: se puede realizar el mismo experimento, a falta de chapinas y conchas, mezclando tres partes de bicarbonato sódico y una de tierra).



UN MURAL PARA COLOCAR EN EL BOSQUE

Podemos realizar un mural con texto y dibujos que denuncie las agresiones que algunos humanos hacen en el bosque y en los montes. Plastificarlo y organizar una salida para colocar nuestras advertencias en lugar estratégico. Así los visitantes, tras leer los avisos dados gratuitamente, se comportarían de otra forma y adoptarían actitudes positivas hacia la naturaleza.

Materiales empleados: Todos los instrumentos necesarios para la confección de un mural: lápices, colores, rotuladores, goma de borrar, sacapuntas y cartulina. Sería correcto y casi aconsejable que el tamaño de la cartulina o del papel no fuese mayor del DIN A3, con el objetivo de poder plastificar con la menor dificultad posible, ya que las plastificadoras que hay en la mayoría de los colegios tienen un tamaño estándar, y es imposible realizar el trabajo con dimensiones superiores a la mencionada nomenclatura foliadora.



Desarrollo: Quizás, lo primero que yo aconsejaría hacer, sería una asamblea de clase o del grupo taller que va a desarrollar tal interesante y prometedora experiencia, no hay que olvidar que se trata de una acción militante ecologista, una acción educadora, un acto de compromiso con el medioambiente. Por lo que la asamblea es necesaria, ¿para qué? Para elegir

las frases más adecuadas y no escribir tonterías desafortunadas y también, para ponernos de acuerdo en los mensajes que vamos a plasmar con los dibujos y texto. Si somos una numerosa clase, podemos dividir los textos y el contenido de los mensajes entre los grupos participantes, y así se escriben más y no se repiten innecesariamente.

Los murales se hacen en un ambiente de ayuda mutua y de compañerismo altruista; las ideas y sugerencias plásticas deben circular sobre la atmósfera de la clase, darlas, tomarlas, lanzarlas y cogerlas. Una vez que los murales queden hechos, se plastifican para protegerlos de humedad y otras circunstancias climáticas adversas.

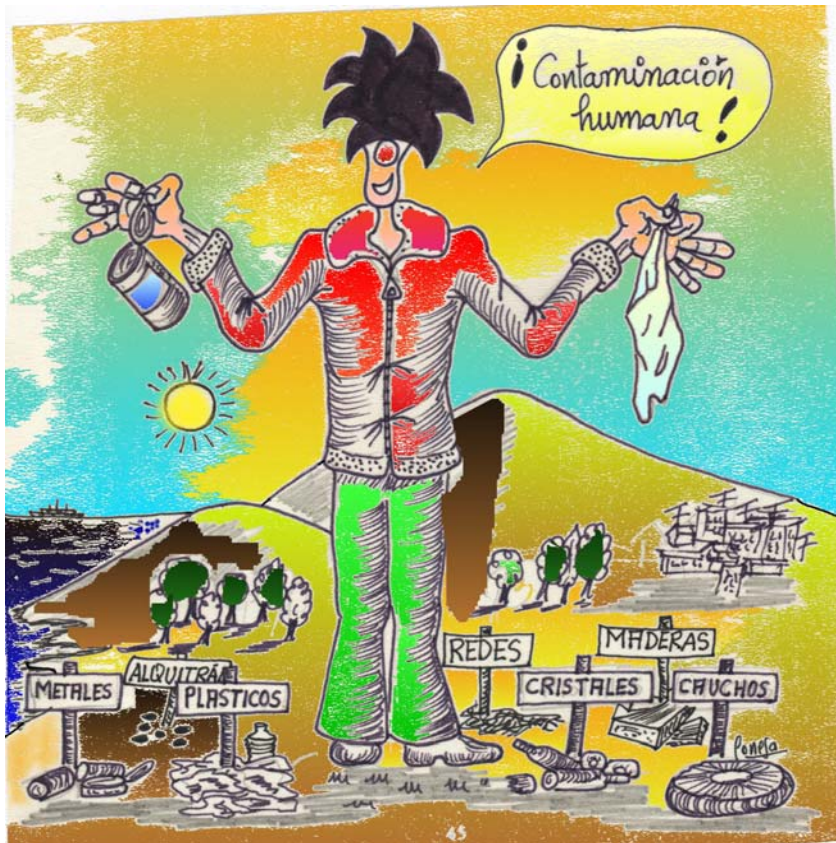
Para colocarlos hemos de realizar esta operación con estrategias y procedimientos adecuados y evitando, por ejemplo: no podemos dejar los murales plastificados dentro de un bosque amarrados al tronco de un pino carrasco, así por las buenas. Existen casas de guardas, refugios, camping, señales indicadoras, cafeterías cercanas, aparcamientos de coches del lugar, vallas, etc, esto son los sitios y espacios adecuados para colgar nuestros murales ecológicos. Tomemos notas de los lugares donde los colocamos, pues hay que regresar al lugar a comprobar su estado de deterioro y retirarlos o sustituirlos.

Ficha 28. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA BÚSQUEDA EN LA PLAYA O EN EL MONTE.

En las playas del Mar Menor en las faldas y alrededor del Cabezo Gordo, no sólo encontramos restos de animales y plantas, objetos variados depositados por el oleaje en sus orillas: botellas ebrias, maderas flotantes, redes troceadas, bidones de plástico, restos de naufragios y cientos de tesoros inimaginables. Tras fuertes oleajes aparecen, como arrancados al dios Neptuno, hierros oxidados de tridentes o de algún velamen cuarteado. Muchos de los objetos materiales llevan incrustados, como inquilinos gratuitos, caracolillos, algas, percebes, etc., sin duda estos objetos llevaban mucho tiempo sumergidos. Pero, de excursión por el monte, nos llevaremos la sorpresa de ver la suciedad que los humanos dejamos, somos como las olas: abandonamos cualquier objeto en el bosque o en el monte.

Material empleado: Cartulinas recortadas (25x10 cm



aproximadamente), rotuladores, estacas de madera (ver dibujo), bolsas de basura y libreta de campo.

Desarrollo:

No deja de ser una buena labor quitar basuras de las playas y montes, pero su clasificación resulta interesante. Es útil previamente establecer los espacios de depósito: uno para objetos de metal,

otro para los plásticos, etc. ¡Cuidado con dañarse! Los niños en grupos designados recogen los objetos encontrados y los dejan en los espacios designados. Hay que tomar nota y apuntar para realizar un estudio estadístico.

Ficha 29. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA FARMACIA ESCOLAR DE PLANTAS MEDICINALES.

Sobre la propiedad curativa de las hierbas y plantas hay infinidad de documentación, de libros, de páginas web, de tradición oral (que conocen las personas mayores), en los mercados (vendedores de hierbas terapéuticas), etc. Es cuestión de preguntar, de informarse, de investigar un poco, pero al abordar esta interesante tarea es necesario estructurar la información, es decir, ordenar y tomar nota de donde viene la información.

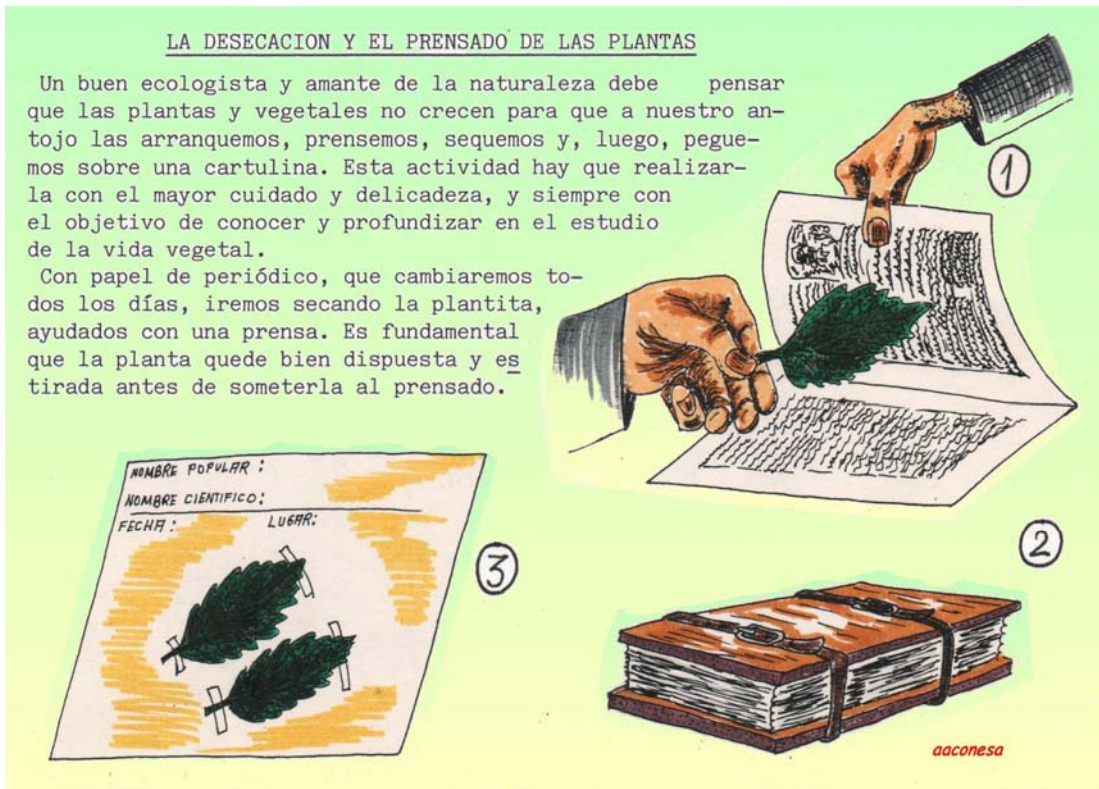
Una vez que comencemos a saber, a conocer podemos realizar la farmacia escolar de plantas medicinales.

La desecación y el prensado es lo primero que debemos hacer tras coger cuidadosamente la hierba elegida.

LA DESECACION Y EL Prensado DE LAS PLANTAS

Un buen ecologista y amante de la naturaleza debe pensar que las plantas y vegetales no crecen para que a nuestro antojo las arranquemos, presemos, sequemos y, luego, peguemos sobre una cartulina. Esta actividad hay que realizarla con el mayor cuidado y delicadeza, y siempre con el objetivo de conocer y profundizar en el estudio de la vida vegetal.

Con papel de periódico, que cambiaremos todos los días, iremos secando la plantita, ayudados con una prensa. Es fundamental que la planta quede bien dispuesta y es tirada antes de someterla al prensado.



Materiales empleados: Para el prensado podemos utilizar libros o dos tablas de madera, dos correas o cuerda para sujetar; papel de periódico o papel secante limpio. Si confeccionamos una ficha de cada especie, necesitaremos cartulina de 20 x 12 cm.

Para guardar las hierbas emplearemos frascos de cristal con tapadera, a ser posible de corcho (se conservan mejor). Pero, el frasco de cristal con cierre metálico hermético es el que emplearemos a falta del anterior. Hay que fregarlos bien y secarlos. Etiquetas adhesivas para apuntar debidamente sus nombres. Lápices, bolígrafos y demás material de escritura. Si se va a preparar una infusión de hierbas, habrá que aportar el hornillo eléctrico, el cazo, los vasos de plástico, el azúcar, las cucharillas.

Desarrollo: Sin duda alguna, lo más interesante de esta actividad es recavar información. Las plantas almacenan capacidades inverosímiles de propiedades curativas, hoy en día son muchas las especies en el Planeta de las que aún no se conoce nada de ellas, de sus propiedades terapéuticas. La humanidad desde sus comienzos buscó en ellas las soluciones, a base de emplastos, cocciones, pomadas, aceites, masticándolas, en deglución, etc., se creo una tradición en la historia de la cultura hierbatera recogida en libros y textos.

La farmacia escolar tiene varios objetivos, tales como: Saber buscar información. Conocer las propiedades terapéuticas de las hierbas. Saber clasificar, etiquetar y ordenar.



El secado de las plantas es una de las operaciones que hay que efectuar debidamente, pues de lo contrario la hierba se pudre, cría hongos, etc. Los campesinos la secaban al sol y colgando los manojos amarrados sobre la chimenea.

Los frascos se etiquetan, las plantas, una vez acondicionadas, se trocean (se admiten aportaciones desde las casas de los niños de hierbas y plantas medicinales). Un día

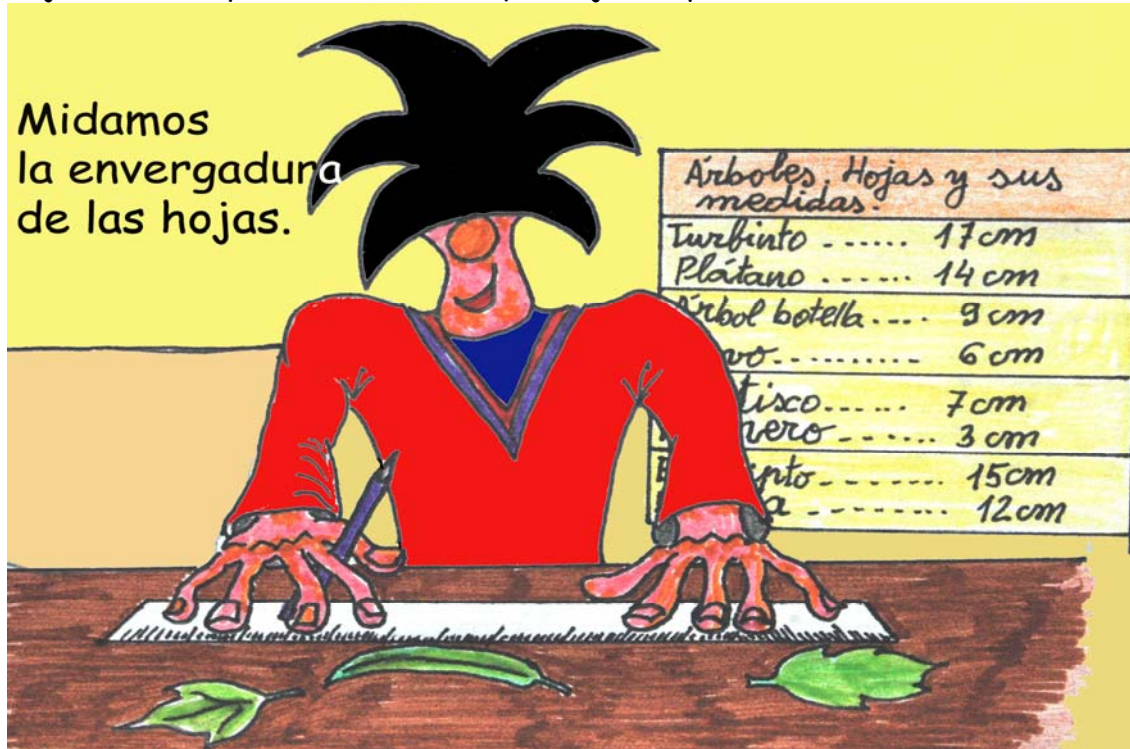
se cuece un mejunje de hierbas, se echa un poco de azúcar y limón y se toma en vasos de plástico.

Ficha 30. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

MEDIMOS LAS HOJAS DE LOS ÁRBOLES.

Es un ejercicio fácil de entender y también de realizar, se trata de medir en centímetros y milímetros la envergadura de las hojas de un grupo de árboles que escogamos. Podemos plantear una medición sencilla, sólo el largo, es decir desde la punta hasta el extremo del pecíolo. Podemos exigir un poco más e intentar medir el ancho y el largo. Es una actividad interesante siempre que se anoten las mediciones debidamente, es fundamental tomar nota de cada longitud y apuntarla en el recuadro o cuadrícula correspondiente. Aconsejamos realizarla por parejas, agrupando a los niños de dos en dos.

Materiales empleados: Hemos subrayado la importancia de las anotaciones de las mediciones precisas, por lo que habrá que configurar un cuadro adecuado. Necesitaremos papel cuadriculado, lápiz, regla de treinta o cuarenta centímetros, una mesa bien disponible y, lo más necesario, las hojas de las especies de árboles que elijamos para la actividad.



Desarrollo: En el planteamiento del cuadro para anotar las mediciones, el maestro debe ayudar sugiriendo la forma más adecuada, no obstante hay que invitar a los niños a que hagan sus aportaciones, que siempre podremos aceptar para ir ampliando la primera propuesta: Diez cuadrículas para escribir los nombres de los árboles elegidos y otras diez para la numeración en centímetros del largo de las hojas. También se necesitará una tijeras para tomar muestras de hojas y una bolsa para guardarlas y transportarlas.

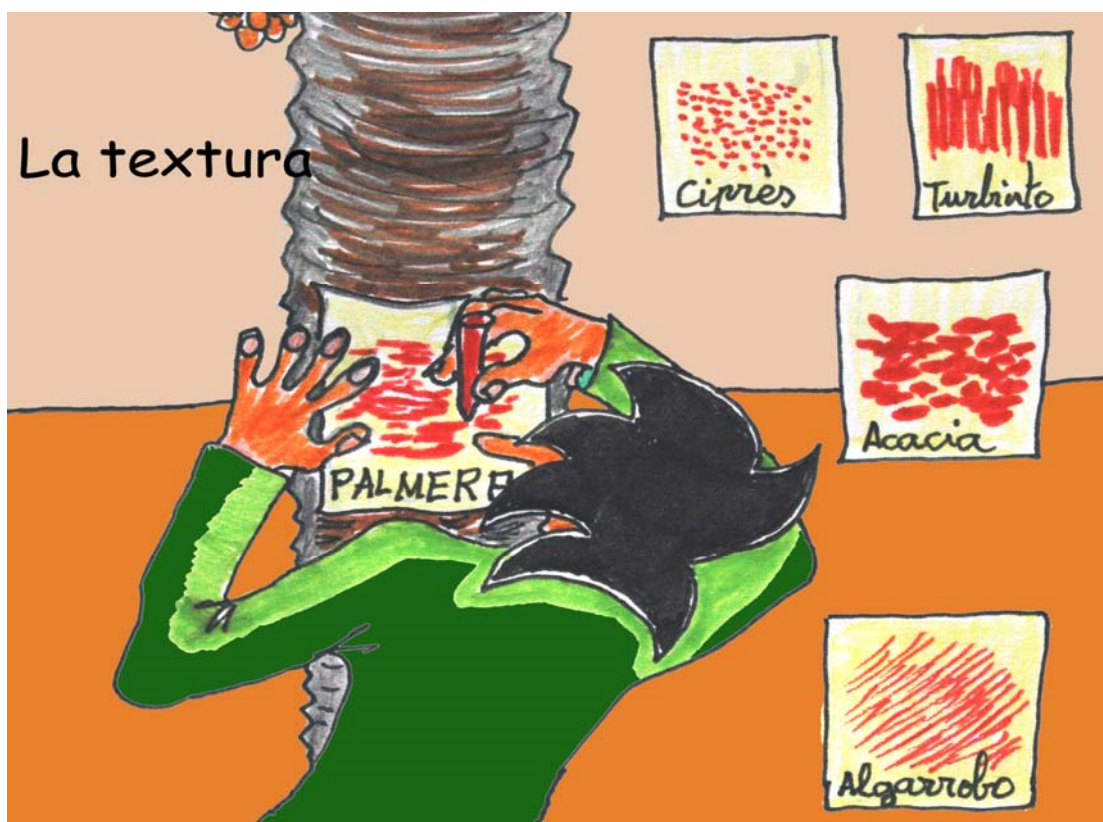
Especie arbórea	Medición largo	Medición ancho
Turbinto		
Plátano		
Árbol botella		
Madroneño		
Laurel		
Olivo		
Ciprés de Cartagena		
Algarrobo		
Ilisico		

Tras la confección del cuadro organizamos la salida al jardín para la recolección de las hojas de los árboles previamente elegidos. Es esta una operación que hay que desarrollar con cuidado y mimo infinitos, con dos claros objetivos: Que el árbol no sufra y que los niños asimilen el respeto a los seres vivos. Para evitar un daño excesivo se recomienda realizar esta actividad por parejas, en grupos de dos, así fomentamos la ayuda mutua y la posibilidad de herir al árbol es menor.

Ficha 31. PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES

LA TEXTURA DEL TRONCO DE LOS ÁRBOLES.

Una actividad que ayuda a conocer, investigar y memorizar las características del tronco de las especies arbóreas es obteniendo sus texturas por medio de una sencilla operación que, además es muy atractiva para los niños de la Escuela Primaria. Cada árbol reviste su tronco de una peculiar forma, urdimbre, color, superficie, cutícula, etc., que lo distingue y



lo individualiza de las demás especies. De esto se trata la actividad, de obtener la textura dibujada de un número de árboles, y más tarde compararemos.

Materiales empleados: El papel es fundamental, pero hay papeles mejores y otros menos buenos para esta operación. El papel muy fino y poco satinado es ideal aunque tiene el inconveniente que se rompe con facilidad, nosotros lo hemos hecho también con folios. Un lápiz de grafito del número dos o también se puede emplear ceras blandas de color negro, si se quieren obtener las texturas de diversos colores, eso es cosa a tener en cuenta y algo opcional.

Desarrollo: Una vez que hemos escogido el árbol del que vamos a obtener su textura, sujetamos, extendiendo sobre la superficie de su tronco, el papel y con la otra mano vamos pasando la cera (al igual que como se calca en positivo, la cara o cruz de una moneda). Es necesario tener en cuenta dos cosas en la actividad, primera, no mover excesivamente el papel; y segunda, intentar que queden señaladas -dibujadas- todas las irregularidades que el tronco del árbol presenta. ¡Ah! Se nos olvidaba decir que, a veces, se produce alguna pequeña rotura a causa de los surcos de la corteza o de las protuberancias excesivas del árbol.

Una vez concluida la operación, con el lápiz o rotulador escribimos sobre el papel el nombre de la especie arbórea a la que pertenece la textura, así evitaremos confusiones.

BIBLIOGRAFÍA

"El cultivo biológico". *Vida sana y natural*, de Annelore y Hubert Bruns.

"La vida en el campo", de John Seymour.

"Los amantes de la ciencia", de Judith Hann.

"Guiones de clases prácticas de botánica", de Juan Guerra Montes.

"La enseñanza por el entorno ambiental", de M^a Luisa Fernández Castañón.

"La etnobotánica en el aula", de Juan José Martínez Soler.

WWW. explorandocaminos.com

WWW. recursosparamaestros.com

**BOTÁNICOS
QUE HAN
HECHO
HISTORIA**

Pedanio Dioscórides.

Nació en Cilicia (en la actual Turquía), vivió el siglo I (desde el año 40 al 90). Médico y farmacólogo griego. Fue cirujano en el ejército del emperador romano Nerón. Su principal interés fueron las plantas, las hierbas y sus frutos en relación a la producción de medicamentos y de drogas curativas y beneficiosas. Sus viajes militares en compañía de las organizadas legiones romanas le permitieron investigar recopilando información sobre las propiedades terapéuticas y curativas de más de un millar de plantas del mundo conocido. También descubrió las propiedades anestésicas de pociones elaboradas con opio o con raíz de mandrágora. La obra de Dioscórides, recogida en cinco volúmenes:



"*De Materia Medica*", es el primer texto de farmacopea escrito. Su obra le interesó mucho a los alquimistas árabes y posteriormente traducida al latín, sirvió de base para las investigaciones posteriores de botánica.

Plinio

Vivió durante el siglo I y murió el año 79 en la erupción del volcán el Vesubio que sepultó la ciudad de Pompeya. Fue militar y jefe de la flota romana, viajó por gran parte de Europa y envió expediciones a lugares lejanos para recolectar datos sobre la naturaleza (minerales, animales y plantas). Su libro más importante es la Historia Natural en 37 volúmenes. Sus escritos son fantasiosos e imaginativos, pues describió animales míticos griegos, tales como unicornios, sirenas y hombres monstruosos en lugares e islas inexploradas; aportó el lado legendario y



romántico de las exploraciones y de los exploradores, siempre en busca de lugares, animales y plantas exóticas que estimuló el ansia descubridora hasta el presente, como Ulises en la Odisea de Homero o Indiana Jones de Steven Spielberg; en que ya todo parece conocido pero sigue habiendo un

lugar oculto en selvas recónditas donde aparece una nueva tribu o una nueva especie vegetal o animal.

Dioniso I el Labrador.



Fue rey de Portugal durante el siglo XIII y una persona amante de la naturaleza; este rey se ocupa de organizar la economía del reino haciendo hincapié en el desarrollo de la agricultura y de la reforestación de árboles. Uno de sus logros principales fue la protección de las tierras agrícolas plantando pinos y así impedía el avance conquistador de las arenas costeras de las playas. Tal fue la cantidad de árboles que hizo plantar en la zona cercana a Leiria, que este bosque fundamentalmente de pinos aún existe, se conserva, y está considerado como uno de los más importantes de Portugal. Se le conoce con el nombre de *Pinhal de Leiria*.

Alberto Magno



San Alberto Magno nace en Lauingen (Baviera) sobre el año 1206 y un teólogo importante de la Iglesia Católica, también filósofo y hombre de ciencia. Su humildad y pobreza fueron ejemplares. Estudió en Padua, donde tomó el hábito de Santo Domingo y profundizó en el conocimiento de la filosofía y lógica de Aristóteles, se doctoró en 1245. Enseñó en algunas de las pocas Universidades que existían en ese momento en Europa, y también desempeñó su trabajo en distintos conventos a lo largo de Alemania. En la universidad de París tradujo, comentó y clasificó textos del gran filósofo griego Aristóteles. Añadió a estos sus propios comentarios y experimentos, aunque Alberto Magno no veía los experimentos como lo verían luego los fundadores de la ciencia moderna, sino que en su opinión, la experimentación consistía en observar, describir y clasificar, sin formular leyes o hipótesis. Este gran trabajo enciclopédico fue muy empleado por su discípulo Santo Tomás de Aquino. Alberto Magno también trabajó en el estudio de las plantas y vegetales y en alquimia, descubrió en 1250 un importante elemento químico, el arsénico muy venenoso y letal. En 1259 ó 1260, fue ordenado obispo de la sede de

Ratisbona. En 1263, el Papa Urbano IV aceptaría su renuncia, permitiéndole volver de nuevo a la vida de comunidad en el convento y a enseñar en la Universidad de Colonia.

Murió a la edad de 74 años, cuando se hallaba sentado conversando y hablando con sus hermanos frailes en Colonia. Está enterrado en la cripta de la Iglesia de San Andrés, en Colonia. Sus obras, recogidas en 21 volúmenes, fueron publicadas en Lyon en 1629. El día de su muerte, el 15 de noviembre de 1280 (ocupa este mismo día en el santoral católico y es patrón de los estudiantes de Ciencias Naturales), fue canonizado "santo" en 1931.

Linneo.

Es uno de los grandes hombres de la biología y esta ocasión debe celebrarse con entre todos los amantes de la naturaleza y de la ciencia. Podría ponerme aquí a enumerar uno tras otro todos los logros de este gigante de la ciencia, pero nos aburriríamos por lo extenso y acabaríamos clasificándolas(los) como él mismo haría.

Lo que hizo Linneo fue el resultado de la confluencia entre una persona amante del orden por un lado y el estado caótico del conocimiento biológico por el otro. Es el representante paradigmático de todas las personas que participamos en la eterna lucha del orden contra el caos (de parte del orden Linneo, y del caos otros). Si viviera en el presente, sería de los que escriben la lista de la compra en columnas correspondientes a los pasillos del Mercadona y guarda la compra en bolsas según se agrupan en los armarios y los compartimentos del "frigo". Estoy seguro de que Linneo se estresaba si (cuando) veía un cuadro torcido.

¿Cuál era el estado de la biología antes de Linneo? Pues básicamente aquello era un

cachondeo: las especies de animales y plantas se conocían mejor o peor, pero cada uno las llamaba como le daba la gana según su país, su idioma. No es que esos nombres tuviesen nada de malo, pero eran poco efectivos y no tenían una implicación funcional en el conocimiento científico, eran poco ilustrativo de las propiedades del animal o vegetal, sus semejanzas y



parentesco; era necesario que el nombre o al menos sus adjetivaciones fueran componentes de un sistema lógico y deducible, es cierto que estaban extendidos ciertos nombres en latín como versión culta de los nombres vulgares, y muchos de ellos directamente descendiente de la época clásica.

La genialidad de Linneo fue simplificar el sistema y emplear un nombre sencillo, binomial (de dos palabras) para denominar a la especie y, de forma independiente, describirla con un texto breve que facilitara la diagnosis. Es decir, separó la denominación (nomenclatura) de la descripción diagnóstica (identificación). De esta forma el nombre se convirtió sólo en un referente, y poco importaba que no fuese especialmente descriptivo o incluso que fuese desafortunado, puesto que su virtud estriba en su universalidad. Cuando se describe una nueva especie en el presente se le otorga un nombre científico binomial en latín al que le sigue una diagnosis (también en latín en el ámbito de la botánica) tal y como estableció Linneo a mediados del siglo XVIII. La permanencia y efectividad del sistema linneano en la actualidad demuestran por sí mismas lo afortunado de su sistema.

Linneo, fanático del orden, dio mucha más importancia a su intento de clasificar la biodiversidad que a sus esfuerzos por nombrarla, sin embargo sus clasificaciones de animales y plantas han sido ampliamente mejoradas con el paso del tiempo. Destaca su Sistema Sexual de clasificación de las plantas, o como él mismo lo llamaba, "El amor entre las flores" que tuvo mucho éxito. Como buen observador Linneo se dio cuenta de que los caracteres de las flores eran mucho más constantes y reflejaban mejor las afinidades entre grupos de vegetales que los caracteres de raíces, tallos y hojas. Linneo no sólo se limitó a trabajar en aspectos teóricos. Si su sistema terminó por imponerse de manera universal fue por su incansable ímpetu que le llevó a describir miles de especies animales y vegetales, y precisamente es sobre la base de sus obras recopilatorias (*Systema Naturae* y *Species Plantarum*) sobre la que se comenzó a edificar el gigantesco mamotreto que es la nomenclatura biológica de nuestros días. **Dios creó, Linneo ordenó**, se decía. Aunque él nunca se movió mucho, sus discípulos le enviaron grandes cantidades de especímenes de los cinco continentes para que los describiera y nombrara, y no por casualidad en casi cualquier flora encontraremos detrás de muchos de los binomios científicos la "L." de Linneo, la ele por antonomasia, que le reconoce como descriptor original y cuya validez aún perdura en la ciencia moderna.

El año pasado (2007) se cumplieron **300 años** del nacimiento de **Carl von Linné** (1707-1778), Linneo para los amigos.

Stephan Ladislaus Endlicher

Nació en Presburgo, Hungría, en 1804; su padre era médico, estudió filosofía en la ciudad de Pesth. Hacia 1828 se interesó por las flores, las plantas y los árboles, tanto fue su motivación que se volcó en el estudio de la botánica; en 1836, se encargó de la dirección del Real Museo de Historia Natural, y en 1840, fue profesor de botánica en la Universidad de Viena, y jefe de su Jardín Botánico.



En 1830, escribió su primer libro sobre las flores y árboles de Presburgo. Como investigador de botánica juntó los herbarios para organizar otro general basado en criterios científicos y regaló su colección de plantas, que contenía 30000 especies. Ideó unos criterios para la clasificación de las hierbas y flores que se mantuvo sin cambios hasta el 1885. Comenzó a desarrollar en el jardín botánico su sistema, escrito en el libro: "*Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*" (Viena, 1836-50), una obra considerada como uno de los escritos fundamentales de la botánica.

En 1835 fundó el primer periódico de Austria dedicado a las ciencias naturales, sus numerosos escritos botánicos muestran una aguda mente hecha para la observación y una memoria enciclopédica comparable con el Google. Endlicher colaboró con Pöppig en un trabajo sobre las plantas de Chile, Perú, y la región de La Amazonía, Hasta el momento de su muerte Endlicher con la ayuda de von Martius trabaja en la última edición de la gran obra "Flora brasiliensis", un trabajo que finalmente se completó, con la ayuda económica del emperador Fernando I, con 20733 páginas en las que describe 3811 plantas de todo el Planeta.

Murió en Viena en 1849.

Richard Willstaetter.



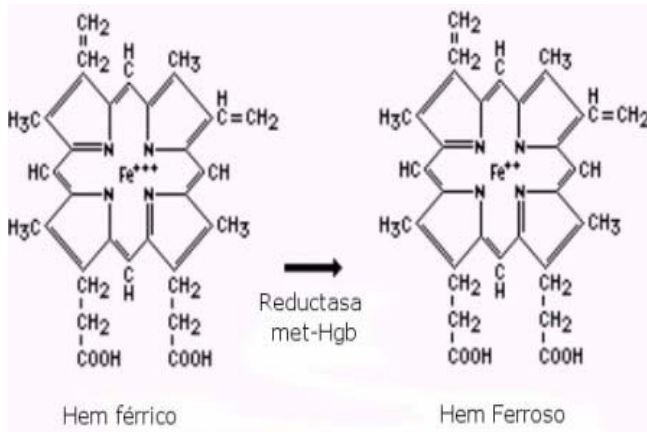
Científico que estudió y formuló la composición de la clorofila: $C_{55}H_{72}O_6N_4Mg$

Nació en Karlsruhe en el año 1873, estudió en el Politécnico, donde estuvo hasta 1912 en que fue a trabajar al Inst. del Kaiser Guillermo en Dahlem, en las cercanías de Berlín.

En 1916 fue nombrado profesor de Munich, puesto al que renunció en 1924, como protesta contra la persecución criminal de los nazis

contra los judíos. Al subir Hitler al poder decidió permanecer en Alemania, pero al ver el aumento de la guerra decidió exiliarse definitivamente a Suiza en 1939.

Sus primeros trabajos estuvieron dedicados al estudio de la estructura de ciertos alcaloides. La atropina aislada de la planta belladona había sido muy estudiada y se le adjudicaban fórmulas incorrectas; demostró que tenía un grupo pirrólico y otro piridrino con un átomo de



nitrógeno común, lo que confirmó logrando su síntesis. Sus trabajos más importantes los realizó tratando de aislar y purificar la clorofila y esclarecer su fórmula.

Utilizó métodos cromatográficos para lo primero y mostró que la clorofila es una mezcla de dos compuestos, las clorofilas A y

B, que presentan distinto espectro de absorción. Mostró que contenían moléculas de pirrol y finalmente dio su fórmula correcta, por lo que le concedieron el Premio Nobel en 1915.

La clorofila es fundamental para la comprensión de la fotosíntesis, proceso mediante el cual las plantas, a partir de elementos simples como el CO_2 , el agua (H_2O) y el aporte energético del Sol, se construyen moléculas compleja (orgánicas) capaces de alimentar la vida de casi todos los seres vivos, de formar orden del desorden.

Es curioso el parecido de la molécula de clorofila (A o B) en lo que es la parte en que parece un anillo complejo (ver figura) con la molécula de hemoglobina (la de la sangre roja), que forma un anillo igual salvo en el detalle de que en el centro de la clorofila se encuentra un átomo de magnesio (Mg) mientras que la hemoglobina tiene un átomo de hierro (Fe). El hierro de nuestra sangre nos permite capturar el oxígeno de nuestros pulmones y llevarlo a las células para que obtengan la energía del Sol (encerrada en nuestros alimentos por la fotosíntesis) y producir como deshecho agua y CO_2 , que eliminamos hacia el exterior.

Las investigaciones en la fotosíntesis y en la naturaleza y la actividad de las enzimas fueron precursoras de las técnicas modernas.

Heinrich Gustav Adolf Engler.

Nació en el año 1844 en Sagan (Polonia). Fue un Botánico de los más destacados expertos en hierbas y plantas de su época, responsable del Sistema de Engler de clasificación de las plantas. Obtiene su doctorado en la universidad de Breslau (Polonia) en 1866. Enseña en primer lugar a Kiel en



1878 luego a Breslau en 1884. Es profesor de Botánica en la Universidad de Berlín y director del Jardín Botánico de Berlín. Se especializa en la biogeografía botánica y sus libros tuvieron una influencia muy importante sobre la clasificación de las plantas y vegetales.

Participa en numerosas expediciones científicas al continente africano. Funda en 1881 el estudio científico *Botanische Jahrbücher*. Escribe numerosos artículos sobre geografía y la taxonomía vegetal, colabora en los primeros volúmenes de *Die Natürlichen Pflanzenfamilien (32 volúmenes, 1887-1909)* y publica los primeros volúmenes de *DAS Pflanzenreich*. Es el autor de numerosos trabajos sobre geografía de los vegetales, en particular, de África. Pone de relieve la importancia del substrato geológico sobre la distribución de las plantas. Es uno de los primeros en combinar y asociar la filogenia y lo biogeografía, es decir, la importancia del lugar y del suelo para la diversidad de las plantas.

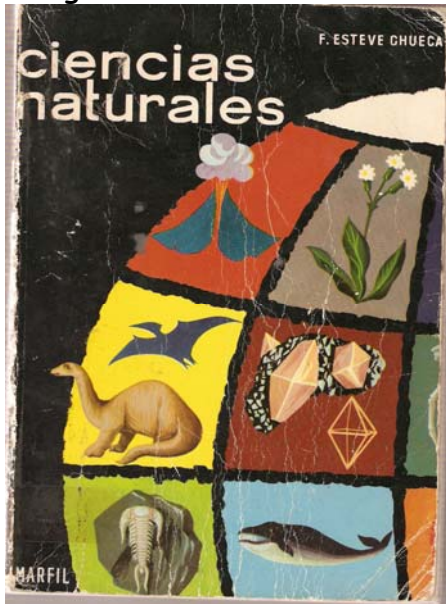
El sistema de Engler se fija principalmente, en la distribución de las piezas florales y posición de fruto. Su clasificación toma en cuenta cierto número de caracteres que son: La estructura del vegetal, la distribución geográfica y la relación ecológica. Recibe la medalla Linné en 1913. También es autor de importantes trabajos sobre la familia *Araceae* y el género *Saxifraga*. El sistema de clasificación desarrollado por Engler se utilizó durante muchos años.

Numerosos géneros de plantas comienzan por su nombre, *Englerastrum*, *Englerella*, *Engleria*, *Englerina*, *Englerocharis*, *Englerodaphne*, *Englerodendron* y *Englerophytum*.

Muere el año 1930 en Berlín.

Fernando Esteve Chueca (1919-1988)

El gran botánico de la Región de Murcia. Nació en Calatayud, estudió Ciencias Naturales en la Universidad de Madrid. Trabajó como profesor de Enseñanza Media en varios institutos, entre ellos el de la ciudad de Cartagena. Se doctoró en 1965 en Ciencias Biológicas en la facultad de la



Complutense de Madrid, con una tesis sobre las hierbas y plantas de diversas comarcas de la provincia de Murcia. Fue un gran conocedor e investigador de la flora de la Región de Murcia, publicó: "*Vegetación y Flora de las regiones central y meridional de la provincia de Murcia*". Desde su doctorado se orientó al trabajo docente e investigador en la universidad, dirigiendo jardines botánicos y colaborando con el Centro Superior de Investigaciones Científicas, donó a su departamento de la Universidad de Alcalá su herbario con más de 15000 pliegos con

plantas recogidas por toda España, murió en 1988, sólo dos años después de jubilarse. Apartes de sus publicaciones científicas, algunos de los alumnos del antiguo BACHILLERATO (el de 6 años y reválida) añoramos con nostalgia sus manuales de 3º o 5º por su rigor y porque fueron los nuestros.

RESPONDE A ESTAS PREGUNTAS:

1. Un amante de la Naturaleza decía que la experimentación consistía en observar, describir y clasificar, dejando a un lado la formulación de leyes o de hipótesis. ¿Sabrías decir de quién se trata?

2. Son correctos o incorrectos las siguientes afirmaciones:

" Ladislaus Endlicher se dio cuenta de que los caracteres de las flores eran mucho más constantes y reflejaban mejor las afinidades entre grupos de vegetales que los caracteres de raíces, tallos y hojas".

"Cuando se describe una nueva especie en el presente se le otorga un nombre científico binomial en latín al que le sigue una diagnosis (también en latín en el ámbito de la botánica) tal y como estableció Linneo a mediados del siglo XVIII".

3. El botánico Dioscórides descubrió las propiedades anestésicas de las pociones elaboradas con dos plantas. ¿Qué dos plantas eran?

4. ¿Cuál es la fórmula de la clorofila? ¿En qué se diferencian las moléculas de la clorofila y la sangre?

5. ¿Por qué el director de cine de Steven Spielberg pudo inspirarse en los escritos de Plinio para inventar el personaje aventurero de Indiana Jones?

6. Escribe el nombre completo del botánico, ya fallecido, que escribió: *"Vegetación y Flora de las regiones central y meridional de la provincia de Murcia"*

7. En una zona cercana a Leiria, existe un bosque de pinos que está considerado como uno de los más importantes de Portugal. Se le conoce con el nombre de *Pinhal de Leiria*. ¿Sabes cuantos siglos lleva allí ese bosque?

BIBLIOGRAFÍA.

"Historia de la ciencia: De San Agustín a Galileo" (dos volúmenes) de A. C. Crombie.

"Historia de la filosofía", de Johannes Hirschberger.

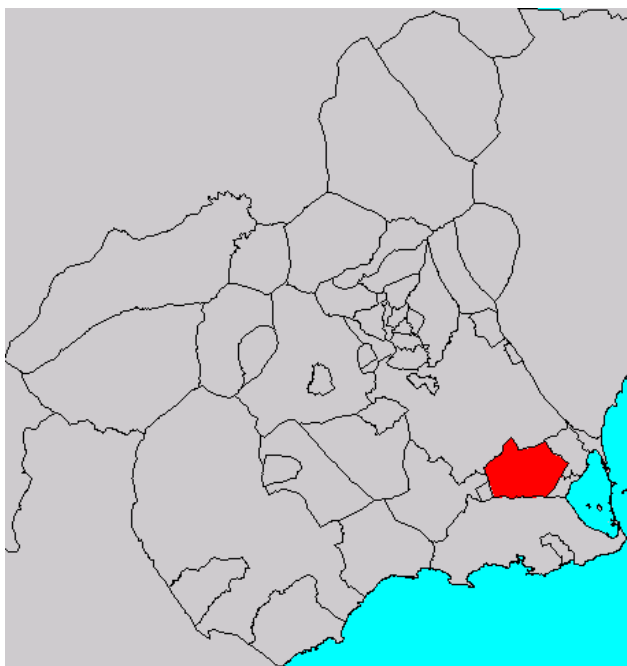
"Ciencias naturales", de Fernando Esteve Chueca.

www.historiadelaciencia.idoneos.com

www.cibernetica.com/historias_especializadas.

**ESTUDIO SIMPLIFICADO DEL
TERRITORIO Y SU CUBIERTA
VEGETAL Y ÁRBOLADO DE
JARDÍN. TORRE PACHECO.**

EL TERRITORIO.



Torre Pacheco es un municipio eminentemente agrícola. Tiene una forma peculiar de trapecio. Torre Pacheco (Roldán, Balsicas, Jimenado, Hortichuela, Dolores, San Cayetano, Santa Rosalía, Albardinal y Los Olmos) se sitúa al sureste de la Región de Murcia, a poco menos de cinco kilómetros de la laguna salobre del Mar Menor, con una superficie de territorio de 189,4 km², el 1,4% de la superficie Regional. Limita al Norte con el municipio de

Ubicación del Municipio de Torre Pacheco. Murcia, al Este con San Pedro del Pinatar y Los Alcázares, al Oeste con Fuente Álamo y al Sur con Cartagena, haciendo la rambla del Albuñón, que desemboca en el Mar Menor, prácticamente, límite geográfico municipal. Geográficamente Torre Pacheco se encuentra dentro de la gran llanura limitada por las sierras de Carrascoy, del Puerto y Cresta del Gallo, que desciende paulatinamente hacia el Mar Menor, que se denomina Campo



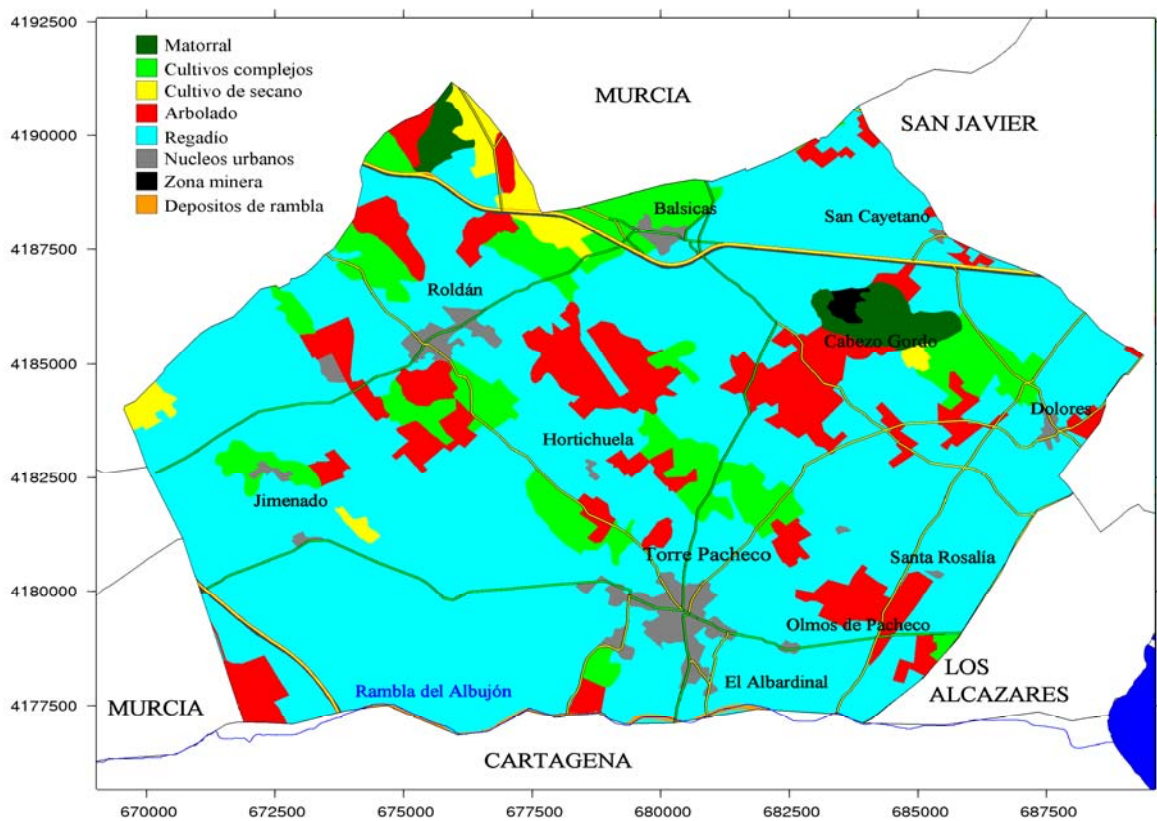
Perspectiva parcial de la cara Sur del Cabezo Gordo.

de Cartagena, y que sólo choca con los 312 metros de altura del mítico Cabezo Gordo (Paisaje Protegido) en sus 280 Has de superficie; un monte de piedra caliza y horadada por fuentes subterráneas de térmicas aguas (cueva del agua), por yacimientos prehistóricos de homo neanderthalensis y heidelbergensis (y mujeres), por tumbas zoológicas de leones, leopardos, ciervos, lince, etc., por simas oscuras en donde anidan grajillas o sestean murciélagos. De sus entrañas, antaño, se obtenían piedras negras de hierro

en gran concentración, que restos de ellas pueden ser recogidas en sus faldas sur y norte (increíblemente son atraídas por los imanes). Existe un túnel, en la cara norte, de antiguas excavaciones mineras, de unos doscientos metros que se utilizó en la guerra civil como polvorín y después como cobijo del champiñón cultivado.

Un canal del Postravase Tajo-Segura circula por el Noroeste del municipio casi en paralelo con el canal del Taibilla, al sureste de Balsicas.

Cuatro son las ramblas que surcan el territorio del municipio: la del Albuñón, que precedentes renglones hemos escrito que hacía límite con el municipio de Cartagena, y que vierte las aguas en el Mar Menor, al sur de Los Alcázares; la de La Peraleja, que nace en la cara norte del Cabezo Gordo y que desemboca en el aeropuerto; la de La Maraña que recoge las aguas de la zona oeste del Cabezo y va a desembocar en Los Alcázares; y por último,



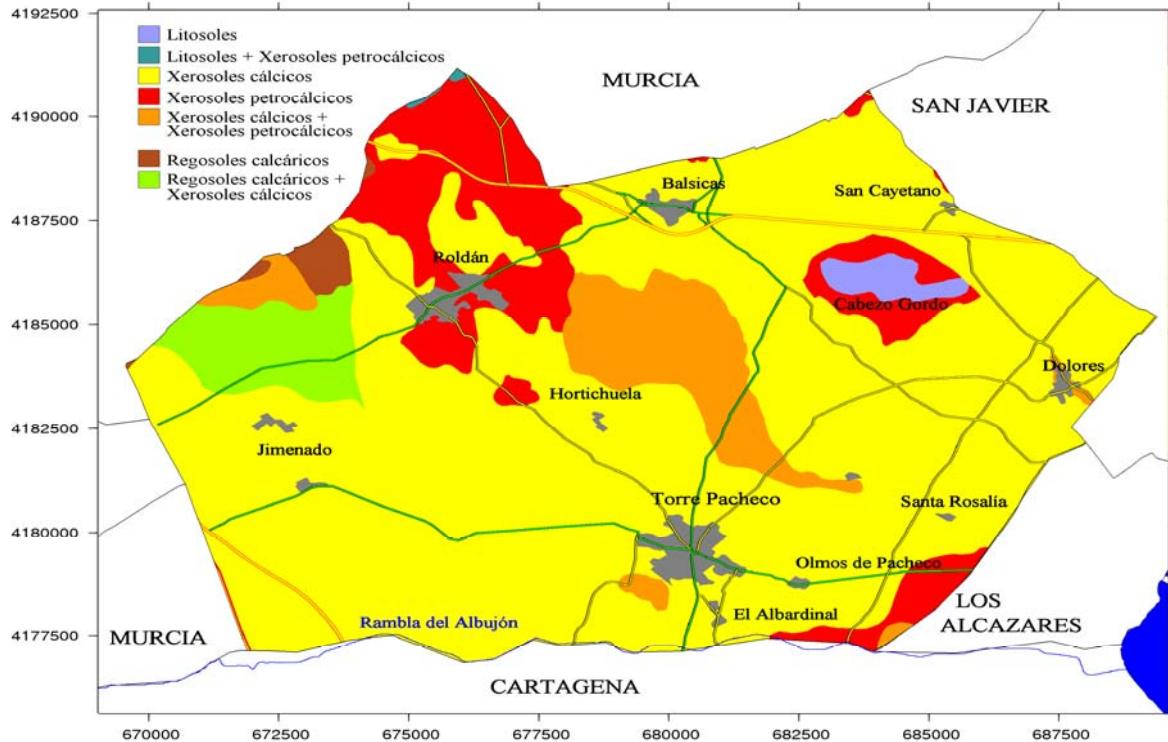
Reparto territorial del suelo agrícola y urbano. Municipio de Torre Pacheco.

la rambla del Cabezo Gordo que se engorda en las laderas del sur y que también va a vaciarse al Mar Menor. Las urbanizaciones turísticas han casi borrado los amplios cauces de estas ramblas, dejándolas estrecha, entubadas o evaporadas.

Nos ha parecido interesante, dadas las características de este trabajo editar un mapa de suelos del municipio, que procede de la Cartografía de suelos a escala 1:100000 desarrollada en el marco del

Proyecto Lucdeme por el Departamento de Edafología y Química Agrícola de la Universidad de Murcia.

La clasificación sigue la taxonomía de FAO-UNESCO (1974). En el municipio de Torrepacheco aparecen tres tipos de suelos:



Mapa del municipio de Torre Pacheco correspondiente al tipo de suelos.

Litosoles:

Son suelos poco profundos, hasta 10 cm, limitados por la roca dura. Por lo general aparecen asociados a otros tipos de suelos tal como puede verse en el mapa. Se trata de suelos situados en áreas elevadas y con fuerte pendiente que constituyen factores limitantes para el desarrollo en profundidad del suelo.

Regosoles calcáricos:

Los regosoles muy representados en toda la Región de Murcia son suelos formados a partir de materiales finos, antiguos pero escasamente consolidados. En nuestro caso se trata de materiales sedimentarios de la cuenca terciaria del Campo de Cartagena. Aunque estos suelos están muy representados en toda la Región de Murcia.

Debido a la abundancia de materiales finos, son suelos poco permeables lo que, unido a pendientes elevadas, favorece la actuación de procesos de erosión y sedimentación que reinician constantemente la evolución del suelo.

Por tanto son suelos poco evolucionados y con escasa materia orgánica. El adjetivo calcárico hace referencia al carácter fundamentalmente calizo del

material de origen que condiciona las características químicas de estos suelos que suelen presentar un importante contenido en carbonato cálcico entre los 20 y los 50 cm.

Xerosoles:

Son suelos característicos de climas áridos, se sitúan en áreas de menor pendiente que los regosoles por lo que aparecen más evolucionados que estos. Esta evolución favorece la aparición de horizontes diferenciados. La presencia de un horizonte de acumulación de carbonato cálcico da lugar a los xerosoles cálcicos, y si este horizonte aparece consolidado formando una costra se les denomina xerosoles petrocálcicos.

CULTIVOS Y VEGETACIÓN.

Dadas las condiciones agrícolas del municipio hemos sintetizado las especies sembradas y las hectáreas dedicadas a cada una de ellas. Como



Desde el Cabezo Gordo hasta el Mar Menor.

podremos comprobar La coliflor, el brócoli, la lechuga y la alcachofa son los cultivos que más superficie ocupan del total de hectáreas cultivadas.

Cultivos agrícolas de secano y regadío. Los datos

que damos han sido obtenidos de la Consejería de Agricultura y Agua del año 2005, de 20.391 hectárea del territorio municipal de Torre Pacheco.

Matas agrícolas: Avena(15 ha), cebada(264 ha.), trigo (166 ha.),Algodón (103 ha.), pimentón (2 ha.), Cultivo de flores ornamentales (15 ha.),Acelga (1 ha.), alcachofa (1.642 ha.), apio (322 ha.), calabaza (79 ha.), cebolla (167 ha.), col (29 ha.), coliflor y brócoli (2.768 ha.), escarola (283 ha.), guisante (28 ha.), haba verde (98 ha.), judía verde (6 ha.), lechuga (1.674 ha.), melón (678 ha.), hortalizas (120 ha.), pepino (3 ha.), pimiento (751 ha.), puerro (28 ha.), sandía (35 ha.), haba seca (16 ha.), lenteja (5 ha.), patata (420 ha.), viñedo (12 ha.).

Árboles agrícolas: Algarrobo (2 ha.), Limonero (670 ha.), mandarino (364 ha.), naranjo (958 ha.), pomelo (52 ha.), albaricoquero (4 ha.), almendro

(461 ha.), higuera (1 ha.), manzano (1 ha.), melocotonero (9 ha.), olivar (97 ha.),

Bosque, terreno forestal, fundamentalmente de pino carrasco (57 ha.). Existe un reducido bosque de pino piñonero, comido y devorado por la larva de la procesionaria, en la cara norte del Cabezo Gordo.

Hemos constatado en nuestros itinerarios por el territorio y campos agrícolas que el uso no controlado de pesticidas o fungicidas, la plastificación excesiva de los cultivos y el abandono o quema de embases, mangueras de riego, etc., -basura agrícola- son causa de la degradación, contaminación y suciedad progresivas de la tierra, del espacio y del paisaje.

El manto vegetal del municipio se encuentra en los límites del piso *termomediterráneo* y dentro de las denominaciones: "maquias sublitorales con lentiscos y palmitos" y "cornicales litorales" y podríamos asegurar que su representación más auténtica, más virginal de la comunidad vegetal está en el Cabezo Gordo. La *Periploca angustifolia* es la especie emblemática de la vegetación del municipio de Torre Pacheco, un arbusto grande que en antaño cubría toda la llanura, junto con el lentisco, la coscoja, el espartal, el romero, el tomillo y las diversas jaras. La *Pistacia lentiscus* es otra de las especies casi arbórea típicas de las máquias cercanas al Mediterráneo, aunque actualmente ha experimentado un gran retroceso, sólo unos pocos reductos de lentisco crecen aislados en lo alto del Cabezo Gordo y unos pocos en jardines del municipio y en casas particulares del campo. Del



Carlos Ortiz (Caicos) sobre la falda sur del Cabezo Gordo.

palmito o *Chamaerops humilis* podíamos decir lo mismo, es una especie que en el municipio sólo tiene su representación en algunos y escasos pies en el Cabezo Gordo y el resto en jardines de la ciudad y pueblos. La coscoja o *Quercus coccifera* formaba el sotobosque del pino carrasco o *Pinus halepensis*. Existe una especie única que hay

que subrayar por su rareza y abundancia, que habita los suelos calizos del Cabezo Gordo, un vegetal pequeño, rastrero, primitivo, considerado tesoro de la flora mediterránea, se trata de la *Caralluma europaea* una asclepiadácea de aspecto similar a un pequeño cactus.

Los prados terófitos quedan en retroceso por causa de la agricultura, aunque los barbechos y márgenes de carreteras aún dan cobijo a especies muy abundantes que engalanan de colores variados los días últimos de los

inviernos, tales como: La margarita amarilla o *Chrysanthemum coronarium*, el gladiolo silvestre o *Gladiolus illyricus* o la invasora vinagrera o *Oxalis pes-caprae*. Las altas temperaturas y la calidad climática del territorio nos hacen gozar de inviernos suaves y florales, pues muchas especies mantienen retenes de capullos abiertos durante los meses de más frío, mientras que a pocos kilómetros, en las tierras del Altiplano murciano, las bajas temperaturas congelan, petrifican y abortan cualquier intento vegetal de estallido clamoroso de las flores.

ÁRBOLES DE NUESTROS JARDINES Y COLEGIOS.

Los jardines y parques de nuestras ciudades y pueblos son espacios públicos para el esparcimiento recreativo que deberían de cumplir, a nuestro natural modo de entender, al menos, tres esenciales requisitos: que estén adaptados debidamente al juego infantil, que guarden equilibrio estético entre lo arquitectónico y lo natural y, el tercero, que alberguen cultural e información de las especies arbóreas plantas. A veces, se consigue el primero; el segundo objetivo cae en manos de arquitectos, aparejadores y diseñadores municipales, si se trata de un parque público; pero, el tercer requisito es el que pocas veces se logra, porque no suele plantearse.

Las especies seleccionadas para ser plantadas en los jardines deben seguir unos criterios estéticos, medio ambientales, culturales y contextualizadas con el entorno. Sin aceptar este principio nos podemos encontrar cualquier cosa en cualquier jardín, por ejemplo: Un *Ficus* crecer junto a un viejo olivo.

Hay especies originarias de las salvajes selvas de la India, también de los áridos desiertos de Méjico o de los lejanos bosques australianos; preciosos árboles de innumerables países, aquí y allá crecen en nuestros jardines, mostrándonos sus rarezas; pero, sin rótulos, sin anécdota informativa, sin saber nada de ellos. En los parques y jardines deberían aparecer paneles ilustrativos, con las anécdotas escritas de cada especie; sería interesantísimo e ilustraría a los curiosos aficionados.

Qué pocas especies de nuestra tierra, de nuestra Región de Murcia contabilizo en los jardines; las especies arbóreas exóticas han desplazado totalmente a las de la Península Ibérica, y esto no es bueno del todo.

¿Es que no existen especies arbóreas mediterráneas? Sí, sí que existen y muchas, pero los encargados municipales o las concejalías de parques y jardines tienen criterios distintos a los que nosotros postulamos.

Postulamos, proponemos, exigimos amigablemente que: en los jardines de Torre Pacheco y sus bonitas pedanías se dediquen espacios para el arbolado silvestre de Murcia y de la Península Ibérica, con paneles informativos e ilustrativos para su lectura pública. He aquí algunos de ellos que escribimos con el nombre científico para su total identificación:

Arbutus unedo, *Acer monspessulanum*, *Osyris quadripartita* (bayón), *Quercus faginea*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus ilex*, *Tamarix africana*, *Tamarix canariensis*, *Tamarix gallica*, *Juniperus thurifera*, *Juniperus phoenicea*, *Juniperus turbinata*, *Taxus baccata*, *Tetraclinis articulata*, *Pinus nigra*, *Celtis australis*, *Colutea arborescens*, *Myrtus communis*, *Osiris lanceolata*, *Populus nigra*, *Populus alba*, *Ilex aquifolium*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscos*, *Ziziphus lotus* y *Periploca laevigata*.

Son todos árboles y unos pocos arbustos de gran porte, la mayoría no crecen en nuestros parques y jardines, los ignoramos, no los conocemos, y son nuestros; preferimos la sombra del turbinto americano o del ciprés de Arizona o del árbol botella o brachichito de Australia. La filosofía que inspira la selección de las especies para plantar en los jardines debería tener en cuenta la necesidad de potenciar la jardinería de nuestros árboles autóctonos, con el fin u objetivo de aprender y conocer más sobre nuestros árboles, sobre nuestra interesante vegetación.

En los colegios e institutos del municipio crecen especies de árboles muy diversos países tropicales, de selvas amazónicas, de bosques hindúes o tierras salvajes africanas o australianas. No hemos podido identificar todas, pero si algunas, por ejemplo: En el Colegio Garre Alpáñez de Balsicas, entre otras especies crece una preciosa *Jaracanda mimosifolia* (de Brasil y Paraguay) y una *Casuarina equisetifolia* (de Australia); en la pedanía de

Santa Rosalía, en una plaza muy cercana del colegio rural agrupado, descubrimos tres árboles llamados científicamente *Acer negundo*, especie de arce típico de Norteamérica; existe en el colegio de



Olivio centenario. Colegio Nuestra Señora del Rosario.

Nuestra Señora del Rosario un árbol repleto de púas hirientes originario de América del Sur llamado *Chorisia speciosa*, también un vetusto olivo centenario, mimado, bien cuidado y con una placa de su anécdota. De las selvas montañosas de la India, China y Persia, en el colegio Fontes de Torre Pacheco, existe un precioso árbol de flores lilas cuyo nombre es: *Melia azedarach*; de Malasia y China, en varios colegios e institutos, Gerardo Molina, Nuestra Señora de los Dolores, Hernández Ardieta, podemos observar las hermosísimas flores del *Hibiscus rosa-sinensis*; y en el instituto Luís Manzanares y en el colegio San Antonio crecen unos magníficos ejemplares de *Tipuana speciosa* árbol originario de las selvas del Amazonas. También, en los jardines y calles de la ciudad hemos observado las venustas y exóticas flores rojas de la *Callistemon speciosus*, un verdadero espectáculo para la vista científica.

Flores y plantas silvestres

ÍNDICE DE FLORES Y PLANTAS SILVESTRES

<i>Agave americana</i>	Pag 133
<i>Anagallis arvensis</i>	Pag 135
<i>Andryala ragusina</i>	Pag 137
<i>Arisarum simorrhinum.</i>	Pag 139
<i>Arundo donax</i>	Pag 141
<i>Asparagus albus</i>	Pag 143
<i>Asparagus horridus</i>	Pag 145
<i>Bellardia trixago</i>	Pag 147
<i>Bellis annua subs microcephala</i>	Pag 149
<i>Capsella bursa - pastoris.</i>	Pag 151
<i>Caralluma europaea.</i>	Pag 153
<i>Carthamus arborescens</i>	Pag 155
<i>Ceratonia siliqua</i>	Pag 157
<i>Cistus albidus</i>	Pag 159
<i>Convolvulus althaeoides.</i>	Pag 161
<i>Cuscuta epithymum.</i>	Pag 163
<i>Chamaerops humilis.</i>	Pag 165
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Pag 167
<i>Dianthus broteri.</i>	Pag 169
<i>Dipcadi serotinum.</i>	Pag 171
<i>Ecballium elaterium subsp. Dioicum.</i>	Pag 173
<i>Echium creticum subps coincyantum</i>	Pag 175
<i>Fagonia cretica.</i>	Pag 177
<i>Ferula communis</i>	Pag 179
<i>Galactites duriaei.</i>	Pag 181
<i>Gladiolus illyricus</i>	Pag 183
<i>Hyoscyamus albus.</i>	Pag 185
<i>Lavatera cretica</i>	Pag 187
<i>Lycium europæum</i>	Pag 189
<i>Medicago littoralis</i>	Pag 191
<i>Mercurialis huetii</i>	Pag 193
<i>Moricandia arvensis.</i>	Pag 195
<i>Nerium oleander</i>	Pag 197
<i>Nicotiana glauca.</i>	Pag 199
<i>Onopordon macrocanthum.</i>	Pag 201
<i>Ophrys tenthredinifera.</i>	Pag 203
<i>Opuntia maxima.</i>	Pag 205
<i>Oxalis pes-caprae.</i>	Pag 207
<i>Pallenis spinosa.</i>	Pag 209

<i>Periploca angustifolia</i>	..... Pag 211
<i>Pistacia lentiscos</i>	..... Pag 213
<i>Polygala rupestris.</i>	..... Pag 215
<i>Portulaca oleracea</i>	..... Pag 217
<i>Quercus coccifera.</i>	..... Pag 219
<i>Reichardia tingitana.</i>	..... Pag 221
<i>Rhamnus lycioides</i>	..... Pag 223
<i>Rosmarinus officinalis.</i>	..... Pag 225
<i>Ruta angustifolia.</i>	..... Pag 227
<i>Sedum sediforme</i> Subs.. <i>sediforme</i>	..... Pag 229
<i>Silene secundiflora.</i>	..... Pag 231
<i>Silybum marianum</i>	..... Pag 233
<i>Teucrium pseudochamaeipytis.</i>	..... Pag 235
<i>Thymelaea hirsuta.</i>	..... Pag 237
<i>Thymus hyemalis</i>	..... Pag 239
<i>Urospermum picroides.</i>	..... Pag 241
<i>Urtica urens</i>	..... Pag 243
<i>Vallantia muralis.</i>	..... Pag 245
<i>Zygophyllum fabago</i>	..... Pag 247

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Alzavara, pitera.

NOMBRE CIENTÍFICO: Agave americana

FAMILIA: Agavácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Con el verano.

HÁBITAT: Cultivada, taludes, veredas. Naturalizada.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Agaváceas. Es la pitera una de las plantas leñosas más conocidas popularmente, gracias a sus altos penachos florales que llaman la atención por sus esbeltez y belleza, semejantes a farolas, estandartes, etc.

No es la alzavara natural de estas tierras, fue traída tras el descubrimiento de América, y se ha naturalizado en las costas cálidas de todo el litoral Mediterráneo. Se extiende con facilidad alrededor de plantaciones y casas de campo donde señala lindes evitando la erosión del terreno.

Cuando la pitera envejece, cuando va a secarse (sucede entre los diez y los dieciséis años de vida), un gran escapo leñoso y de unos nueve metros de altura surge del centro de sus carnosas hojas de garfio, es el "alzavarón", la inflorescencia que perpetuará, una vez polinizadas las flores, la vida de la planta.

En Méjico existe toda una industria alrededor del "magüey", que así es como se le conoce allí a la alzavara. Se obtiene de sus jóvenes escapos una bebida fermentada denominada pulque.

Es fácil verla compartiendo suelo con la chumbera. En Balsicas, Dolores de Pacheco, El Jimenado, etc la podemos encontrar altiva y vigilante.

¿SABÍAS QUE...? De ella podemos obtener, con cuidado de las hirientes espinas, largas hebras de hilo, hilo de pita, cordel para sujetar, envolver o colgar, etc.



NOMBRE COMÚN: Alzavara, pitera.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Agave americana*

FAMILIA: Agavácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Con el verano.

HÁBITAT: Cultivada, taludes, veredas.

Naturalizada.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN: Murajes

NOMBRE CIENTÍFICO: *Anagallis arvensis*

FAMILIA: Primuláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Desde Febrero a Julio.

HÁBITAT: Herbazales soleados y arenas cercanos al mar.

DISTRIBUCIÓN POR TORRE PACHECO: En suelos agrícolas en barbecho.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Primuláceas. Plantita herbácea, apocada y cespitosa, de tallos tetragonales tumbados sobre el suelo, como campesinos holgazanes abatidos al sol, aunque en épocas de floración pueden crecer presumidamente erectos y espigados unos pocos centímetros. Flores solitarias, azules o rosadas (éstas son más escasas), con cinco pétalos y cinco estambres. Hojas oval lanceoladas y dispuestas en verticilos (punto común de crecimiento). El fruto es una baya mínima y envuelta por el cáliz, con un único pelo rígido en su casquete del ápice.

"Arvensis" viene del latín, significa: que crece entre los cultivos.

Esta Primulácea posee propiedades terapéuticas para combatir afecciones catarrales y, diciendo de ella el ingenioso vulgo de épocas más naturales: "*también son los murajes hepáticas y reumáticas*". Se ha empleado para contrarrestar enfermedades psíquicas. Está considerada una planta tóxica. Como curioso dato diremos que los murajes son digeridos por las ávidas gallinas, pero rechazados por los herbívoros.

Es abundante en los herbazales costeros y campos en barbecho de Torre Pacheco. La hemos observado también en la pinada del Parque Regional de San Pedro del Pinatar.

¿SABÍAS QUE...?

En algunas enciclopedias antiguas queda escrito que los emplastos de murajes curaban las mordeduras venenosas de los animales y reptiles.



NOMBRE COMÚN: Murajes

NOMBRE CIENTÍFICO: *Anagallis arvensis*

FAMILIA: Primuláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Desde Febrero a Julio.

HÁBITAT: Herbazales soleados y arenales cercanos al mar.

DISTRIBUCIÓN POR TORRE PACHECO:
En suelos agrícolas en barbecho.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Ajonje, mata visco.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Andryala ragusina*

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo y Junio.

HÁBITAT: Suelos nitrificados, cunetas de carreteras y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Márgenes de carreteras de las pedanías y junto a viviendas del campo.

DESCRIPCIÓN: Es una planta que se levanta del suelo unos cuarenta centímetros; presenta un aspecto muy peculiar, que la distingue del resto: dicen los libros de botánica que es una planta cubierta completamente de una vellosoidad blanca, que es lo mismo que decir, densamente tomentosa. En primavera abre sus capítulos florales de color amarillo, agrupados en lo alto de la planta. Con las lupas se pueden observar en fila y alargadas, sus brácteas involucrales (bajo la lígulas o pétalos amarillos, el cáliz que sujeta todo el conjunto o capítulo floral). Las hojas algo dentadas y de forma oblongo lanceoladas, al tacto son suaves como el tejido de terciopelo, si se observan con la lupa binocular se distinguen los pelos en forma de estrella que le confieren este aspecto de planta abrigada de blanco. Los frutos son muy pequeños, de unos dos milímetros, que se llaman aquenios y llevan pelitos.

¿SABÍAS QUE...?

El ajonje desprende un látex blanco, lechoso que se empleaba para hacer una masa viscosa llamada "liga" o "visco" que se utilizaba para la caza de pájaros. En la fabricación artesanal o manual de la "liga" había que recurrir a varias plantas, la más importante de todas era el muérdago (planta parásita de ciertos árboles y muy empleada en la antigüedad por brujos y curanderos).





NOMBRE COMÚN: Ajonje, mata visco.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Andryala ragusina*

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo y Junio.

HÁBITAT: Suelos nitrificados, cunetas de carreteras y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Márgenes de carreteras de las pedanías y junto a viviendas del campo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Candil, cadilillo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Arisarum simorrhinum*.

FAMILIA: Aráceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril

HÁBITAT: Humedales y herbazales de montes.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Aráceas. Es el candilillo una yerba muy peculiar de los prados sombríos y húmedos. Sus hojas, de unos diez centímetros, llegan a formar un verdadero manto si las condiciones del suelo y del ambiente son favorables. Muestra la superficie de la hoja un nervio paralelo al borde donde convergen el resto, característica ésta que hace sencilla la identificación.

Las flores aparecen en invierno y en primavera, gracias a la calidez del clima sureño, presentan una corola embudada llamada "espata" que rodea a toda la inflorescencia o "espádice"; este espádice, que está formado por muchas flores femeninas y masculinas, se presenta curvado y asoma su cuerpecillo por la punta de la espata.

Los tubérculos del candilillo, en tiempos pasados, se comían condimentados con miel y azúcar.

Es muy abundante al pie de acantilados litorales, en las umbrías nitrófilas del Cabezo Gordo y en sus llanos herbosos.

¿SABÍAS QUE...? La flor, conocida en argot botánico como "espata" presenta un mecanismo de polinización muy sofisticado, pues tiene una vellosidad en el interior que obliga a los insectos a penetrar hasta el fondo, saliendo impregnados de polen cuando logran salir de la campana floral.





NOMBRE COMÚN: Candil, cadilillo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Arisarum simorrhinum*.

FAMILIA: Aráceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril

HÁBITAT: Humedales y herbazales de montes.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Caña común.

NOMBRE CIENTÍFICO: Arundo donax

FAMILIA: Gramíneas o Poáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos húmedos, antiguos cauces de ramblas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En márgenes de caminos y junto a antiguas viviendas del campo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Gramíneas o Poáceas. La caña común es una planta que se caracteriza por la profusión en la producción de vástagos por parte de sus intrincados y gruesos rizomas que conquistan ávidamente el suelo. Las cañas son huecas entre nudos y lisas y brillantes en la corteza, pero tremendamente cortantes cuando se rompen longitudinalmente. Las hojas tienen forma de cinta, largas y anchas; cuando son jóvenes, los pastores y gentes del campo, confeccionan con ellas diversas manualidades: pitos, barquitos, etc.

La inflorescencia de la caña es un penacho o gran espiga blanquecina que crece en la punta de la caña. Florece a comienzos del otoño.

Es originaria de Asia, en la comarca de Torre Pacheco se encuentra asilvestrada en la mayoría de ramblas, acequias y cursos de agua. Hay topónimos en la comarca que responden a esta especie: "*El cruce de las cañas*", punto de convergencia de las carreteras comarcales de San Javier y La Palma.

Esta caña ha sido, y aún sigue siendo, empleada en la construcción de techados y sombrajes. En medicina hierbatero, antiguamente, se empleaba su rizoma para retirar la leche a las madres y, también como diurético.

¿SABÍAS QUE...?

La *Phragmites australis*, conocida como Carrizo, es otra caña de menor envergadura y proporciones que la Arundo, crece en semejantes lugares, aunque es más amiga de suelos salobres (ricos en sal).





NOMBRE COMÚN: Caña común.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Arundo donax*

FAMILIA: Gramíneas o Poáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos húmedos, antiguos cauces de ramblas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En márgenes de caminos y junto a antiguas viviendas del campo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Esparraguera blanca.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Asparagus albus*.

FAMILIA: Liliáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril y Mayo.

HÁBITAT: Pedregales calcáreos y suelos salobres.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En campos no cultivados y en pedregales del Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN:

De la familia de las Liliáceas. Planta leñosa, arbustiva y espinosa como la mayoría de los espárragos. Con tallos que se singularizan por ser robustos, zigzagueantes y blanquecinos, con hojas aciculares, denominadas en botánica: filóclados, de casi 20 mm, agrupadas en manojos o fascículos de entre diez y trece, muy suaves y caedizos, que con el tiempo se desprenden y dejan los tallos desnudos mostrando sus espinas. La flor es pequeña, blanca y muy perfumada, con seis lobulitos. El fruto es una baya del tamaño de un guisante, de color negro y rojizo, que puede contener una o dos semillas.

La esparraguera blanca es un arbusto que alcanza los noventa centímetros de altura, leñoso y espinoso. Son los tallos leñosos, viejos y desprovistos de filóclados los más cruentos.

¿SABÍAS QUE...? Se pone a hervir un cazo de agua, echándole: un poco de apio, hinojo, rusco, perejil y raíz de esparraguera; durante quince minutos. Luego se cuela y se sirve la infusión con el azúcar a gusto del bebedor. Este jarabe abre el apetito y es diurético.





NOMBRE COMÚN: Esparraguera blanca.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Asparagus albus*.

FAMILIA: Liliáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril y Mayo.

HÁBITAT: Pedregales calcáreos y suelos salobres.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En campos no cultivados y en pedregales del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Esparraguera. Espárrago borde.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Asparagus horridus*

FAMILIA: Liliáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Pedregales calcáreos y suelos salobres.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En campos no cultivados, en las faldas y pedregales del Cabezo Gordo, en barbechos.



DESCRIPCIÓN:

De la familia de las Liliáceas. Planta leñosa y espinosa como una caja de púas, sin hojas tal y como las entendemos, sino reducidas a pequeñísimas escamas y a cladodios, que son como hojas cuadrangulares en forma de robustas espinas hirientes. La flor es pequeña y amarillenta, con seis lobulitos. El fruto es una baya del tamaño de un guisante, de color verde que con la madurez se azula.

El espárrago borde es un arbusto pinchoso que se levanta del suelo unos treinta centímetros, cuando sus vástagos o tallos se encuentran creciendo, están tiernos, blandos y no pinchan. Son los tallos leñosos y viejos los más cruentos.

¿SABÍAS QUE...?

Desde que el mundo se pobló de espárragos silvestres se les ha considerado muy diuréticas. Cuando estas plantas pinchosas se las come, con prontitud confieren a la orina un característico olor.



Konesa

NOMBRE COMÚN: Esparraguera. Espárrago borde.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Asparagus horridus*

FAMILIA: Liliáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Pedregales calcáreos y suelos salobres.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En campos no cultivados, en las faldas y pedregales del Cabezo Gordo, en barbechos.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Gallocresta

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bellardia trixago*

FAMILIA: Escrofulariácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril-Mayo

HÁBITAT: Campos y laderas montañosas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Aledaños del Cabezo Gordo y pastizales en barbecho.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Escrofulariáceas. Por los campos abandonados a la suerte biológica crece, como si de una táctica de belleza nitrogenada se tratara, el gallocresta; a partir del mes de Abril podemos observar sus erectos tallos elevarse entre la multitud de variadas especies. Sus flores son más bien grandes (en comparación con las flores de las vecinas hierbas mediterráneas), pueden alcanzar 20 mm de envergadura, con la corola formada por un labio superior en casco y el inferior trilobulado, de color blanco, lila claro y amarillo; el cáliz de la flor es acampanado y se encuentra dividido en dos lóbulos dentados. Sus hojas en forma lanceolada lineares y con diente en los márgenes, están recubiertas de vellosidad glandular (curiosas para ser estudiadas por la lupa binocular). El fruto contiene pequeñas semillas propias también de la observación binocular de la lupa, es un fruto un tanto inflado, como globoso.

¿SABÍAS QUE...? La familia Escrofulariácea la forman en todo el Planeta unas tres mil especies y se distribuyen por todos los continentes. Y en la Región de Murcia existen catalogadas unas sesenta y cuatro especies.





NOMBRE COMÚN: Gallocresta

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bellardia trixago*

FAMILIA: Escrofulariácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril-Mayo

HÁBITAT: Campos y laderas montañosas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Aledaños del Cabezó Gordo y pastizales en barbecho.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Chirivita, maya.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bellis annua subs microcephala*

FAMILIA: Asteráceas

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo

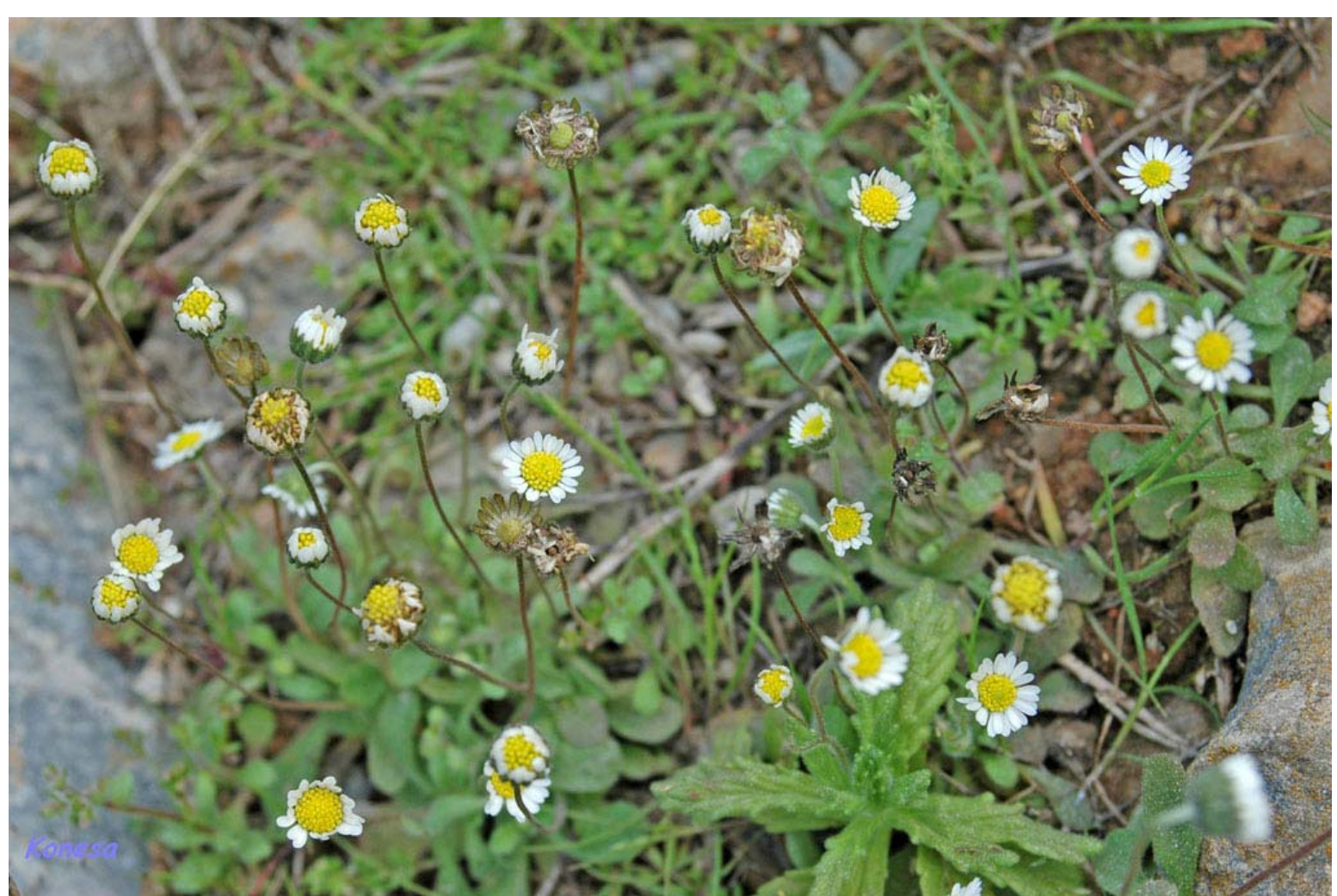
HÁBITAT: Umbrías de montes mediterráneos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Falda Norte del Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asteráceas, una plantita diminuta, que es apercibida cuando su presencia se hace notoria, es decir en su floración. Como todas las especies de la gran familia a la que pertenece, la chirivita presenta la inflorescencia en capítulos de no más de diez milímetros de diámetro y de unas catorce brácteas en el involucre (cáliz verde que envuelve la base de la flor/es), solitarios, únicos en lo alto de un largo tallito que se levanta del suelo a unos cuatro o cinco centímetros, sobre una roseta de hojas no muy pegada a la tierra; hojas algo pubescentes y que se adelgazan hacia el pecíolo, estrechándose suavemente desde la parte más ancha del limbo. Es una hierba que adorna los herbazales húmedos de los roquedos de los montes mediterráneos. La localizamos en la falda Norte del Cabezo Gordo, junto a tomillos y musgos y líquenes.

¿SABÍAS QUE...? El nombre genérico, *Bellis*, viene del latín, "*bellus*" significa gracioso, bonito. En algunos lugares de España a las flores de su mismo género (existen cuatro especies de *Bellis* en la Península) se les llama "bellorita", que significa "edad feliz".



NOMBRE COMÚN: Chirivita, maya.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bellis annua subs microcephala*

FAMILIA: Asterácea

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo

HÁBITAT: Umbrías de montes mediterráneos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Falda Norte del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Bolsa de pastor.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Capsella bursa - pastoris*.

FAMILIA: Brassicáceas o Crucíferas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo.

HÁBITAT: Herbazales y campos en barbecho.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: No es muy abundante, pero se encuentra en casi todos las praderas y campos sin cultivar de Torre Pacheco. Nosotros la fotografiamos en San Cayetano.

DESCRIPCIÓN: Es una hierba que no alcanza los treinta centímetros de altura, de párvulas florecillas blancas (de tres milímetros cada pétalo) que crece sistemáticamente todas las primaveras inaugurando los herbazales de fiesta vegetal, pero, hemos observado que, cuando la sequedad aprieta, la bolsa de pastor salta un año y olvida su fiesta, no sale, no florece, no se la encuentra. En su base le nace una roseta de hojas de hojas, que son de forma distinta a las que le nacen en el tallito. Lo más característico de esta hierba, lo que la distingue de la cincuentena larga de especies de crucíferas que abundan en los campos de Torre Pacheco es su fruto una cápsula en forma de corazón delgado, aplanado o de punta de flecha de Robin Hood, que crece solitario sobre un pedúnculo de unos 10 mm que lo une al tallo de la hierba.

¿SABÍAS QUE...? En la farmacopea de la Edad Media esta hierba se utilizaba para regular el flujo de la menstruación. En los análisis químicos de esta planta se han encontrado compuestos de: mercaptánico, colina, tiramina, acetilcolina y fumariato ácido de potasio, y una vitamina, la C.





NOMBRE COMÚN: Bolsa de pastor.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Capsella bursa - pastoris*.

FAMILIA: Brasicáceas o Crucíferas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febreo - Marzo.

HÁBITAT: Herbazales y campos en barbecho.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: No es muy abundante, pero se encuentra en casi todos las praderas y campos sin cultivar de Torre Pacheco. Nosotros la fotografiamos en San Cayetano.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Chuberillo de lobo, caralluma.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Caralluma europaea*.

FAMILIA: Asclepiadáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Roquedos, pedregales y litosuelos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En la cara Sur y en la cima del Cabezo Gordo muy extendida.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asclepiadáceas. Es una perla botánica del Mediterráneo. Su aspecto es semejante a un pequeño cactus disfrazado con piel de sapo; presenta tallos tetragonales que se alargan de año en año, llegando a medir más de veinte centímetros; en los vértices o lados de las caras tetragonales le crecen a la caralluma diminutas hojas que le confieren un aspecto de mata pinchosa, pero no lo es. Su color es verde oscuro y algo plateado con manchas oscuras y marrones. Como decíamos, las hojas son diminutas y nacen en los ángulo del irregular "paralelepípedo", formando al secarse una especie de párvula aguja. Al igual que el tallo la flor rojiza, peluda y carnosa puede recordar por su aspecto a la de la gigante "*stapelid*", nativa de la Tierra del Cabo. Presenta cinco pétalos soldados, manchados de rojo y ocre, de estambres amarillentos. El fruto es similar al del cornical o *periploca*, pero se diferencia, en que los cuernecillos son más alargados (de unos 7 cm.) y no divergentes.

La *Caralluma bunbyana* var. *hispanica* es otra especie muy semejante o casi idéntica, pero de menores proporciones.

Ambas son plantas rarísimas, endémicas del sur levantino, difíciles de localizar, si se desconoce el lugar de referencia, pues se refugian bajo otras plantas de porte superior y se extienden bajo las piedras, sorteándolas reptando bajo ellas, alcanzando los tallos, en su afán por supervivir, los 30 centímetros de largo y más. En el Cabezo Gordo (Torre Pacheco), existe una colonia de más de cien plantones de caralluma.

¿SABÍAS QUE...?

Hace cuatro decenas de años los pocos libros de hierbas y plantas editados que existían mencionaban sólo a la *Caralluma bunbyana*, como especie exclusiva de los montes de Caravaca. Y que existe una asociación ecologista que tomó el nombre de esta singular especie: "Caralluma".

© Caicos



NOMBRE COMÚN: Chuberillo de lobo, caralluma.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Caralluma europaea*.

FAMILIA: Asclepiadáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Roquedos, pedregales y litosuelos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En la cara Sur y en la cima del Cabezo Gordo muy extendida.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Panicardo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Carthamus arborescens*.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Pedregales, suelos desgastados y barbechos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En la falda sur del Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: Es un cardo robusto y casi arbóreo (sobre pasa el metro y medio de altura), de floración amarillo limón y con hojas peludas y espinosas como corresponde a todos los cardos mediterráneos. Su capítulo floral (de unos siete u ocho centímetros de envergadura) es ovalado, muy elegante, terminal en cada tallo y peculiar para la fotografía del naturista; su porte erecto, arbustivo y sus abundantes capítulos florales o cabezuelas lo hacen localizable a la distancia. Bajo sus espinas y ramaje se refugian cientos de invertebrados, y en la umbría de los tallos pegados a la tierra las culebras anidan buscando la sombra en los estíos.

¿SABÍAS QUE...? Existe en Torre Pacheco otro cardo mellizo del *C. arborescens*, pero de menor porte y altura, llamado *Carthamus lanatus*, que lo podemos encontrar en los herbazales de todo el territorio municipal.



NOMBRE COMÚN: Panicago.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Carthamus arborescens*.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Pedregales, suelos desgastados y barbechos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En la falda sur del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Algarrobo, garrofero

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ceratonia siliqua*

FAMILIA: Cesalpiniáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero y Marzo.

HÁBITAT: Campos, ramblas y monte bajo mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En todo el término.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Cesalpiniáceas. Árbol arcaico que puede alcanzar grandes proporciones aunque lo normal es que no sobrepase los diez metros de altura, característico de las tierras mediterráneas. También se presenta en forma arbustiva. Hojas ovales y coriáceas, lustrosas y perennes. Flores unisexuales y dióicas (órganos sexuales en distinta flor y pie), sin corola que florecen a finales de verano y principios de otoño; las femeninas crecen en racimos. Frutos grandes y lujuriosos, legumbres de quince a veinte centímetros, algarrobas de color verde gris cuando son jóvenes y marrón oscuro y brillantes en la madurez. Las semillas en buena tierra y humedad germinan con facilidad a finales del invierno.

Las algarrobas contienen proteínas y azúcar, son comestibles para el hombre y ganado. En el norte de África aún se elabora con las algarrobas un típico jarabe. Crece en todo el campo de Torre Pacheco (podemos encontrar algunos de vetustos troncos de más de doscientos años) y espontáneamente en forma de arbusto numerosos lugares de las laderas norte y sur del Cabezo Gordo, etc.

¿SABÍAS QUE...? Las semillas del algarrobo se utilizaron como unidad de peso en el siglo XVI por los joyeros. La madera del algarrobo es apreciada en ebanistería. Fue muy plantado por los árabes que dedicaron grandes extensiones de terreno a su cultivo dadas sus cualidades forrajeras.



NOMBRE COMÚN: Algarrobo, garrofero

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ceratonia siliqua*

FAMILIA: *Cesalpiniáceas.*

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero y Marzo.

HÁBITAT: Campos, ramblas y monte bajo mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En todo el término.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Estepa blanca.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cistus albidus*

FAMILIA: Cistáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril-Mayo.

HÁBITAT: Montañas mediterráneas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Faldas del Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Cistáceas. Arbusto de aspecto blanquecino y molleado, que erguido alcanza el metro y medio. Hojas cubiertas de vellosidad grisácea, oval-lanceoladas, obtusas (sin punta) y sesiles (sentadas en los tallos). Flores de gran preciosidad, terminales, grandes y rosada-purpúreas con multitud amarillenta de estambres, con pétalos arrugados y caedizos. El fruto se presenta en una cápsula que se abre en cinco valvas y resguarda numerosas semillas.

El *Cistus albidus* es la jara del encinar mediterráneo en recesión, es abundante en los bosques de pinos carrascos y lentisco: en la faldas del Cabezo Gordo, tanto en su zona norte como en la sur.

¿SABÍAS QUE...? Existe una especie emblemática en las montañas mineras de El Llano del Beal, de nombre científico: *Cistus heterophyllus subsp. Cartaginensis*, de similares características a la Estepa blanca, pero única por sus características y que milagrosamente quedan unos pocos ejemplares muy cerca de la Peña del Águila.





NOMBRE COMÚN: Estepa blanca.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cistus albidus*

FAMILIA: Cistáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril-Mayo.

HÁBITAT: Montañas mediterráneas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Faldas del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Campanilla, corregüela.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Convolvulus althaeoides*.

FAMILIA: Convolvuláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: En suelos ruderales y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Márgenes de caminos y en jardines y suelos húmedos.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Convolvuláceas. Yerbajo que embellece y alegra los campos en primavera, con sus pinceladas de rosa que las flores dejan en el paisaje. Normalmente trepa por los arbustos vecinos y se encarama gratuitamente en ellos en los meses calurosos y de otoños con lluvia abundante. La flor forma una corola embudada -como una campanilla- y de rosa intenso, con la gargantilla vellosa. Las hojas son triangulares y acorazonadas, con algo de vello. Es una mata abundante en los campos y márgenes de caminos.

¿SABÍAS QUE...?

En la Región de Murcia conviven cinco géneros y once especies de convulvuláceas o campanillas, en diversos ambientes climáticos y territoriales.



© Caicos

NOMBRE COMÚN: Campanilla, corregüela.

NOMBRE CIENTÍFICO: Convolvulus
althaeoides.

FAMILIA: Convolvuláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: En suelos ruderales y márgenes
de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Márgenes de caminos y en jardines y suelos
húmedos.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Cabellos de monte.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cuscuta epithymum*.

FAMILIA: Cuscutácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril y Mayo.

HÁBITAT: Parásita de tomillos, jaras y pequeñas leguminosas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Cuscutáceas. Lo más característico de esta planta es su aspecto enmarañado y enredoso. Es un vegetal parásito de tomillos, jaras, viboreras y casi de cualquier mata que esté a su alcance. Presenta unos tallitos finos, de un milímetro y medio de grosor, rosados y desprovistos de verdor; tallitos que se extienden agresivos sobre el suelo como tentáculos en busca de las plantas más cercanas, envolviéndolas en una espesa red rojiza, que puede semejar la tela intrincada de una gran tarántula, de una araña. La cuscuta echa flores blanquecinas agrupadas en pelotitas a lo largo de sus tallos.

Contiene la mata un glucósido llamado cuscutina. Es planta laxante y estimuladora de líquidos biliares. Es buena para combatir el estreñimiento tirano.

Crece en montes y en tomillares sobre cualquier tipo de mata de poca envergadura. La hemos observado crecer en profusión y abundancia en algunas zonas de las faldas vegetativas del portentoso Cabezo Gordo, conquistando con su tejido hebroso de lenta muerte a jarillas y tomillos, etc.

¿SABÍAS QUE...? Todas las especies de la familia de plantas Cuscutácea se la considera peligrosa y de alto riesgo por los agricultores de leguminosas, ya que invaden las plantaciones y baja la producción y el rendimiento.



NOMBRE COMÚN: Cabellos de monte.

NOMBRE CIENTÍFICO: Cuscuta
epithymum.

FAMILIA: Cuscutácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril y Mayo.

HÁBITAT: Parásita de tomillos, jaras y
pequeñas leguminosas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:
Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Palmito

NOMBRE CIENTÍFICO: *Chamaerops humilis*.

FAMILIA: Palmáceas o Arecáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: De marzo a junio.

HÁBITAT: Monte litoral mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: Es la única palma indígena de la Península, se extiende por todo el litoral ibérico hasta Cataluña.

Hojas en forma de abanico divididas en doce a quince segmentos muy puntiagudos y rígidos, unidas al tallo por un largo pecíolo espinoso. El palmito raramente desarrolla tronco, aunque en buen hábitat llega a levantarse un par de metros del suelo. Las flores son amarillas y nacen en primavera entre la densidad de las hojas. Fruto redondo, marrón escarlata y un tanto dulzón (no comestible). Sus tallos son un manjar exquisito.

Hasta no hace mucho tiempo, las fibras que se obtenían manualmente de las grandes hojas, se utilizaban para confeccionar escobas para barrer patios y corrales y rústicas cuerdas para usar en la granja.

¿SABÍAS QUE...? En toda la costa de la Región de Murcia crece con profusión el palmito: Cabo de Palos, montes de la sierra minera de La Unión y El Llano, Calblanque, Mazarrón y Águilas, etc. Hacia el interior no penetra el *Chamaerops*, pero se da la circunstancia biológica de crecer por toda la ribera del río Segura hasta Cieza, gracias al buen clima de la Región.



NOMBRE COMÚN: Palmito

NOMBRE CIENTÍFICO:

Chamaerops humilis.

FAMILIA: Palmáceas o Arecáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: De marzo a junio.

HÁBITAT: Monte litoral mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Margarita, Crisantemo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Chrysanthemum coronarium*

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas

FECHA DE FLORACIÓN: Desde Febrero hasta Junio

HÁBITAT: Barbechos y márgenes de carreteras.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Junto a los caminos y carreteras comarcales y agrícolas.



DESCRIPCIÓN: Hierba que puebla los márgenes de las carreteras y de los cultivos, alcanza los 70 centímetros de altura; abre sus flores en febrero inundando de belleza y fantasía el paisaje del cálido y levantino invierno mediterráneo. Presenta la inflorescencia recogida en capítulos de lígulas amarillas o blancas, estos capítulos llegan a alcanzar los cuatro o cinco centímetros de diámetro; el receptáculo de la flor es hemisférico. Es una mata robusta, ramificada y de excesivo follaje clorofílico.

Es localizable en los meses de enero a abril en los márgenes de todas las carreteras de Torre Pacheco y sus pedanías, con menos abundancia y presencia en tierras de pasto.

¿SABÍAS QUE...?

Existe otra especie de margarita o crisantemo, muy idénticos el uno del otro, llamado científicamente ***Chrysanthemum segetum***, que se diferencia por tener los aquenios (cada una de las cápsulas donde se encuentran las flores) de las lígulas bialados; el *C. coronarium* presenta los aquenios de las lígulas trialados (puedes investigarlo ayudándote de una lupa binocular).



NOMBRE COMÚN: Margarita, Crisantemo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Chrysanthemum coronarium*

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas

FECHA DE FLORACIÓN: Desde Febrero hasta Junio

HÁBITAT: Barbechos y márgenes de carreteras.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Junto a los caminos y carreteras comarcales y agrícolas.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Clavelillo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dianthus broteri*.

FAMILIA: Cariofiláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Monte bajo, pedregales (hasta 600 m de altitud)

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En el Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: Vegetal esplendoroso en la cadencia de sus movimientos al ser mecido por el viento de levante, y perenne, de tallos rectos y finos que nacen agrupados en la misma base de la mata. Cuando lo encontramos en el monte, cuando observamos un plantón de estos clavelillos podremos entender el porqué de su nombre popular. Lo más característico de esta planta es su venusta flor rosada, paradigma de belleza salvaje, de pétalos en número de cuatro, salpicados de diminutas manchitas pardo rojizas. Los estambres y los estilos son blancos y se presentan sobresaliendo sobre los cuatro pétalos de la corola con cada uno del limbo barbado y con flecos.

¿SABÍAS QUE...?

Es fácil reconocerlo incluso en invierno, pues los cálices permanecen secos en los extremos de los tallos después de soltar el fruto.



NOMBRE COMÚN: Clavelillo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dianthus broteri*.

FAMILIA: Cariofiláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Monte bajo, pedregales (hasta 600 m de altitud)

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En el Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Jacinto bastardo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dipcadi serotinum*

FAMILIA: Liliáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo.

HÁBITAT: Pedregales y tierras en barbecho.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cultivos abandonados, Cabezo Gordo, etc.



DESCRIPCIÓN: Es un pequeño jacinto de flores embudadas de color crema o pardo claras, a veces, amarillas disueltas; cuelgan flácidas por el tallo, como campanas extraviadas expuestas al aire para que sus badajos repiquen. Con la característica que sólo nacen unilateralmente por un lado; puede alcanzar los treinta centímetros de altura. La flor del jacinto presenta también tres tépalos (porción vistosa de la flor que no es pétalo) protectores que se recurvan en sus extremos. Las hojas nacen en la base de la planta, en número de cuatro o cinco, lineares, acanaladas, curvadas y largas, semejando las cuerdas que los monaguillos del viento harían tocar las campanas de sus flores.

¿SABÍAS QUE...? El jacinto, por ser de la familia de las Liliáceas, su raíz viene nacida en forma de bulbo, que permanece perenne y silencioso bajo la tierra, de primavera en primavera que estalla apoteósico en vida vegetal.



NOMBRE COMÚN: Jacinto bastardo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dipcadi serotinum*

FAMILIA: Liliáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo.

HÁBITAT: Pedregales y tierras en barbecho.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cultivos abandonados, Cabezo Gordo, etc.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Pepino del diablo, cohombrijo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ecballium elaterium* subsp. *Dioicum*.

FAMILIA: Cucurbitáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera y principios del verano.

HÁBITAT: Suelos nitrificados y márgenes de carreteras.

DISTRIBUCIÓN POR TORRE PACHECO: En toda la comarca.

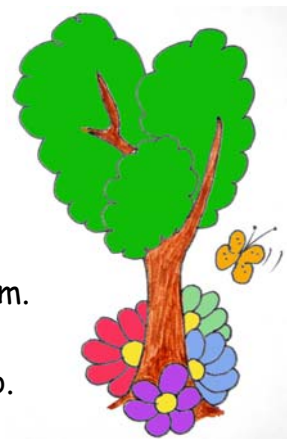
DESCRIPCIÓN: Hierba rastrera, abatida, de abundante follaje y hojas afelpadas de bordes sinuosos. Flores blanco amarillentas, de cinco pétalos y pistilo amarillo, con flores dioicas (flor masculina y flor femenina en distinto talo) . Lo característico de la planta es el fruto, un pepino testicular con pelosidad hirsuta (rígida y tiesa) que despide y arroja por presión y violencia sus copiosas y nutridas semillas a más de tres metros de la mata.

Ecballium proviene del griego, "*ekbállo*" = lanzar o echar fuera. El *Ecballium* de la raíz es un activo y cruel purgante que puede causar serios problemas insalubres e incluso la muerte. El fruto contiene un glucósido llamado elaterina que es el causante de su toxicidad e irritación en la piel.

En los alrededores de casco urbano el pepino del diablo es bastante abundante. Pero, en las primaveras, los márgenes de las carreteras y caminos que unen las pedanías a la ciudad, se intoxican de la abundancia de este pepino.

¿SABÍAS QUE...?

En Botánica se le llama "espermobólico" al fruto que, abriéndose súbitamente, como el disparo de un antiguo cañón, lanza sus semillas, en un brinco elástico, a una distancia fuera de la cobertura de la propia mata.





NOMBRE COMÚN: Pepino del diablo,
cohombrillo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ecballium elaterium*
subsp. *Dioicum*.

FAMILIA: Cucurbitáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera y
principios del verano.

HÁBITAT: Suelos nitrificados y márgenes
de carreteras.

DISTRIBUCIÓN POR TORRE PACHECO:
En toda la comarca.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Viborera o lenguaza.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Echium creticum* subsp. *coincyanum*

FAMILIA: Borragináceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo y Abril.

HÁBITAT: Suelos nitrófilos, márgenes de carreteras, etc.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio del municipio.



DESCRIPCIÓN: Es una hierba de escabrosa pelosidad punzante, que alcanza de veinte a treinta centímetros de estatura. Flor embudada como la oreja de un gramófono, de boca abierta y caída hacia abajo y un labio superior protector; su color es azul - lila fúlgidos y la corola -el tubo- es pubescente como una piel púber vegetal; tiene cinco estambres fusionados en el interior de la flor, uno o dos sobresalen vigilantes por la corona del tubo para atraer a los vencibles golosos voladores. Las hojas inferiores forman una roseta circular alrededor del tronquito de la planta. El tallo se encuentra repleto de una melosidad hirsuta e hiriente, y manchado anárquicamente de un moteado tizne pardo que lo recubre por toda su superficie.

¿SABÍAS QUE...? La planta contiene un alcaloide llamado equiína, que en proporciones adecuadas puede paralizar el sistema nervioso animal. Pero, como lo contiene en mínima cantidad es consumida por el ganado sin que le afecte.



NOMBRE COMÚN: Viborera o lenguaza.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Echium creticum* subps
coincyanum

FAMILIA: Borragináceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo y Abril.

HÁBITAT: Suelos nitrófilos, márgenes de
carreteras, etc.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo
el territorio del municipio.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Risa de la Virgen.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Fagonia cretica*.

FAMILIA: Zigofiláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Mayo.

HÁBITAT: Herbazales de montaña baja, seca, árida y cálida.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Falda sur del Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Zigofiláceas. Yerbaza enmarañadora, que crece pegada al suelo formando césped, aunque puede trepar por las ramas de otras plantas vecinas, encaramándose en sus cimas a la búsqueda desenfrenada de un buen rayo de sol. Presenta flores vistosas, de cinco pétalos lilas y diez estambres. Las ramas y tallos cuadrangulares en marcados vértices y con pinchos, las hojas pueden recordar la huella de la pata de un pajarito y terminan en punta alfilerada y espinosa. El fruto, alelado hacia el suelo, tiene cinco carpelos muy señalados y forma peculiar figura esférica.

Crece en herbazales de las laderas de montañas litorales, con abundancia pulcra la hemos observado en la falda sur del Cabezo Gordo de Torre Pacheco, extendida sobre la tierra pedregosa, como un enorme manto verde y lila abrigando con su textura el suelo deshabitado de árboles.

¿SABÍAS QUE...?

Puedes confeccionar una graciosa manualidad decorativa si dejas secar al aire las ramas y tallos de la *Fagonia crética*. ¡Ojo con las estípulas! Estoquean la carne imprudente causando heridas dolorosas.



NOMBRE COMÚN: Risa de la Virgen.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Fagonia cretica*.

FAMILIA: Zigofiláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Mayo.

HÁBITAT: Herbazales de montaña baja, seca, árida y cálida.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Falda sur del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Cañarejo, cañeja.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ferula communis*

FAMILIA: Umbelífera.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero-Marzo

HÁBITAT: Declives de montañas mediterráneas, matorrales nitrificados.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Inmediaciones del Cabezo Gordo.



DESCRIPCIÓN: De la familia de la Umbelíferas, que en la Región de Murcia son casi setenta. Cuando llega la primavera, ilustra su complejo cuerpo vegetal, con finas hojas filiformes que verdean brillantes y que la disfrazan, de tal forma que, a primera vista se le puede confundir con una mata de hinojo. El tallo que gobierna la mata es robusto y estriado, se eleva en una verticalidad geométrica abriéndose lateralmente en umbelas de inflorescencias verdes brillosas, siendo la umbela principal sésil (sin peciolo) y sujetando exclusivamente órganos femeninos. El fruto es una especie de botón entre elíptico y oval de un centímetro y pico de largo.

Los tallos secos se utilizaban como carburante en la lumbre de las cocinas primitivas. El nombre genérico proviene del latín, “ferire” que significa golpear, pues con dichos tallos amputados del conjunto se utilizaban de fusta para agredir animales y esclavos.

¿SABÍAS QUE...? La gran familia de las Umbelíferas abarca más de dos mil quinientas especies en todo el cosmos, y a ella pertenece la “cicutu”, una de las especies más venenosas existentes.



NOMBRE COMÚN: Cañarejo, cañeja.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ferula communis*

FAMILIA: Umbelífera.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero-Marzo

HÁBITAT: Declives de montañas mediterráneas, matorrales nitrificados.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Inmediaciones del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN:

NOMBRE CIENTÍFICO: *Galactites duriaei*.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril.

HÁBITAT: Suelos nitrogenados y pedregosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Márgenes y cunetas de carreteras y caminos. La fotografiamos en Dolores de Pacheco.

DESCRIPCIÓN: Es de esas matas que popularmente y de una manera genérica el vulgo las bautiza con el nombre de "cardos", y crecen un número considerable de ellos en la comarca de Torre Pacheco. El "*Galactites duriaei*" se caracteriza por formar una roseta circular de hojas con púas escabrosamente hirientes cuando comienza a crecer en la temprana primavera. Va creciendo y elevándose hasta poder alcanzar los cuarenta centímetros. Los tallos y el envés de las hojas son blanco algodonosas, el haz es verde glauco con una cinta blanca en su centro que marca todo el itinerario de limbo y sus lóbulos, estrechándose en el extremo, en una púa que se tiñe de naranja y amarillo. Florece en capítulos rosa purpúreos y con los lóbulos de la corola lineares y estrechos; las brácteas del involucre, con esa complicidad pinchosa que caracteriza los tejidos vegetales de los cardos, también presentan espinas alargadas.

¿SABÍAS QUE...? Existen dos especies de estos cardos en Torre Pacheco, dos especies distintas, una es ésta y la otra es el "*Galactites tomentosa*", sus diferencias estriban en que la "*Tomentosa*" tiene los capítulos de la inflorescencia pedunculados, lo que la hace más alta, y las púas y espinas de menor tamaño.



NOMBRE COMÚN:

NOMBRE CIENTÍFICO: *Galactites duriaei*.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril.

HÁBITAT: Suelos nitrogenados y pedregosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Márgenes y cunetas de carreteras y caminos.

La fotografiamos en Dolores de Pacheco.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Gladiolo rojo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Gladiolus illyricus*

FAMILIA: Iridáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo y Abril.

HÁBITAT: Montes litorales, cerros y faldas de montañas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En el Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: Estos gladiolos silvestres de minúscula estatura son hierbas perennes de bulbos fibrosos y con hojas alargadas formando un sable. Flores peculiares del género, con seis segmentos (pétalos) soldados asimétricamente (de forma irregular, no igual) en su base y formando una corola embudada de espléndida belleza y venustidad, rojizas, rosadas o granates, de tres a cuatro centímetros, en espigas de tres a nueve unidades. El fruto se presenta en forma de cápsula membranosa.

Cuando la primavera rompe por Marzo, este gladiolo rojo de belleza maravillosa abre sus flores, con esa energía libidinosa que el sol nutre a las hierbas, y las muestra con generosidad botánica y espectáculo. La falda del Cabezo Gordo es su espléndido escaparate natural.

¿SABÍAS QUE...?

En las islas Perdiguera, El Varón y El Ciervo, etc., en todos los volcánicos islotes del Mar Menor, cuando despunta la primavera, los gladiolos rojos forman un manto de belleza natural y eucarionte.





NOMBRE COMÚN: Gladiolo rojo

NOMBRE CIENTÍFICO: *Gladiolus illyricus*

FAMILIA: Iridáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo y Abril.

HÁBITAT: Montes litorales, cerros y faldas de montañas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En el Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Beleño blanco, adormidera de zorra.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Hyoscyamus albus*.

FAMILIA: Solanáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: En primavera.

HÁBITAT: Basureros, escombreras, suelos con nitrógeno.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca y pedanías existen plantones de beleño.



DESCRIPCIÓN: Tiene el beleño blanco flores amarillentas y crecen axilares formando una fila emparejada a otra que discurre junto a ella. La corola está embudada con cinco lóbulos irregulares. Los estambres, en número de cinco, sobresalen en la madurez sobre la corola. El interior de la base de la flor es verdosa violácea. El cáliz es como una campana con el borde terminado en cinco puntas triangulares, cuando seca permanece en el tallo. El fruto se encuentra cobijado en el interior del cáliz, que se abre en forma de casquete esférico (llamado pixidio) y está dividido en dos compartimentos que contienen numerosas simientes de color gris. Las hojas de este beleño despiden cierto olor desagradable, son viscosas y presentan, toda la planta en general, una gran pubescencia, las superiores tienen forma un tanto lobulada, las basales, acorazonadas. Están unidas al tallo por un peciolo. Una planta de beleño blanco en condiciones óptimas puede alcanzar una altura de cien centímetros.

¿SABÍAS QUE...? Es una planta que antiguamente la utilizaban en brujería. Es bastante tóxica, contiene un alcaloide llamado hiosciamina que digerido puede ser venenoso.



NOMBRE COMÚN: Beleño blanco,
adormidera de zorra.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Hyoscyamus albus*.

FAMILIA: Solanáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: En primavera.

HÁBITAT: Basureros, escombreras, suelos
con nitrógeno.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por
toda la comarca y pedanías existen plantones
de beleño.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Malva.

NOMBRE CIENTÍFICO: Lavatera cretica

FAMILIA: Malváceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril

HÁBITAT: Suelos nitrófilos, junto a casas de campo y márgenes de carreteras.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Malváceas. Esta malva en buenas condiciones y de suelo óptimo puede alcanzar alturas superiores al metro y medio. Comienza a florecer en primavera y continúa a lo largo del verano. Las hojas son grandes, de nervadura palmeada y con cinco lóbulos profundos y festoneados en los bordes. La flor es reducida, de color lila y surcada por tímidas rallas blanquecinas, tiene cinco pétalos soldados en la base. El fruto, conocido popularmente por "*panecicos*", se presenta rodeado por el cáliz persistente y está formado por un acervo de frutitos acoplados, que en su conjunto adoptan una forma de plato o panecillo redondo.

Todas la partes de la planta contienen abundante mucílago; y las flores una sustancia llamada malvina. Las malvas, desde muy antiguo, siempre se utilizaban de cataplasma para ablandar y amollentar los tenaces furúnculos, como emolientes. También se les atribuyen virtualidades terapéuticas en el intestino.

Es abundante en los márgenes de cultivos, casas de campo, ramblizos y herbazales. Es observable en todo el territorio estudiado: Balsicas, el Jimenado, Dolores, etc.

¿SABÍAS QUE...? La planta del algodón (*Gossypium*), hace años muy cultivada en los campos de Torre Pacheco, es también de la gran familia de las Malváceas. Gran familia, ya que son mil las especies de malváceas existentes en el Planeta.





NOMBRE COMÚN: Malva.

NOMBRE CIENTÍFICO: Lavatera cretica

FAMILIA: Malváceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril

HÁBITAT: Suelos nitrófilos, junto a casas de campo y márgenes de carreteras.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Arto, cambroner, etc.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Lycium europaeum*

FAMILIA: Solanáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo hasta Octubre

HÁBITAT: Suelos pobres, márgenes.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En casas de campo y en lindes junto a vallas antiguas de toda la comarca.

DESCRIPCIÓN: Es un arbusto grande, desgarrado, de curvados y extensos tallos con los que forma una intrincada red pinchosa. Puede alcanzar los tres metros de altura y una anchura similar. Sus hojas son estrechas alargadas y de verde grisáceas; con flores en tubito cónico o tubulares, pequeñas, de no más de 1,5 cm. y de un suave color violeta, los estambres no asoman por la cabeza de la flor, crecen en número de una a tres en cada manojito. Es un arbusto feo por su aspecto gris, pinchoso, anárquico y de austero color, su floración no es abundante, es muy pobre. El fruto lo da en una baya, globosa y roja cuando madura.

En fitoterapia se aplicaban sus emplastos para combatir la tos ferina y sus caldos de hojas se les consideraba diuréticos.

Aunque no es muy abundante pues actualmente se la cercena y se la arranca aún se pueden ver plantones de este arbusto por todo el campo de Torre Pacheco.

¿SABÍAS QUE...? Antiguamente esta especie cicatera y espinosa, por su abultamiento y largo ramaje, los campesinos la plantaban para que sirviese de linde, de seto de separación o de valla y barrera, junto con las chumberas para que no se escaparan los animales de corral.





NOMBRE COMÚN: Arto, cambronera, etc.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Lycium europaeum*

FAMILIA: Solanáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo hasta
Octubre

HÁBITAT: Suelos pobres, márgenes.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En
casas de campo y en lindes junto a vallas
antiguas de toda la comarca.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Borja, mielga, carretón.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Medicago littoralis*

FAMILIA: Leguminosas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo

HÁBITAT: Suelos herbosos y en barbecho.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por los herbazales de todo el territorio estudiado.

DESCRIPCIÓN: De la gran familia de las leguminosas, es una hierba anual, que ya en febrero se pueden observar sus tallitos y hojas, mata que tiende a ser procumbente (que se extiende tendida en el suelo) y ramificada desde su base, tallos teñidos de púrpura con algo de pelos y de unos diez o más centímetros de longitud. Las hojas con folíolos de unos cinco milímetros, redondeados y serrulados (como una sierra), densamente cubiertos por el haz y envés de pelos. Racimos con más de dos flores de color amarillo y de corola de unos cinco milímetros. El fruto es un disco con más de cuatro vueltas y con espinas hacia arriba y hacia abajo, característico de todas las especies del género *medicago*.

¿SABÍAS QUE...? El género "medicago" le viene el nombre del latín: *Medicus*, -a, -um, que significa médico; y a su vez del griego, *Medikós*, -é, referencia a las guerras Médicas, que según Plinio fue cuando se introdujo esta hierba en Grecia.





NOMBRE COMÚN: Borja, mielga, carretón.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Medicago littoralis*

FAMILIA: Leguminosas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo

HÁBITAT: Suelos herbosos y en barbecho.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por los herbazales de todo el territorio estudiado.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Falsa ortiga.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Mercurialis huetii*

FAMILIA: Euphorbiáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril.

HÁBITAT: Fisuras de rocas de zonas humbrosas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Euphorbiáceas, es una hierba brillante de poco porte y que pasa desapercibida; crece y desaparece anualmente, verdea los herbazales con sus tallos y ramas ramificados casi en simetría. Las hojas nacen opuestas y pecioladas (pecíolo de casi dos centímetros), de forma ovado lanceoladas y dentadas con los márgenes no ciliados, esta es su distinción más peculiar, pues, la *Mercuriales ambigua* si presenta cierta pubescencia y los bordes de las hojas ciliados (en la lupa binocular se distingue esta taxonomía diferencial). Las flores son pequeñas y con tres pétalos, tiene flores masculinas y femeninas por ser planta monoica. El fruto (de 3 a 4 mm) son dos pelotitas casi testiculares cubiertas de melosidad hirsuta. Hemos observado las dos especies en el Cabezo Gordo.

¿SABÍAS QUE...? La mayoría de las especies pertenecientes a la familia de las Euphorbiáceas se distinguen por almacenar un caldo lechoso: látex. Pero el género "*mercurialis*" se caracteriza por no contener látex y presentar hojas opuestas.





NOMBRE COMÚN: Falsa ortiga.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Mercurialis huetii*

FAMILIA: Euphorbiáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril.

HÁBITAT: Fisuras de rocas de zonas húmedas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN: Collejón.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Moricandia arvensis*.

FAMILIA: Crucífera.

FECHA DE FLORACIÓN: En invierno y primavera.

HÁBITAT: Prados terofíticos y márgenes de carreteras, autovías, etc.

DISTRIBUCIÓN POR TORRE PACHECO: En los campos de cultivo en barbecho, márgenes de carreteras.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Brasicáceas o Crucíferas. Tiene cierto atractivo y gracia porque inunda los barbechos anunciando la inminente llegada de la primavera y engalana los campos de lindeza violeta.

Las crucíferas son una gran familia de hierbas que se distinguen por presentar cuatro pétalos formando una cruz, cuatro sépalos agrupados en cilindro y un fruto alargado, silicua, que se abre en dos. Además de estas generales características, el collejón es identificable por sus hojas carnosas, glaucas y abrazadoras (que rodean al tallo en la base).

El nombre del género *Moricandia* está dedicado al ilustre botánico suizo Moise Étienne Moricand, fallecido en 1854, y que estudió especialmente la flora americana.

Por Semana Santa podemos contemplar los campos coloreados por un gran chal lila, se trata del collejón, no crece por Torre Pacheco otra especie tan profusa y tan bella.

¿SABÍAS QUE...?

Los botánicos han clasificado y descrito en la Región de Murcia tres especies distintas de "collejón", a saber: La *Moricandia arvensis*, la *M. Moricandioides* y la *M. Foetida*. Sus diferencias son poco apreciables a los ojos de un inexperto.



NOMBRE COMÚN: Collejón.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Moricandia arvensis*.

FAMILIA: Crucífera.

FECHA DE FLORACIÓN: En invierno y primavera.

HÁBITAT: Prados terofíticos y márgenes de carreteras, autovías, etc.

DISTRIBUCIÓN POR TORRE PACHECO: En los campos de cultivo en barbecho, márgenes de carreteras.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Adelfa, baladre.

NOMBRE CIENTÍFICO: Nerium oleander

FAMILIA: Apocináceas.

FECHA DE FLORACIÓN: En el verano.

HÁBITAT: Jardines y ramblas de arrastre.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Rambla del Albujión, jardín botánico del colegio de San Antonio, jardín del Instituto Gerardo Molina.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Apocináceas. Arbusto desatado que puede presentar porte de árbol. De hoja perenne. Flores distinguidas, rosadas o blancas, de olor agradable. Son actinomorfas (con dos planos de simetría), con cinco pétalos y unos lobulitos embellecedores, cinco estambres unidos al tubo corolario. Florece en verano. Hojas lanceoladas de casi treinta centímetros de largas y opuestas en verticilos. Las semillas, resguardadas en largas vainas, están provistas de pelos efusivos.

Es venenosa para el hombre y para el ganado. No obstante es empleada como cardiotónica. Existía un dicho popular que decía que si rozabas la cabeza con el baladre se te caía el pelo y podías quedarte calvo.

En la rambla del Albujión, en algunos tramos crece la adelfa o baladre con profusión autóctona.

¿SABÍAS QUE...? La adelfa es plantada en jardines, paseos y separatas de autovías. Crece espontánea en ramblas y riberas de riachuelos en toda la Región compartiendo suelo con el junco, taray, zarzamora, etc.; es muy resistente a las bajas temperaturas.





NOMBRE COMÚN: Adelfa, baladre.

NOMBRE CIENTÍFICO: Nerium oleander

FAMILIA: Apocináceas.

FECHA DE FLORACIÓN: En el verano.

HÁBITAT: Jardines y ramblas de arrastre.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Rambla del Albujión, jardín botánico del colegio de San Antonio, jardín del Instituto Gerardo Molina.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN: Gandul, gandules.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Nicotiana glauca*.

FAMILIA: Solanáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Se pueden encontrar flores a lo largo de todo el año.

HÁBITAT: Suelos contaminados y abandonados, muchos de ellos con ruma y desechos de la albañilería.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Tras muchas tapias y muros de solares abandonados.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Solanáceas. Arbusto delgado, de tallos desparramados y curvados.

Las flores son tubulares, de unos tres centímetros, amarillas y con un anillo que festonea peculiarmente la parte superior de la corola; el cáliz presenta cinco lóbulos terminados en punta, que luego envolverán al fruto.

El nombre que denomina a la especie, "glauca", es debido al color de sus hojas, verde claro, que la hace inconfundible; éstas son enteras, ovadas-lanceoladas y con largo pecíolo.

En la Región de Murcia el gandul constituye uno de los componentes más típicos de las especies nitrófilas; podemos afirmar que este arbusto desgarrado se haya adaptado y multiplicado prodigiosamente tanto en el litoral como en el interior de la Región. Le gusta crecer en suelos removidos, en lugares donde se ha arrojado runa y escombros, en solares abandonados y en fisuras o rendijas de vetustas edificaciones.

¿SABÍAS QUE...? El gandul es una exótica planta oriunda de Sudamérica que, como tantas otras, fue traída a Europa tras el descubrimiento del Nuevo Mundo.



NOMBRE COMÚN: Gandul, gandules.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Nicotiana glauca*.

FAMILIA: Solanáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Se pueden encontrar flores a lo largo de todo el año.

HÁBITAT: Suelos contaminados y abandonados, muchos de ellos con ruma y desechos de la albañilería.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Tras muchas tapias y muros de solares abandonados.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Cardo borriquero.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Onopordon macrocanthum*.

FAMILIA: Asteráceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos pobres, tierras sin labrar, márgenes de caminos.

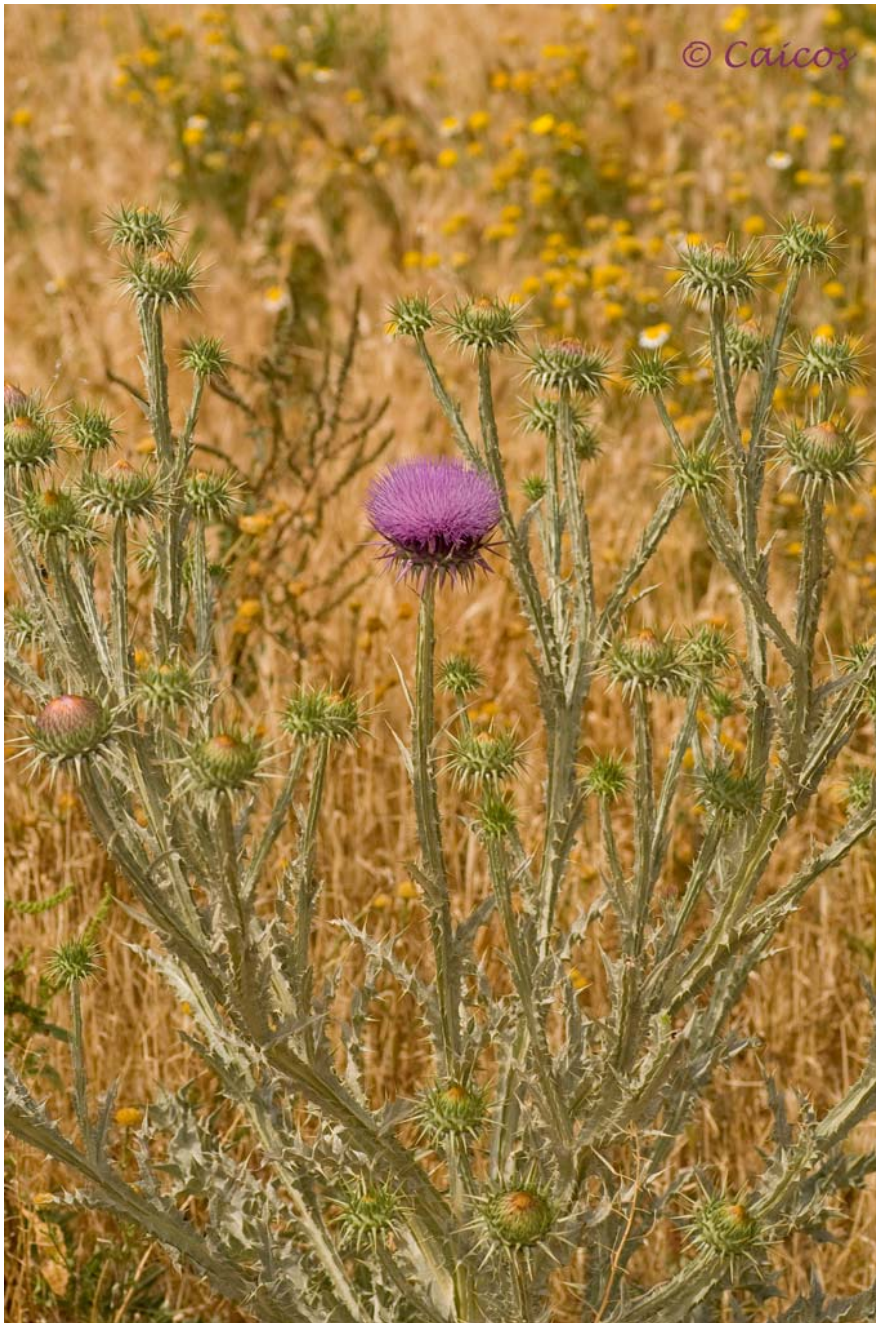
DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca estudiada.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asteráceas o Compuestas. Es un cardo con multitud de espinas, de mal aspecto y color verde grisáceo, que abunda en todo el campo de Torre Pacheco. De tallo blanquecino verdoso, provisto de alas espinosas laterales. Hojas grandes y tomentosas (con vellosidad suave y algodonosa). Capítulos de la inflorescencia de unos seis centímetros de diámetro, con brácteas terminadas en largo garfios, flores púrpuras, que bien observadas se descubre una escondida belleza entre tanta espina.

Florece en mayo, compartiendo el suelo nitrificado con *Zygophyllum*, *Thymelaea*, etc. Hemos observado el cardo borriquero en: El cauce de la rambla del Albuñón, junto a escombreras y caminos contaminados de basura arrojada, carretera de Dolores de Pacheco, etc.

¿SABÍAS QUE...? Existen más de quince especies de estos cardos de aspecto fragoroso y llamados borriqueros, que algunos, entre sus brácteas pinchosas, forman alcachofas comestibles.





NOMBRE COMÚN: Cardo borriquero.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Onopordon macrocanthum*.

FAMILIA: Asteráceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos pobres, tierras sin labrar, márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca estudiada

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Orquídea.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ophrys tenthredinifera*.

FAMILIA: Orquidáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero / marzo.

HÁBITAT: Montes pedregosos y umbrosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: Es una orquídea desapercibida y de frágil aspecto, alcanza más de treinta centímetros de altura y con una inflorescencia poco densa (laxa), de hojas verdes-glaucas, un poco lanceoladas, que miden casi diez centímetros de longitud y dos centímetros de ancho, que se envainan al tallo en abrazo vegetal. Cada plantón de esta orquídea puede dar hasta diez flores; los sépalos son elípticos y cóncavos de colores rosa, blanco y lila. Los pétalos son triangulares y algo velludos; y el labelo de la orquídea es de forma de trapecio y cuneado (de cuña) de unos cinco milímetros por dos de ancho, y con cierta vellosidad con el margen amarillento y el centro pardo. Florece desde el mes de Febrero hasta Abril. Se encuentra en suelos de pinos y en umbrías. En el Cabezo Gordo la podemos encontrar a partir de mediados de febrero.

¿SABÍAS QUE...? En la Región de Murcia la *Ophrys tenthredinifera* se puede encontrar también en Sierra Espuña, en El Cañar de Cartagena, en Cabo Cope (Lorca), en la Sierra de Columbares, etc. ¿Sabías también que?... existe en la Región un grupo de fotógrafos que realizan safaris de orquídeas, "safaris fotográficos", claro.





NOMBRE COMÚN: Orquídea.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ophrys tenthredinifera*.

FAMILIA: Orquidáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero / marzo.

HÁBITAT: Montes pedregosos y umbrosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Chumbera, palera.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Opuntia ficus-indica*. *Opuntia maxima*.

FAMILIA: Cactácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Desiertos californianos y de México.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Casas de campo de toda la comarca y pedanías.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Cactáceas. Es el cacto más abundante de todos los que habitan en el litoral Mediterráneo. Es la chumbera una especie tropical mejicana traída a Europa en el siglo XVI, en donde se ha naturalizado y extendido profusamente.

Como todas las cactáceas presenta largas espinas y succulentos tallos para no sucumbir en la sequía. Éstos tienen forma de pala y crecen quebrando la planta en una reticulada red muy sugerente para la imaginación arquitectónica. Estos tallos o palas se les llama en botánica artejos. Las flores son muy vistosas, de ocho centímetros de diámetro, pétalos amarillos que forman un tubo junto con el cáliz. El fruto, repleto en la piel de espinas finas y largas, es ovoide, más grande que un huevo de gallina, comestible y muy exquisito gustándolo frío. La chumbera florece en primavera y da los higos en verano.

Se reproduce con gran facilidad; si cortamos una pala y la plantamos en una maceta con tierra no muy húmeda y estercolada, cubriéndola sobre dos centímetros del corte, será raro que no haga raíces. Se la empleaba para marcar lindes en los caseríos y antiguas cuevas habitadas.

¿SABÍAS QUE...? La *Opuntia subulata* es otra cactácea de tallos y hojas cilíndricos y que también tiene flores e higos semejantes.





NOMBRE COMÚN: Chumbera, palera.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Opuntia ficus-indica*.

Opuntia maxima.

FAMILIA: Cactácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Desiertos californianos y de México.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Casas de campo de toda la comarca y pedanías.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN: Vinagrerita.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Oxalis pes-caprae*.

FAMILIA: Oxalidáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Desde mediados de Enero en adelante.

HÁBITAT: En prados terofíticos y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En los márgenes de las carreteras y caminos, en los campos sin cultivar.

DESCRIPCIÓN: Cuando llega la primavera, una flor amarilla como un limón gritón invade de venustidad los prados y barbechos terofíticos, es la agria vinagrerita.

Esta hierba de origen africano tiene una floración contorta (retorcida, imbricada, entubada), sus cinco pétalos parecen que han sido enroscados en el cáliz y se presentan montados unos sobre otros, con diez estambres protegidos por la corola, y cinco estilos. Todas las flores están provistas de un pedúnculo que se unen con los demás formando una umbela (conjunto de tallitos florales que nacen del mismo punto terminal del tallo principal). Las hojas, de fácil identificación, son trifoliadas y forman verdaderos corazones doblados por la mitad; todas pecioladas.

Su peculiar sabor agrio es causado por el ácido oxálico que contiene. Antaño se la consumía en ensaladas. Los niños y excursionistas afables gustan de mascar los rabillos avinagrados de esta singular hierba.

Se extiende con profusión multiplicativa por cultivos, regadíos, herbazales, arenas litorales y en ambientes soleados.

¿SABÍAS QUE...? El ácido oxálico de la vinagrerita responde a esta fórmula química: $C_2H_2O_4$. Antiguamente se empleaba este ácido para limpiar productos metálicos y quitar las manchas de tinta.



Labarga

NOMBRE COMÚN: Vinagrera.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Oxalis pes-caprae*.

FAMILIA: Oxalidáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Desde mediados de Enero en adelante.

HÁBITAT: En prados terofíticos y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En los márgenes de las carreteras y caminos, en los campos sin cultivar.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Castañuela.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Pallenis spinosa*.

FAMILIA: Asterácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Mayo.

HÁBITAT: Suelo y tierras sin cultivar, márgenes de calzadas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asteráceas o Compuestas. Mata bienal que alcanza los cincuenta centímetros, un tanto sucia y desaseada, erecta y algo pubescente, con pelos cortos, con lígulas amarillas en doble fila en los capítulos florales, de unos tres centímetros de diámetro, que tienen brácteas con punta espinosa formando estrella. Las hojas son lanceoladas, enteras, recubiertas de pelo y algunas de ellas pueden abrazar al tallo.

Está presente en los herbazales y taludes del territorio estudiado, junto con amapolas, Moricandia, gladiolos y cardos, etc.

¿SABÍAS QUE...? La castañuela en Portugal se la conoce con el nombre de "pampilho espinoso. Y que los ingleses la denominan "spiny golden star".



NOMBRE COMÚN: Castañuela.

NOMBRE CIENTÍFICO: Pallenis spinosa.

FAMILIA: Asterácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Mayo.

HÁBITAT: Suelo y tierras sin cultivar, márgenes de calzadas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Cornicabra, Cornical.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Periploca angustifolia*

FAMILIA: Asclepiadáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Desde Enero se pueden observar sus flores.

HÁBITAT: Montañas litorales, suelos pedregosos y soleados.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En el Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: PERIPLOCA ANGUSTIFOLIA. De la familia de las Asclepiadáceas. Arbustillo que no se eleva más de un metro y medio sobre el suelo, muestra un aspecto un tanto diabólico. Los tallos son grisáceos y nudosos; las hojas pequeñas, coriáceas y oblongo lanceoladas; las flores pardo rojizas miden un centímetro de diámetro, con pétalos carnosos y con el borde vuelto hacia abajo; el fruto con dos carpelos diferentes, adopta la forma de cuernos divergentes de unos ocho centímetros cada uno, en el interior encierra numerosas semillas dispuestas con pelos blancos para ser transportadas por el viento.

El cornical es una planta típicamente africana; crece en Almería (Cabo de Gata), Islas Canarias y en el litoral de la Región de Murcia, aunque penetra hasta Sierra Espuña; en la falda sur del Cabezo Gordo de Torre Pacheco podemos observarla crecer con profusión.

¿SABÍAS QUE...?

El cornical es una de las especies catalogadas en los libros de Botánica como endémicas del Levante ibérico, es decir, que sólo crecen por estas montañas y con este buen clima, pues no soporta las heladas invernales del interior.





NOMBRE COMÚN: Cornicabra, Cornical.

NOMBRE CIENTÍFICO: Periploca
angustifolia

FAMILIA: Asclepiadáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Desde Enero se
pueden observar sus flores.

HÁBITAT: Montañas litorales, suelos
pedregosos y soleados.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En
el Cabezo Gordo.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN:

NOMBRE CIENTÍFICO: Pistacia lentiscus

FAMILIA: Anacardiáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos calizos, pedregosos de monte mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Instituto Luis Manzanares, colegio San Antonio y Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN:

De la familia de las Anacardiáceas. Arbolillo de follaje intenso que puede desarrollar con mayor frondosidad si las condiciones de suelo y humedad son óptimas. Dioico, es decir, que tiene las flores femeninas y las masculinas separadas en distintos pies. Es aromático, resinoso y con abundante verdor. El fruto es esférico, de menos de unos cinco milímetros de diámetro, rojo, que luego oscurece.

El látex, que surge cuando se le hace una incisión a los tallos, se utilizaba desde la época de los romanos como goma de mascar, la almáciga o mastique, y para endurecer las encías flácidas.

En la isla Perdiguera del Mar Menor y en San Pedro del Pinatar crece el lentisco. Nosotros lo fotografiamos en la cumbre del Cabezo Gordo, aunque no en la cota más alta.

¿SABÍAS QUE...?

Este arbusto, bien cuidado y podado con estrategia puede adoptar la forma y aspecto de un árbol. Que es poco conocido por los ciudadanos, pero que es una especie característica de los montes mediterráneos. Debería plantarse en los jardines de la ciudad.



NOMBRE COMÚN:

NOMBRE CIENTÍFICO: Pistacia lentiscus

FAMILIA: Anacardiáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos calizos, pedregosos de monte mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Instituto Luis Manzanares, colegio San Antonio y Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Zapatitos.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Polygala rupestris*.

FAMILIA: Poligaláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Mayo.

HÁBITAT: Rocas de montaña mediterránea.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: Vegetal perezoso, que duerme estoicamente apoyado sobre piedras y rocas del alrededor, creciendo, a veces, en las fisuras y resquicios rupícolas más encaramados de los montes mediterráneos. Crece alargando sus tallitos hasta poder alcanzar los cincuenta centímetros de envergadura. Sus impronta es totalmente herbácea y frágil, aunque si se escarba su cepa comprobaremos que es leñosa, quizás por ser una planta perenne. Tiene tres pétalos y 8 estambres observables con lupa. Las hojas son lineares, con el borde revuelto y algo carnosas. El fruto es una cápsula de forma obovada de un milímetro de anchura. Comparte suelo con el tomillo y las jarillas.

¿SABÍAS QUE...? Su flor es de una peculiaridad indígena, ya que presenta en la corola un minúsculo plumero erecto de rosas y blancos colores que como atuendo folclórico azteca luce la pàrvula hierba.





NOMBRE COMÚN: Zapatitos.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Polygala rupestris*.

FAMILIA: Poligaláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Mayo.

HÁBITAT: Rocas de montaña mediterránea.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Verdolaga

NOMBRE CIENTÍFICO: *Portulaca oleracea*

FAMILIA: Portulacáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos nitrófilos y algo húmedas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Portulacáceas. Se dice que no hay huerta ni tierra de labranza en que la verdolaga no habite. Al parecer fue exportada del Oriente por sus propiedades terapéuticas y se extendió profusamente por toda Europa meridional.

Tiene esta carnosa plantita rastrera los tallos rojizos y cilíndricos. Las hojas espatuladas y con los bordes festoneados de unas papilas hialinas (transparentes) de color purpúreo, perceptibles con lupa y a contraluz. Las flores son muy pequeñas, de unos cuatro milímetros de diámetro, amarillas, de cinco pétalos y se presentan repartidas por toda la mata. El fruto es una capsulita con una sola cavidad que contiene numerosas semillas, abriéndose en círculo.

La verdolaga comienza a salir con los primeros calores del verano y se mantiene viva hasta el otoño. La podemos encontrar en los campos de cultivo, herbazales e incluso en macetones de las nuevas urbanizaciones del municipio o pedanías, donde confecciona verdaderas redes sobre el suelo.

La verdolaga es uno de los típicos ejemplos de plantas suculentas que crecen en este clima seco. Es comestible, se digiere en ensalada aliñada con aceite, sal y vinagre. Hace muchos años se preparaba un ungüento conocido con el nombre de "ungüento de calabaza" (llevaba verdolaga, violeta, llantén, solano y carne de calabaza) que se utilizaba contra las inflamaciones y tumores.





NOMBRE COMÚN: Verdolaga

NOMBRE CIENTÍFICO: *Portulaca oleracea*

FAMILIA: Portulacáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos nitrófilos y algo húmedas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Coscoja.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Quercus coccifera*.

FAMILIA: Fagáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Pedregales de montaña.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Fagáceas. Es un arbusto de hojas brillantes y pinchosas que crece la mayoría de las veces pegado al suelo, pero en condiciones óptimas adopta el porte de un arbolillo ramoso. Lo más característico de la coscoja, y por lo que se la identifica fácilmente, es el fruto: una bellota de unos 3 centímetros de larga y amarga al paladar.

Un insecto hemíptero habita en la coscoja, en ella pone sus huevos y se desarrollan sus larvas, y de ella se alimenta; este hemíptero contiene un colorante en su cuerpo que expulsa cuando se siente atacado. El insecto o cochinilla en cuestión se llama: *Coccus infectorius*, de aquí la raíz del nombre científico de la especie.

La hemos localizado solamente en lo alto del Cabezo Gordo; un arbusto grande y ramoso, muy cerca de unos palmitos y de una efedra.

La *Quercus rotundifolia*, conocida por encina, es esporádica por las sierras litorales, pero no se da en el Cabezo Gordo; hay dos ejemplares plantados en el jardín del Colegio San Antonio.

¿SABÍAS QUE...? Los antiguos griegos utilizaban el tinte de la cochinilla parásita de la coscoja





© Caicos

NOMBRE COMÚN: Coscoja.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Quercus coccifera*.

FAMILIA: Fagáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Pedregales de montaña.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:
Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Lechuguilla, cosconilla.

NOMBRE CIENTÍFICO: Reichardia tingitana.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril.

HÁBITAT: Prados terofíticos (en donde crecen flores y plantas anualmente) y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Muy repartida por todas las pedanías de Torre Pacheco; la fotografiamos en una finca de San Cayetano.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asteráceas o Compuestas. De tallos erectos, que alcanza el medio metro de altura. La inflorescencia se presenta en capítulos (así se denomina la inflorescencia de las Asteráceas) de unos 15 a 20 milímetros de diámetro, con lígulas amarillas y tiznadas de pardo oscuro en la base las centrales. Lo que distingue a las especies del género Reichardia, entre otras características, son las brácteas del involucre que rodean a la inflorescencia, ya que son anchas y presentan un margen papiráceo (como el papel) blanquecino de un par de milímetros.

Crece en el territorio estudiado, sobre suelos margosos y campos en barbecho: Los Dolores, El Gimonado, San Cayetano, etc.

¿SABÍAS QUE...? La Reichardia tingitana es una hierba que contiene en sus tallos un látex casi incoloro, muy viscoso y pegajoso.





NOMBRE COMÚN: Lechuguilla, cosconilla.

NOMBRE CIENTÍFICO: Reichardia tingitana.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril.

HÁBITAT: Prados terofíticos (en donde crecen flores y plantas anualmente) y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Muy repartida por todas las pedanías de Torre Pacheco; la fotografiamos en una finca de San Cayetano.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Espino negro.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Rhamnus lycioides*

FAMILIA: Ramnáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril.

HÁBITAT: Comparte suelos con la *Periploca* y la *Ferula*.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Falda Norte del Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Ramnáceas. Arbusto adelgazado, de tallos leñosos terminados en puntiagudas espinas, que aves como el ingenioso alcaudón aprovecha para clavar sus pitanzas, como si de una despensa gratuita se tratase. Presenta un porte de arbusto grande y bien desarrollado, pero en ocasiones crece menuda en fisuras de rocas y se desarrolla con menos envergadura. Las hojas son estrechas, casi lineares, muy alargadas. Las flores son pequeñas de corola amarillenta, algo entubada y cuatro pétalos en punta. El fruto una drupita esférica de unos cinco milímetros y de color oscuro. En medicina popular los hierbateros recomendaban sus frutos para aligerar el intestino.

No es muy abundante pero se extiende por las faldas del Cabezo Gordo, con más abundancia en la cara Norte.

¿SABÍAS QUE...? Existe la especie *Rhamnus oleoides* *Subs. angustifolia*, también conocida popularmente por espino negro, que, a simple vista, es muy parecida a la anterior. Habitan y crecen en los mismos cálidos lugares.





NOMBRE COMÚN: Espino negro.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Rhamnus lycioides*

FAMILIA: Ramnáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril.

HÁBITAT: Comparte suelos con la *Periploca* y la *Ferula*.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Falda Norte del Cabezo Gordo

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Romero.

NOMBRE CIENTÍFICO: Rosmarinus officinalis.

FAMILIA: Labiadas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos calcáreos de montes mediterráneos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo y en numerosos jardines del término municipal

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Labiadas o Lamiáceas. Planta de buenos efluvios vegetales, de un metro de altura, perenne, de hojas finas, lineares y de bordes revueltos hacia abajo. Las flores son azules y presentan dos largos estambres que sobresalen entre una corola labiada. De olor aromático. De sus hojas se obtiene, desde muy antiguo, la esencia de romero. Se dice que "de las virtudes del romero se puede escribir todo un libro". Los buenos hierbateros recomiendan las infusiones de romero para contrarrestar los dolores reumáticos; sus caldos son muy diuréticas, también se digiere hervidos de romero para las dolencias hepáticas.

Es muy abundante en el Cabezo Gordo, salinas de San Pedro del Pinatar y plantada en numerosos jardines.

¿SABÍAS QUE...? El nombre Rosmarinus viene del latín, "ros", rocío y "marinus", marino, por lo característico de su perfume. Se juntaron las dos palabras para bautizar la preciosidad del elixir de una planta, dando lugar a su nombre científico: Rosmarinus. Hermoso ¿verdad?





NOMBRE COMÚN: Romero.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Rosmarinus officinalis*.

FAMILIA: Labiadas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos calcáreos de montes mediterráneos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo y en numerosos jardines del término municipal.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Ruda

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ruta angustifolia*

FAMILIA: Rutáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril - Junio.

HÁBITAT: Suelos calcáreos, monte mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Rutáceas. Plantita erecta, que despide un vigoroso y fortísimo aroma perceptible a varios metros. Es hierba perenne en el bosque mediterráneo. Florece en primavera, con coloraciones amarillo-verdosa, de flor extraña, telarañosa y de raro aspecto; tiene cuatro pétalos acucharados con el margen revuelto y filamentoso, ocho estambres que nacen de una cabezuela, semejante a un casco tártaro de las estepas orientales muy peculiar.

Es una planta muy usada desde antiguo en medicina casera, se la considera tóxica y abortiva. Contiene rutina y es rica en vitamina C. La rutina es buena para prevenir enfermedades producidas por la ruptura de los vasos sanguíneos. Puesta la flor en emplasto sobre la piel produce una fortísima y quejosa irritación que dura varios días. La podemos encontrar en: Los alrededores del Cabezo Gordo y en algunos campos no cultivados de suelo rocoso y con calcitas.

¿SABÍAS QUE...? La ruda siempre ha sido una hierba muy utilizada popularmente para muchos menesteres caseros, se colocaba un manojo de ruda en el gallinero para matar el piojillo en las gallinas; también se colgaba la ruda en las casas para espantar al diablo u otros ritos de brujería. En Marruecos, en algunas aldeas, queman ruda como desinfectante de las habitaciones.





NOMBRE COMÚN: Ruda

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ruta angustifolia*

FAMILIA: Rutáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril - Junio.

HÁBITAT: Suelos calcáreos, monte mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Uña de gato, crespinilla.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Sedum sediforme* Subs.. *sediforme*

FAMILIA: Crasulácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Julio y agosto.

HÁBITAT: Suelos calcáreos de monte mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Crasuláceas. Presenta la planta hojas carnosas, mantenedoras de agua que retienen para resistir periodos de sequía y dureza. En los meses de verano abre sus flores sobre un fino, recto y perpendicular callado que crece en la prolongación talluda. Es una plantita rupícola (amiga de suelos rocosos y pedregosos), conquistadora de grietas y fisuras obligando las raíces a penetrar, cuarteando, aún más, las rocas con el paso del tiempo.

En medicina popular se le considera astringente, también su zumo irrita las carnes blandas.

Algunos autores afirman que "Sedum" proviene del latín, de *sedo (sedare)* = mitigar, calmar, apaciguar.

Es muy abundante. La podemos localizar en suelos y rocas donde crezca esparto o romero: Salinas de San Pedro del Pinatar, Cabezo Gordo etc.

¿SABÍAS QUE...? El nombre de Sedum viene del latín, "*sedere*", sentarse, por el porte que la matita presenta en los lugares donde se desarrolla.





NOMBRE COMÚN: Uña de gato, crespinilla.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Sedum sediforme*
Subs.. *sediforme*

FAMILIA: Crasulácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Julio y agosto.

HÁBITAT: Suelos calcáreos de monte mediterráneo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Colleja, novia.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Silene secundiflora*.

FAMILIA: Cariofiláceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril

HÁBITAT: Prados terofíticos, suelos pedregosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio. Nosotros la fotografiamos en Santa Rosalía.

DESCRIPCIÓN: Es una hierba que crece todos los años sobre los prados terofíticos (tierras que se llenan en primavera de flores e hierbas anuales); asciende hacia arriba, no es decumbente (que se posa, que se arrastra) a pesar de su fragilidad; presenta cierta pubescencia en sus casi treinta centímetros de altura; las hojas son opuestas (nacen una a cada lado) y lanceoladas. La inflorescencia forma una red de tres en tres flores únicas e independientes (en botánica se le llama a este tipo de floración: *dicasio paucifloro*). El cáliz es tubular, inflado y con pelos, con dientecitos agudos; los pétalos rosa, terminados en dos dientecitos y alargados en una uña; se le cuentan diez estambres. El fruto se presenta envuelto en el cáliz; las semilla son visibles por la lupa binocular, tiene pequeñas alas.

¿SABÍAS QUE...? Las hierbas llamadas collejas (que son varias especies) se suelen comer en ensaladas, arroces, etc., costumbres culinarias nacidas en antaño, pero que se van perdiendo en la contemporaneidad.





NOMBRE COMÚN: Colleja, novia.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Silene secundiflora*.

FAMILIA: *Cariofiláceas*.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril

HÁBITAT: Prados terofíticos, suelos pedregosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio. Nosotros la fotografiamos en Santa Rosalía.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Cardo mariano.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Silybum marianum*

FAMILIA: Asteráceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos y tierras de paso, orillas de cruces y junto a casas de campo abandonadas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En toda la comarca que abarca el territorio municipal.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asteráceas o Compuestas. Cardo muy espinoso y robusto. Las flores van sobre capítulos rojo purpúreos de brácteas del involucre (parte envolvente del capítulo floral) con espinas de hasta cinco centímetros. Las hojas abrazan al tallo, son lobuladas y con púas en el borde. El tallo que crece erecto y vertical al suelo es estriado.

Antiguamente y en época de escasez el cardo mariano se consumía en ensalada; las semillas molidas y cocidas se empleaban en medicina popular para subir la tensión arterial, y las infusiones de su raíz para combatir enfermedades del hígado.

Lo podemos observar en los márgenes de las carreteras de: Los Alcázares, La Palma, Roldán, etc.

¿SABÍAS QUE...? Existe en Torre Pacheco otro cardo mariano de aspecto isomorfo y de púas más desarrolladas, pero de aspecto muy semejante al estudiado, y cuyo nombre científico es "*Silybum eburneum*".





NOMBRE COMÚN: Cardo mariano.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Silybum marianum*

FAMILIA: Asteráceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Suelos y tierras de paso, orillas de cruces y junto a casas de campo abandonadas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En toda la comarca que abarca el territorio municipal.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Pinillo falso.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Teucrium pseudochamaeptytis*.

FAMILIA: Labiadas o Lamiáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero/marzo

HÁBITAT: Montes litorales con jaras y tomillos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: Es una matita postergada y de mágico aspecto por sus flores blancas con nerviaciones lilas y labiadas, de estambres imponentes doblados y curvados en una estrategia de supervivencia inverosímil, con el objetivo de untar a las abejas en una catarata de polen adúltero para otra flores de su misma especie. Las hojas se dividen en segmentaciones lineares y con los márgenes resolutos. En los libros divulgativos de botánica siempre la ubican en territorios secos y montes áridos. Aquí, en las faldas del mítico Cabezo Gordo florece el *Teucrium pseudochamaeptytis*, conocido popularmente como pinillo falso.

¿SABÍAS QUE...? El nombre del género "Teucrium" fue puesto por los científicos botánico en honor al príncipe troyano "Teucer" que fue el primero que supo de sus propiedades medicinales, tales como que es una planta astringente y estimulante del apetito.





NOMBRE COMÚN: Pinillo falso.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Teucrium pseudochamaepestis*.

FAMILIA: Labiadas o Lamiáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero/marzo

HÁBITAT: Montes litorales con jaras y tomillos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Bufalaga marina.

NOMBRE CIENTÍFICO: Thymelaea hirsuta.

FAMILIA: Tímeleáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos abandonados y nitrófilos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado.



DESCRIPCIÓN:

De la familia de las Tímeleáceas. Arbusto displicente y perezoso, bastante abundante en los campos, ramblizos, solares y taludes próximos a la costa, aunque penetra con menos profusión en comarcas del interior de Murcia en donde la influencia marítima es escasa.

Es un arbusto de tallos pendulares (que caen hacia el suelo curvándose desde el tallo) y con hojas de unos cinco milímetros, imbricadas como tejas (se montan unas sobre otras), algo carnosas y terminadas en punta, también presentan el envés una vellosidad blanca, algodonosa y suave. La flor es muy pequeñita, amarilla y de cuatro pétalos diminutos. Florece en otoño y en invierno también.

El nombre genérico Thymelaea, proviene del griego, "thymelaia", que significa "arbustos purgantes".

En los suelos nitrificados del Cabezo Gordo podemos observar la bufalaga marina, también en los aledaños de la rambla de El Albuñón, etc.

¿SABÍAS QUE...? Muchas especies de la familia de las Tímeleáceas se emplean en muchos países para la fabricación del papel y otras para la obtención de colorantes.



NOMBRE COMÚN: Bufalaga marina.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Thymelaea hirsuta*.

FAMILIA: Tímeleáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos abandonados y nitrófilos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Tomillo morao.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Thymus hyemalis*

FAMILIA: Lamiáceas o Labiadas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - abril.

HÁBITAT: Monte litoral, Sur de la Región de Murcia.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo y sus inmediaciones.

DESCRIPCIÓN: Es el tomillo marao un arbustillo párvulo, de reducido volumen y de enana envergadura, aunque es propietario de un tallo leñoso y algunas veces fornido. El cáliz de la flor es cilíndrico y un poco acampanado, la corola de color rosado, bilabiada y con el labio inferior trilobulado; de cuatro estambres frágiles, dos de ellos despuntan altivos y riesgosos asomando sus anteras. El aroma del tomillo morao es espléndido, cautivador y se engancha dulcemente en el olfato campesino. Hojas pequeñas, estrechas, verde grisáceas y con tomento blanco, los márgenes enrollados y terminadas en punta.

Es bastante abundante en el Cabezo Gordo y sus inmediaciones. Es una especie protegida por la ley, no se puede recolectar ni arrancar. Se la ha utilizado para la fabricación de jabones, perfumes y cosmética.

¿SABÍAS QUE...? La Región de Murcia es un de los territorios botánicos en donde se presenta el mayor jardín natural de especies variadas de tomillo. Nada más ni nada menos que catorce especies de tomillos y mejoranas -*Thymus*- se encuentran catalogados en los libros de la flora vascular murciana.





NOMBRE COMÚN: Tomillo morao.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Thymus hyemalis*

FAMILIA: Lamiáceas o Labiadas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - abril.

HÁBITAT: Monte litoral, Sur de la Región de Murcia.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Cabezo Gordo y sus inmediaciones.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Barbas de viejo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Urospermum picroides*.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril.

HÁBITAT: Arcenes y valdíos, suelos pedregosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todos los campos del territorio estudiado, falda del Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Asteráceas o Compuestas. Es una mata robusta y anual, alcanza los treinta centímetros, los capítulos de la inflorescencia le crecen individuales y solitarios, uno por tallo, de color amarillo maliciable y brácteas del involucreo velludas de pelos blancos y festoneadas de una línea negra que caracteriza a la especie. Cuando los flósculos y lígulas dejan paso al fruto se observa que su conjunto es muy semejante al del “diente de león”, es decir, una cabezuela repleta de vilanos con pelos plumosos para ser transportados en un viaje gratuito y aéreo por los vientos de lebeche o levante. A través de las lentes, casi esotéricas, de la lupa binocular podemos observar los aquenios con una quilla doble curvada y con diminutos paralelepípedos incrustados de tres en tres, todo un mundo minimizado, una maravilla clorofílica.

¿SABÍAS QUE...? La supergran familia de las Asteráceas a la que pertenece el *Urospermum picroides* contiene más de 25.000 especies en todo el Planeta. Esta familia de plantas está siendo motivo de nuevas clasificaciones y reestructuración por parte de los botánicos.





NOMBRE COMÚN: Barbas de viejo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Urospermum picroides*.

FAMILIA: Asteráceas o Compuestas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo-Abril.

HÁBITAT: Arcenes y valdíos, suelos pedregosos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todos los campos del territorio estudiado, falda del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Ortiga pequeña.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Urtica urens*

FAMILIA: Urticáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo

HÁBITAT: Suelos pisados por ganado, cercanías de establos, etc.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado, en herbazales donde pasta o pasa ganado.

DESCRIPCIÓN: Es de la familia de las Urticáceas, que se distinguen por que presentan hojas sencillas y, a veces, pelos hirsutos picajosos. Es una ortiga con aspecto de hierba, con ramas y tallo rojizo; en botánica se la denomina planta ruderal y nitrófila, adjetivos o conceptos que hacen alusión a que crece cerca de las casas, del hábitat humano y animal. Desde las ramas crecen las hojas unidas con un pecíolo de unos 150 mm, el limbo de las hojas es rugoso y muy marcada la nerviación, el borde provisto de dientes; en el haz del limbo con la lupa binocular podemos observar un pelo urticante con su bolsita de "histamina y acetilcolina" que son las causantes cruentas del picor casi terrible de la ortiga. La inflorescencia es en pequeños racimos con florecitas masculinas y femeninas compartiendo volumen, son flores unisexuales. A la flor femenina le crecen cuatro estambres visibles con la lupa y cuatro pétalos (que no son pétalos, se llama perianto).

A esta ortiga la hemos visto crecer junto a muchas casas del campo de todo el territorio de Torre Pacheco.

¿SABÍAS QUE...? Desde los tiempos más remotos las ortigas se han utilizado en la farmacopea popular, formaba parte y ocupaba un lugar destacado en el listado de hierbas curativas para las pócimas y hervidos. Se la utilizaba para contrarrestar las picaduras, urticarias y quemaduras de la piel; también se la daba a la mujer que amamantaba a su bebé y para orinar en abundancia.





NOMBRE COMÚN: Ortiga pequeña.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Urtica urens*

FAMILIA: Urticáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo

HÁBITAT: Suelos pisados por ganado, cercanías de establos, etc.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por todo el territorio estudiado, en herbazales donde pasta o pasa ganado.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Valantia

NOMBRE CIENTÍFICO: Vallantia muralis.

FAMILIA: Rubiáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo.

HÁBITAT: Prados terofíticos (en donde crece hierbas anuales) y pedregales de montes mediterráneos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Faldas del Cabezo Gordo.

DESCRIPCIÓN: Es una hierba verde, pequeña que crece agrupada extendiéndose sobre el suelo, con sus tallitos de forma cepistosa. Las hojas le van creciendo agrupadas de cuatro en cuatro en verticilos y a lo largo de los tallitos; la hoja puede tener forma de cucharita. Tanto los tallos como las hojas no presenta pelos rígidos, esto es importante que se subraye, pues la *Vallantia hispida*, una especie muy parecida, pero con los tallos y hojas con pelos rígidos. La *Vallantia muralis* tiene sus diminutas flores de color amarillo-verdosas y la *Vallantia hispida*, presenta sus párvulas florecitas de color casi lila, violáceas. En las claves dicotómicas de clasificación de la flora murciana, escritas y realizadas por botánicos de nuestra tierra, diferencian también una especie de la otra por las características del frutito. Observado en la lupa binocular el de la *Vallantia muralis* tiene una protuberancias como de cuerno y el fruto de la *Vallantia hispida* tiene pelos rígidos, pero sin esas protuberancias.

¿SABÍAS QUE...? Si observas con una lupa binocular las flores de la valantia tendrás una sorpresa morrocotuda, pues encontrarás en sus verticilos flores de cuatro pétalos y otras flores de tres pétalos increíble, pero cierto! Compruébalo.





NOMBRE COMÚN: Valantia

NOMBRE CIENTÍFICO: Vallantia muralis.

FAMILIA: Rubiáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero - Marzo.

HÁBITAT: Prados terofíticos (en donde crece hierbas anuales) y pedregales de montes mediterráneos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Faldas del Cabezo Gordo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Mata avispera, morsana.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Zygophyllum fabago*

FAMILIA: Zigofiláceas

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos nitrófilos, tierras sucias y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Muy abundante en toda la comarca.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Zigofiláceas. Es la morsana una mata desordenada, deslustrosa y perenne; aunque toda su parte aérea desaparece durante el invierno, alcanza los cincuenta centímetros de altura en el estío. Sus hojas están formadas por dos folíolos (láminas articuladas o partes de una hoja compuesta) rellenos de agua, entre elípticos y circulares, recubiertos de cierta pruina (especie de cera vegetal). La flor se presenta casi cerrada por los cinco sépalos, tanto los pétalos como los diez estambres están manchados de naranja fuerte, que hace a la flor ser muy llamativa a los insectos voladores. El fruto es semejante a un pequeño y abultado guisante dividido en varios compartimentos guardadores de semillas. La mata avispera florece en mayo y continua incansablemente haciéndolo a lo largo del verano.

Antiguamente se utilizaba la planta para combatir las picosas lombrices intestinales. Los capullos aderezados con sal y vinagre eran consumidos y, a veces, confundidos con las tápenas, de aquí que en algunos lugares se le denomine como "falsa tapenera".

Es amiga de suelos nitrificados y castigados por la presencia humana. La podemos observar en los márgenes de las carreteras y autovías: Carretera de Los Alcázares, carretera de Roldán a Balsicas, alrededores del Jimenado, etc.

¿SABÍAS QUE...? El nombre de *Zygophyllum* viene del griego "zygos", pareja y "phyllos", hoja; ya que sus hojas se presentan asociadas en cooperativas de parejas clorofílicas, de dos en dos.





NOMBRE COMÚN: Mata avispera, morsana.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Zygophyllum fabago*

FAMILIA: Zigofiláceas

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Suelos nitrófilos, tierras sucias y márgenes de caminos.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Muy abundante en toda la comarca.

ÁRBOLES DE JARDÍN

ÍNDICE DE ÁRBOLES DE JARDÍN

<i>Acacia retinoides.</i>	.....	Pag 251
<i>Acer negundo.</i>	.....	Pag 153
<i>Arbutus unedo.</i>	.....	Pag 255
<i>Brachychiton populneum.</i>	.....	Pag 257
<i>Callistemon speciosus.</i>	.....	Pag 259
<i>Casuarina equisetifolia.</i>	.....	Pag 261
<i>Cercis silicuastrum.</i>	.....	Pag 263
<i>Citrus limon.</i>	.....	Pag 265
<i>Cupressus arizonica.</i>	.....	Pag 267
<i>Chorisia speciosa.</i>	.....	Pag 269
<i>Elaeagnus angustifolia.</i>	.....	Pag 271
<i>Eriobotrya japonica.</i>	.....	Pag 273
<i>Eucalyptus globulus.</i>	.....	Pag 275
<i>Hibiscus rosa-sinensis.</i>	.....	Pag 277
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	.....	Pag 279
<i>Melia azedarach</i>	.....	Pag 281
<i>Myoporum tenuifolium.</i>	.....	Pag 283
<i>Myrtus communis</i>	.....	Pag 285
<i>Morus alba.</i>	.....	Pag 287
<i>Olea europaea /oleaster.</i>	.....	Pag 289
<i>Platanus hispanica / hybrida.</i>	.....	Pag 291
<i>Phoenix canariensis</i>	.....	Pag 293
<i>Phoenix dactylifera.</i>	.....	Pag 295
<i>Populus alba.</i>	.....	Pag 297
<i>Prunus amygdalus</i>	.....	Pag 299
<i>Prunus cerasifera var. pissardii</i>	.....	Pag 301
<i>Robinia pseudoacacia.</i>	.....	Pag 303
<i>Schinus molle.</i>	.....	Pag 304
<i>Tetraclinis articulata.</i>	.....	Pag 305
<i>Tipuana speciosa.</i>	.....	Pag 307
<i>Washingtonia filifera.</i>	.....	Pag 311

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Acacia, mimosa.

NOMBRE CIENTÍFICO: Acacia retinoides.

FAMILIA: Leguminosa.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero -Marzo

HÁBITAT: Jardines.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio San Antonio.

DESCRIPCIÓN: Las acacias proceden, muchas de ellas, de las grandes sabanas de África, en novelas épicas de aventuras se solían describir a las manadas de leones sestear bajo las sombras de las acacias. La Acacia retinoides es una de las más plantadas en los jardines y colegios de Torre Pacheco. Tiene un crecimiento rápido, adoptando en pocos años un aspecto de árbol fornido de exuberante copa. Florece al comienzo de las primaveras, siendo tras el almendro y el ciprés una de las especies vegetales que inaugura la primavera con un número ingente de flores amarillas que sueltan el polvo amarillo del polen, inundando los jardines de fiesta y cabalgata. La flor se presenta sin pétalos y asociada a otras muchas, formando el conjunto una esfera de 1 cm de diámetro, a su vez, cada esfera floral se une con un pedúnculo a un tallo único dando al conjunto de la acacia una belleza estética espectacular.

El fruto es una legumbre chafada que almacena las semillas, pequeñas, marrones oscuras y con brillo, que germinan si se las planta.

¿SABÍAS QUE...? Existe otra especie, la Acacia cyanophylla, ambas muy parecidas y que se distinguen por que la A. Retinoides sus hojas son largas y estrechas y las hojas de la A. Cyanophylla son anchas, como punta de lanza.





NOMBRE COMÚN: Acacia, mimosa.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Acacia retinoides*.

FAMILIA: Leguminosa.

FECHA DE FLORACIÓN: Febrero -Marzo

HÁBITAT: Jardines.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:
Colegio San Antonio.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Negundo. Arce americano.

NOMBRE CIENTÍFICO: Acer negundo.

FAMILIA: Aráceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Montes de Norteamérica.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En Santa Rosalía.



DESCRIPCIÓN: Es un árbol que llega a alcanzar los 18 metros de altura; las ramas jóvenes son glabras y verdes, su conjunto forma una copa amplia y semiesférica, que en invierno queda desnuda, esquelética, como una arquitectura reticulada y vegetal desprovista de adorno y parafernalia verde. Las hojas son compuestas con tres o cinco folíolos oblongos y algo dentados en el borde. Las flores crecen en racimos colgantes, como pequeñas cabelleras expuestas en exposición natural, llaman la atención porque salen conspicuamente antes de que el árbol se densifique del follaje de las hojas. El fruto, como todos los arces, es disámara (dos semillas aladas para ser transportadas por el viento). Su savia extraída en cortes en el tronco es dulzona. Sus semillas germinan con facilidad. Lo hemos observado crecer en la pedanía de Santa Rosalía.

¿SABÍAS QUE...? El nombre de "negundo" procede de los idiomas sánscrito y del bengalí, pues a un árbol parecido con hojas también compuestas le llamaban: "nurgundi".



NOMBRE COMÚN: Negundo. Arce americano.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Acer negundo*.

FAMILIA: Aráceas

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Montes de Norteamérica.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En Santa Rosalía.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN: Madroño.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Arbutus unedo*.

FAMILIA: Ericáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera

HÁBITAT: bosque de montaña mediterránea.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín del colegio San Antonio y colegio Hernández Ardieta (Roldán).

DESCRIPCIÓN: Es un arbolillo típico del Mediterráneo, no alcanza mucha altura, unos tres metros, aunque en lugares escarpados, óptimos y umbrosos espiga con lujuria y frondosidad.

La flor se presenta apeñuscada en racimo no muy espesos, es blanca, globulosa, urceolada (semejante a una pequeña orza u ollita) y rematada en una corona de cinco lóbulos. El madroño florece en otoño y sus frutos maduran de un año para otro, coincidiendo flores y frutos en el árbol.

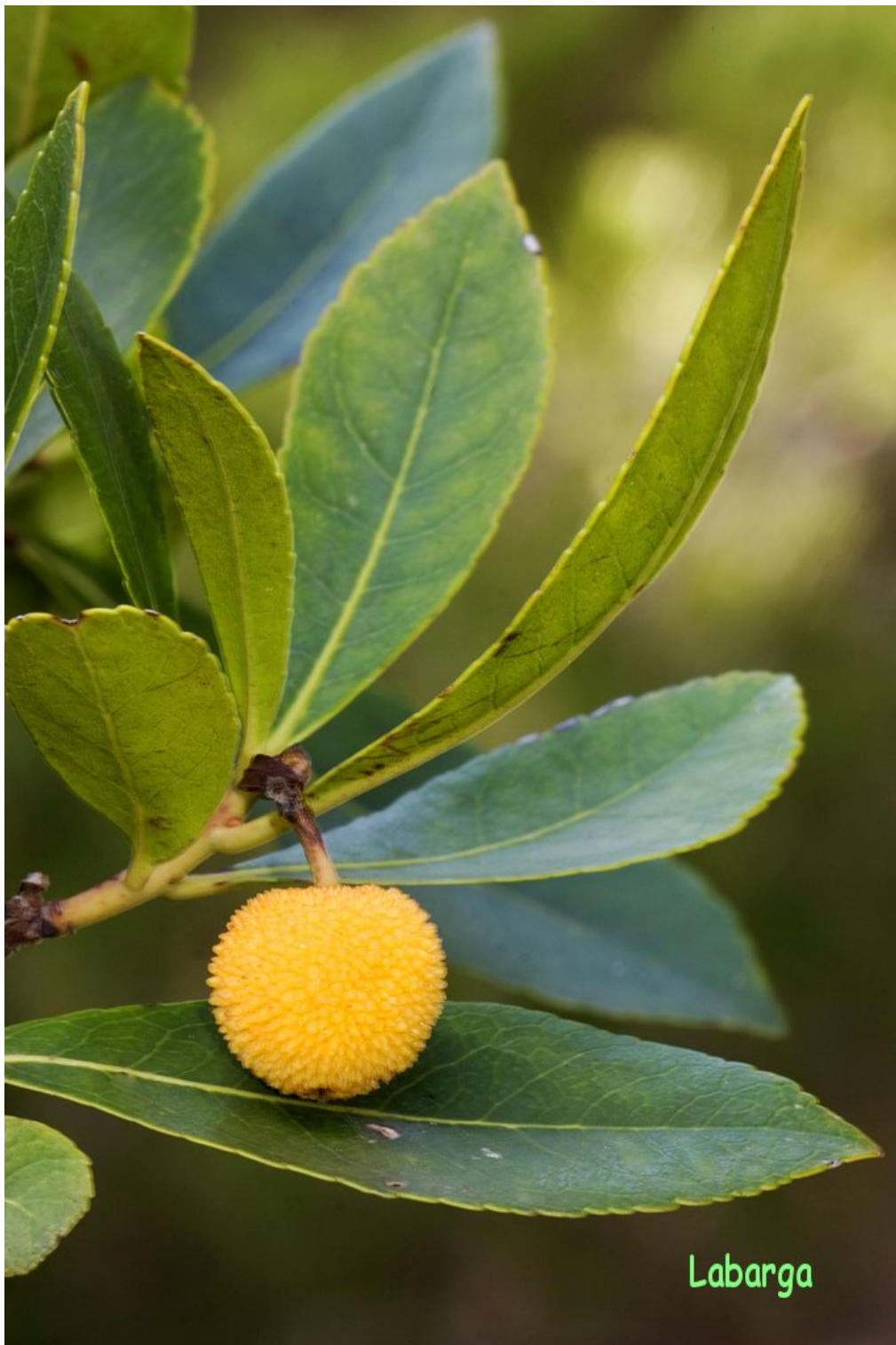
La hoja es elíptica, aserrada, lustrosa y coriácea (como el cuero). El madroño es de hoja perenne.

El fruto es una baya, que recuerda a una fresa esférica, de superficie rugosa, roja y de unos quince milímetros de diámetro, es comestible.

¿SABÍAS QUE...?

El nombre de "unedo" fue puesto del latín, de los latinos, pues éstos recomendaban que sólo se comiera muy maduro el fruto y uno (unedo), ya que su abuso era causa de dolores tripones y de cabeza. Las hojas también se utilizan en medicina popular, son vigorosamente astringentes.

Este árbol debería plantarse en los jardines de Torre Pacheco.



Labarga

NOMBRE COMÚN: Madroño.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Arbutus unedo*.

FAMILIA: Ericáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera

HÁBITAT: bosque de montaña mediterránea.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín del colegio San Antonio y colegio Hernández Ardieta (Roldán).

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Árbol botella, braquiquito.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Brachychiton populneum*.

FAMILIA: Sterculiáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera

HÁBITAT: Bosque tropical australiano.

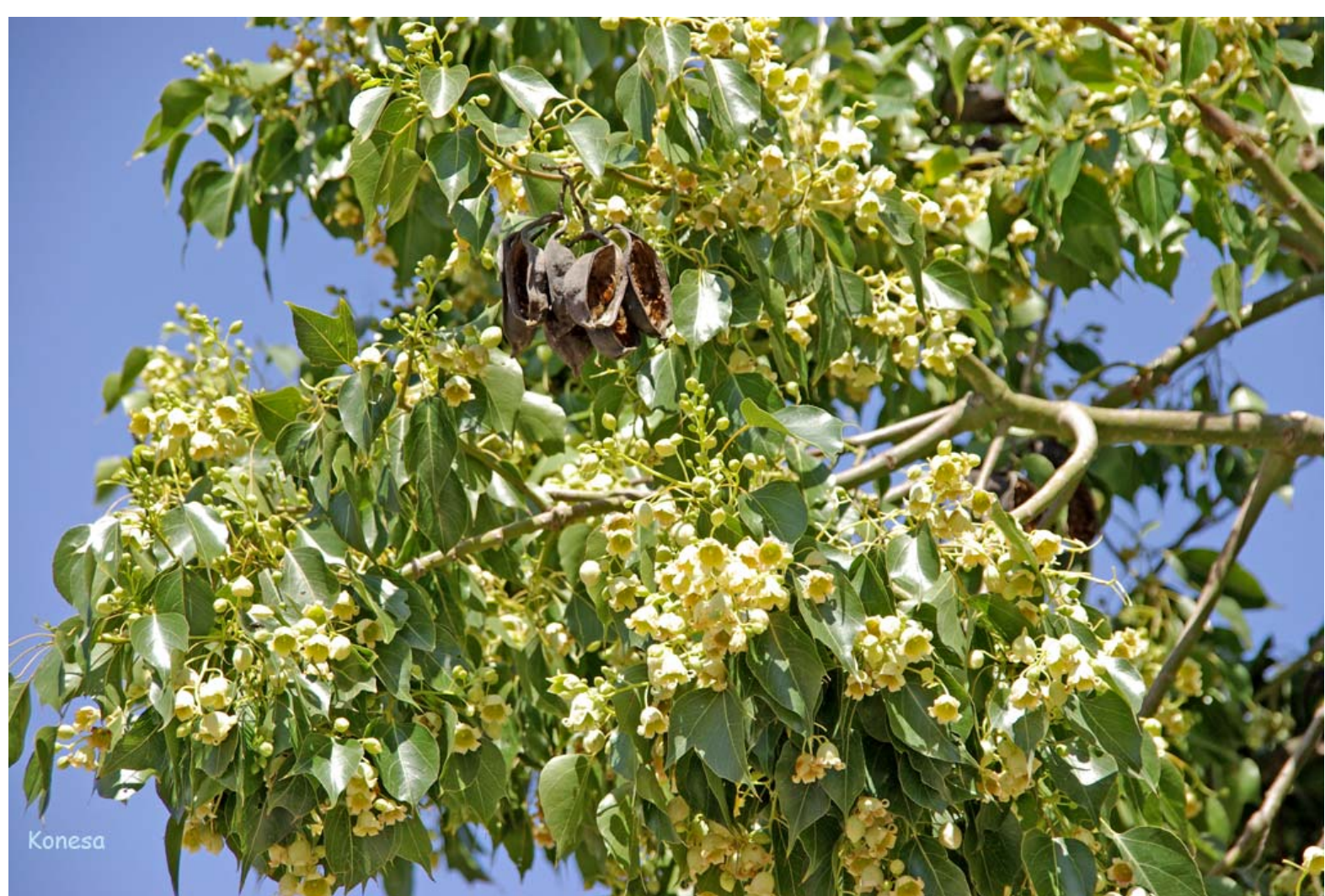
DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio San Antonio, Fontes, Rosario, Hernández Ardieta (Roldán), Instituto Gerardo Molina y Luis Manzanares.

DESCRIPCIÓN: Es un árbol de la gran familia tropical de las Esterculiáceas (el árbol del cacao pertenece a ella). El género *Brachychiton* lo forman 11 especies y todas ellas originarias del continente de los canguros, Australia. Es perennifolio y de crecimiento rápido, en buenas condiciones de suelo y humedad alcanza más de quince metros de altura, tiene un tronco muy característico que en los ejemplares bien desarrollados puede recordar a las formas de una clásica botella de cristal, de ahí uno de sus nombres vulgares por el que se conoce. La hoja presenta un largo pecíolo y culmina con un ápice largo y fino, muchas de ellas tiene tres lóbulos. Las flores son acampanadas y rosas. El fruto es como una bajoca globosa que guarda unas 22 semillas brillosas y naranjas, como cápsulas medicamentosas y con unos pelos hirsutos muy picajosos.

¿SABÍAS QUE...?

En la ciudad de Córdoba existe una avenida llama Vallellano, que se encuentra protegida del sol por numerosos árboles de esta especie Australiana. El motivo es porque crece con rapidez y en pocos años adquiere una gran envergadura.





NOMBRE COMÚN: Árbol botella, braquiquito.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Brachychiton populneum*.

FAMILIA: Sterculiáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera

HÁBITAT: Bosque tropical australiano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio San Antonio, Fontes, Rosario, Hernández Ardieta (Roldán), Instituto Gerardo Molina y Luis Manzanares.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Escobillón rojo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Callistemon speciosus*

FAMILIA: Mirtáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo y Abril.

HÁBITAT: Originaria del continente australiano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines y calles de la ciudad.



DESCRIPCIÓN: Es un arbolillo pequeño y de hoja perenne, de la florida y elegante familia de las mirtáceas. En invierno, cuando se encuentra desprovisto de flores y frutos puede ser confundido con una acacia o mimosa. Tiene las hojas lanceoladas, estrechas, con la nerviación prominente y terminadas en puntita. La floración es muy espectacular, bella y preciosa; las flores surgen de espigas cilíndricas que rodean los tallos, que siguen creciendo y dando nuevas hojas. Lo más singular y llamativo de su inflorescencia son los estambres rojos, muy numerosos y estrechamente agrupados, erectos y largos, con la cabeza, la antera, amarilla; también presenta cinco pétalos que se caen en seguida y cinco sépalos en el cáliz, visibles. El fruto es una cápsula leñosa que persiste en las ramas agrupado a los demás. Si recogemos las semillas de este bellissimo árbol australiano y las plantamos veremos que germinan bien y crecen.

¿SABÍAS QUE...? El nombre científico del árbol, *Callistemon*, deriva del griego, "*Kallós*", que significa belleza y "*stemon*", que en griego es estambre.



NOMBRE COMÚN: Escobillón rojo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Callistemon speciosus*

FAMILIA: Mirtáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo y Abril.

HÁBITAT: Originaria del continente australiano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Jardines y calles de la ciudad.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Pino de Australia.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Casuarina equisetifolia*

FAMILIA: Casuarináceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: De origen Australiano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín del colegio San Antonio, colegio Garre Alpáñez (Balsicas), el Rosario, Instituto Gerardo Molina.

DESCRIPCIÓN: De la familia de las Casuarináceas, es un árbol de gran envergadura, que en suelos húmedos y bien soleados puede alcanzar los quince metros de altura. Su tronco se muestra cuarteado longitudinalmente, de color marrón grisáceo. Las gentes pueden confundirlo a simple vista con una especie rara de pino, ya que presenta hojas aciculadas iguales a las de aquel, pero su diferencia esencial es que la casuarina las tiene cuarteadas muy semejantes al tallo del Equisetum, de aquí el apellido específico de la especie "equisetifolia". Los frutos de este portentoso árbol son esféricos, leñosos y con frágiles púas, de unos doce milímetros de diámetro, bajo estas escamas levemente pinchosas se refugian las diminutas semillas. Sus frutos flotan en las aguas y se marchan y se extienden de esta forma a otros territorios.

Es un árbol originario de Australia, pero que crece bien en las zona soleadas de Torre Pacheco. Es un árbol muy "heliófilo", es decir, que necesita mucha luz directa del sol, por lo que sus semillas no pueden germinar bajo la tierra del árbol, deben marcharse lejos.

¿SABÍAS QUE...?

Existe otra especie de árbol muy parecido de nombre científico, *Casuarina cunninghamiana*, que también se cultiva en jardines, confundiéndose la una con la otra. En jardinería se reproduce por plantones.





NOMBRE COMÚN: Pino de Australia.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Casuarina equisetifolia*

FAMILIA: Casuarináceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: De origen Australiano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín del colegio San Antonio, colegio Garre Alpáñez (Balsicas), el Rosario, Instituto Gerardo Molina.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Árbol del amor, árbol de Judas.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cercis silicuastrum*.

FAMILIA: Cesalpínáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo.

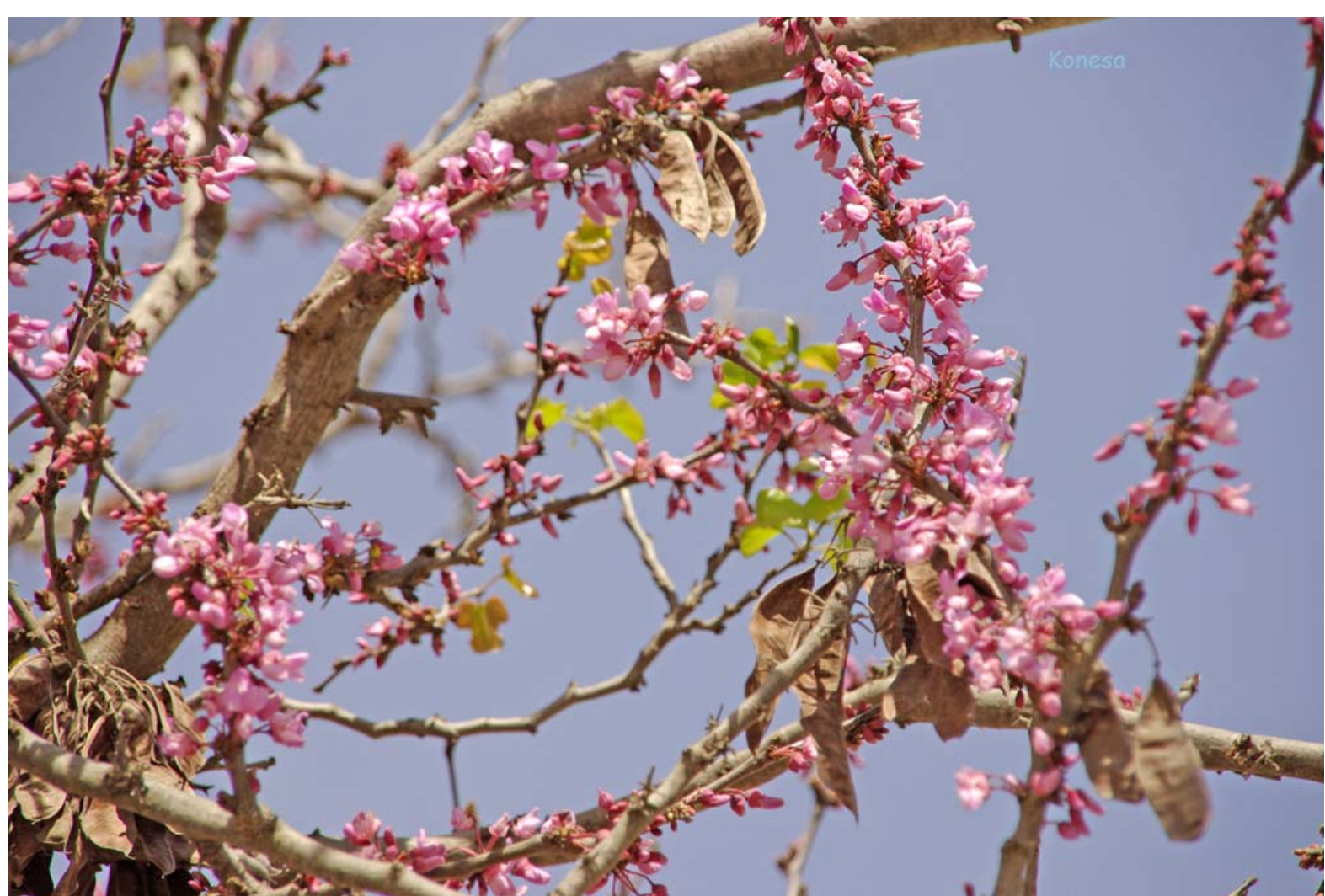
HÁBITAT: Suelos pedregosos del litoral Mediterráneo oriental.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines de toda la ciudad y pedanías.



DESCRIPCIÓN: Es un precioso árbol perennifolio, desnudo en invierno, florido rosado y verde brillante en primavera, que puede alcanzar los nueve o diez metros de estatura. Originario de las islas mediterráneas orientales. Sus flores son amariposadas, como la de todas las leguminosas y de un color rosa muy fuerte, como púrpura, le nacen por todo el tronco y ramas aún desnudas, en pequeños grupos de cuatro o seis unidas por un mismo pecíolo. Sus hojas nacen tras la floración, en forma de corazón o cordiformes, casi redondas y enteras, con palmada nerviación, bastante lisas y tiznadas de color verde oscuro. El fruto es una legumbre seca y rojiza, de unos quince centímetros, aplastada y que contiene varias semillas.

¿SABÍAS QUE...? Se pueden germinar con relativa facilidad semillas del *Cercis silicuastrum*; coges unas semillas bien sanas, las dejas al sol sobre un trapo, las guardas en lugar seco. En enero, las plantas en tierra con humus, y ¡oh, milagro! Germinan. Este árbol tolera muy bien la contaminación de las ciudades.



NOMBRE COMÚN: Árbol del amor, árbol de Judas.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cercis silicuastrum*.

FAMILIA: Cesalpináceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo.

HÁBITAT: Suelos pedregosos del litoral Mediterráneo oriental.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines de toda la ciudad y pedanías.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Limonero

NOMBRE CIENTÍFICO: Citrus limon

FAMILIA: Rutáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Huertas y jardines.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio Hernández Ardieta (Roldán) y en numerosas huertas por todo el campo y pedanías.



DESCRIPCIÓN: Es un árbol de pequeña talla, muy conocido por sus apreciados frutos, de la familia de las rutáceas que se caracteriza por sus hojas persistentes, con orificios traslúcidos y que contienen aceites de olores característicos, la mayoría volátiles e inflamables. La hoja del limonero es oval y aguda, algo dentada y con el pecíolo alado. Tallos con espinas hirientes. La flor es de blancos pétalos gruesos y rojizos por el exterior y con numerosos estambres. Florece en abril y mayo exhalando un delicioso perfume conocido por "azahar" que es característico de este género de árboles. En botánica el fruto del limonero se le denomina "Hesperidio" que se caracteriza por tener un epicarpo (piel) repleto de esencias inflamables y el interior, el endocarpo, con numerosos tricomas repletos de jugo ácido, que es la parte empleada en la alimentación. Por semillas germinadas y por injertos se extiende y se cultiva.

¿SABÍAS QUE...? El nombre de limón era como se le designaba a este fruto los persas, más tarde los árabes lo utilizaron también y lo introdujeron en España



NOMBRE COMÚN: Limonero

NOMBRE CIENTÍFICO: Citrus limon

FAMILIA: Rutáceas

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Huertas y jardines.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio Hernández Ardieta (Roldán) y en numerosas huertas por todo el campo y pedanías.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Ciprés de Arizona.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cupressus arizonica*.

FAMILIA: Cupresáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Montes de California y Arizona.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines, parques de todo el término municipal.

DESCRIPCIÓN: Este ciprés puede alcanzar una altura entre quince y veinte metros, denso en su ramaje y estirado con un tronco algo rojizo y con una corteza que se desprende en pequeños trozos y enrollándose. Hojas pequeñas (2 mm), escamiformes y de color gris azulado, que le dan una impronta peculiar de elegancia vegetal al árbol. Las hojas y ramas al ser cercenadas desprenden resina blanquecina. Los frutos, como todas las cupresáceas, se presentan en estróbilos globulosos, como una pelotita de unos dos centímetros de diámetro, y provistos de entre seis y diez protuberancias escamosas. Las semillas tienen una pequeña ala. El conjunto plateado, grisáceo y verde pálido del follaje del ciprés de Arizona, lo hace imprescindible candidato para ocupar un lugar especial en los jardines.

¿SABÍAS QUE...? El botánico griego Kubarissos dice que el nombre de *Cupressus* es en recuerdo del joven de mismo nombre que fue transformado por el dios Apolo en este árbol.





NOMBRE COMÚN: Ciprés de Arizona.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cupressus arizonica*.

FAMILIA: Cupresáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Montes de California y Arizona.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines, parques de todo el término municipal.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Paloborracho.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Chorisia speciosa*.

FAMILIA: Bombacácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril

HÁBITAT: Selvas tropicales de América del Sur.

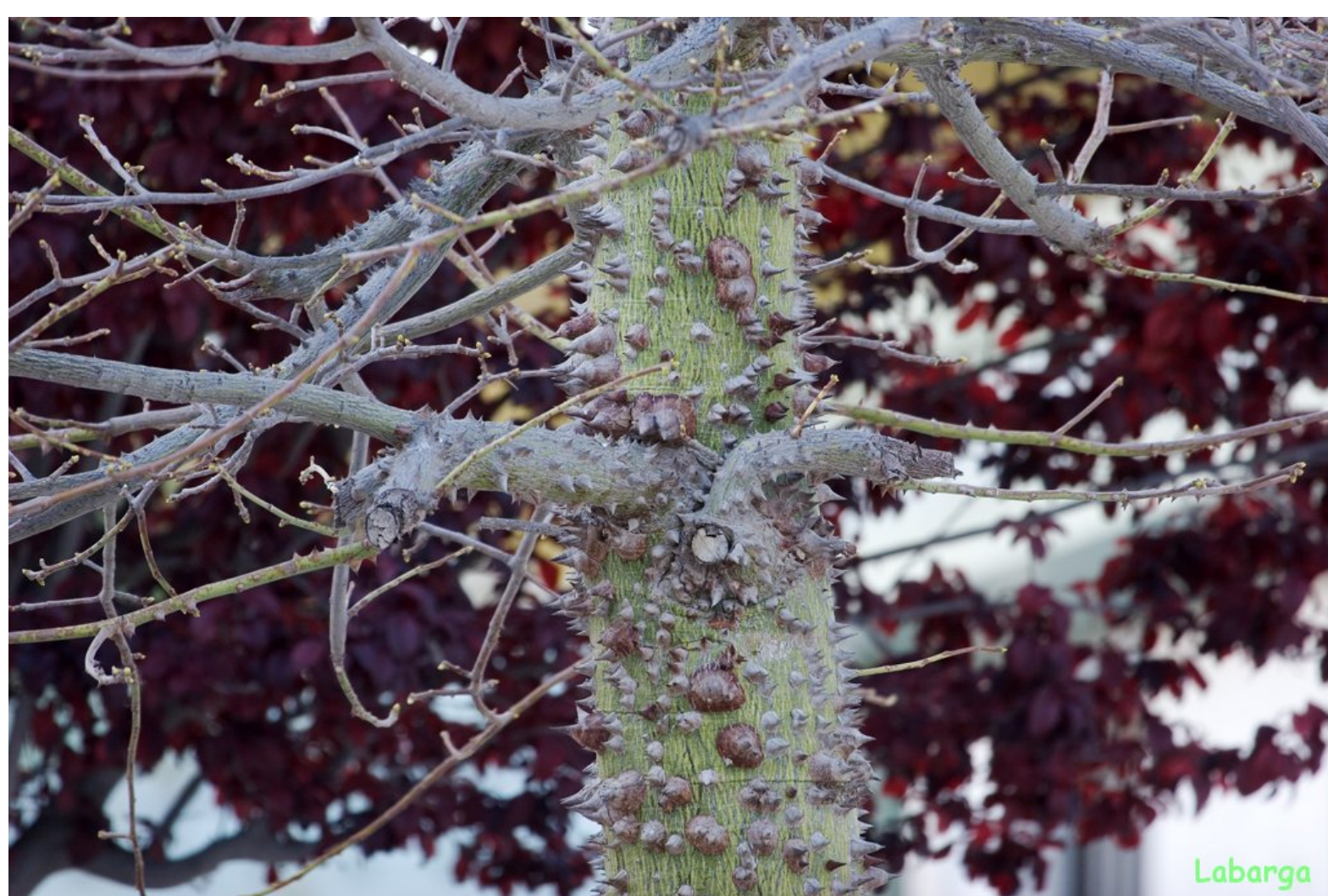
DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio Nuestra Señora del Rosario.



DESCRIPCIÓN: Este singular árbol llama poderosamente la atención por las gigantescas, gruesas y enormes espinas cónicas o púas que rodean su tronco y su ramaje para impedir que animales trepadores lo deterioren; el gran Darwin daría una explicación evolucionista y satisfactoriamente científica sobre la adaptación botánica de este espécimen arbóreo al medioambiente selvático. Cuando la *Chorisia* envejece va perdiendo las púas de abajo hacia arriba. Tiene un crecimiento muy ágil si se le riega con asiduidad, pudiendo alcanzar los 20 metros de altura. Florece en otoño, dando unas flores acampanadas y rosadas. El fruto es una cápsula semejante a una leguminosa corta y ancha de color verde que se oscurece, y guardadora de las semillas.

En el colegio Nuestra Señora del Rosario crece un bonito ejemplar, protegido para impedir que los niños y mayores puedan herirse casualmente con sus pavorosas espinas.

¿SABÍAS QUE...? Este árbol -*Chorisia speciosa*- y el árbol botella -*Brachychiton populneum*- pertenecen a familias tropicales de árboles muy emparentadas entre sí por sus caracteres botánicos.



NOMBRE COMÚN: Paloborracho.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Chorisia speciosa*.

FAMILIA: Bombacácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril

HÁBITAT: Selvas tropicales de América del Sur.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio Nuestra Señora del Rosario.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Árbol del Paraiso

NOMBRE CIENTÍFICO: *Elaeagnus angustifolia*

FAMILIA: Elaeagnáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Principio del verano.

HÁBITAT: Es un árbol originario de la Asia de clima templado.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines y casas de campo.



DESCRIPCIÓN: Es un presumido y atractivo árbol de ramaje anárquico, distorsionado, algo espinoso y de singular colorido, de tronco resquebrajado, aunque no alcanza mucha envergadura, no suele superar los seis o siete metros de altura. Pertenece a la pequeña familia de las Elaeagnáceas que crece por los países de clima templado y Australia, la forman tres géneros con cincuenta especies. Se cultivan en jardinería por la elegancia de sus hojas simples, en punta de lanza y de un bello color plateado que las distingue del resto arbóreo, es caducifolio. Su flor es una preciosidad pàrvula: Un cáliz tubular de cuatro picos de color amarillo dorado en el interior y plateado por el exterior, con cuatro estambres. Florece en la venusta atmósfera del mes de Mayo. El fruto es del tamaño de una aceituna, con carne harinosa y con hueso en su interior.

¿SABÍAS QUE...? Los frutos de *Elaeagnus multiflora*, especie prima hermana del *Elaeagnus angustifolia*, se utilizan en el Japón para obtener un licor alcohólico.



NOMBRE COMÚN: Árbol del Paraíso

NOMBRE CIENTÍFICO: *Elaeagnus angustifolia*

FAMILIA: Elaeagnáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Principio del verano.

HÁBITAT: Es un árbol originario de la Asia de clima templado.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Jardines y casas de campo.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Níspero

NOMBRE CIENTÍFICO: Eriobotrya japonica.

FAMILIA: Rosáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: De forma espontánea y natural en China.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio Nuestra Señora del Rosario, jardín del colegio Fontes, etc.



DESCRIPCIÓN: El siempre llamado níspero del Japón es un árbol de poco porte aunque de mucha hoja perennifolia y lanosa, bien cuidado alcanza una estatura de seis o siete metros. Sus hojas son peculiares, inconfundibles, por su tamaño considerable, unos veinticinco centímetros y más, lanceoladas o elípticas y algo dentadas en el borde, simples, alternas y a las que les satisface crecer en los extremos de las ramas, también se les dibuja en su superficie una nerviación paralela. El envés de las hojas es velloso, lanudo oxidado. Las flores, de color blanco ocre, nacen agrupadas, con cinco pétalos y dos decenas de estambres aproximadamente. El fruto es muy apreciado por su sabor acaramelado y textura suave. Nace casi formando una pera, hasta que crece, engorda y adopta una textura fina, de color amarillo y esférico. En su interior almacena de dos a tres semillas acopladas y de piel marrón (que germinan fácilmente en buena tierra).

¿SABÍAS QUE...? Existe un níspero europeo, de nombre científico *Mespilus germanica*, es un arbolillo espinoso, de hojas grandes y floración propia de las rosáceas y cuyo fruto es también dulce cuando se le deja madurar.



NOMBRE COMÚN: Níspero

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eriobotrya japonica*.

FAMILIA: Rosáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: De forma espontánea y natural en China.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio Nuestra Señora del Rosario, jardín del colegio Fontes, etc.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Eucalipto.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eucalyptus globulus*.

FAMILIA: Mirtáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Finales de otoño.

HÁBITAT: Es natural de Australia y Tasmania. En España, abunda en Galicia.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines de colegios y jardines públicos.

DESCRIPCIÓN: Es un árbol de estatura grande, los más sanos llegan a medir casi cincuenta metros. Es perennifolio, de tronco corpulento que se desprende de cortezas leñosas. Las hojas nacen opuestas y de forma ovada, como de hoja de hoz o guadaña; cuando son jóvenes están recubiertas de una fina capa de cera, al frotarlas con los dedos se aprecia. Las hojas adultas se van alargando mucho, miradas al trasluz se aprecian glándulas guardadoras de esencias muy olorosas. Las flores brotan en las axilas de las hojas, provistas de un recipiente de superficie arrugada (verrucosa) y embadurnada de una cera blanca con tizne azul. Esta peculiar cajita floral, cuando madura y se abre, desprende una inmensa cantidad de estambres. El fruto es como una cápsula espacial, muy duro, de unos 15 mm, que se abre por un disco circular. Florece llegando el invierno

¿SABÍAS QUE...? Las hojas del eucalipto contienen eucaliptol y cineol que son aceites esenciales, que se utilizan desde todos los tiempos, para combatir los catarros y bronquitis, por medio de inhalaciones de agua hirviente y hojas.





NOMBRE COMÚN: Eucalipto.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eucalyptus globulus*.

FAMILIA: Mirtáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Finales de otoño.

HÁBITAT: Es natural de Australia y Tasmania.
En España, abunda en Galicia.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Jardines de colegios y jardines públicos.

FICHA FLORA



NOMBRE COMÚN: Hibisco o rosa de China.

NOMBRE CIENTÍFICO: Hibiscus rosa-sinensis.

FAMILIA: Malvácea

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Originaria de las selvas de Malasia, China, etc. Requiere suelos drenados y con buena proporción de materia orgánica.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio de Nuestra Señora de Los Dolores (Dolores de Pacheco).

DESCRIPCIÓN: Se considera el hibisco un arbusto ramoso, aunque cuidando su poda y crecimiento podemos hacer que adquiera un porte de arbolillo que podrá alcanzar los cinco metros de altura si la tierra y el riego son los adecuados. Estas especies de flores tan bellas y grandes son originarias de las frondosas selvas de la India y China; a Europa se exportaron para adorno de jardines y casas. Se le considera por tanto una especie tropical y de hoja perenne. De hojas terminadas en punta, grandes, ovadas y brillantes, de un máximo de unos diez centímetros. La flor -inodora- es muy vistosa y presenta cinco sépalos en el cáliz y cinco pétalos, con estambres largos que se agrupan por debajo de la cabeza del pistilo, cinco son los terciopelados y rojos estigmas que luce la venusta flor del hibisco. Las flores las echa diarias y un día duran en su tallo. Se poliniza el hibisco por medio de los colibríes. En la cautividad de los jardines europeos se pueden obtener semillas polinizando su pistilo con un bastoncito higiénico(polen de una flor con el pistilo de otra).

¿SABÍAS QUE...? El hibisco, su nombre viene del latín "*hibiscus*" de la forma "*hibiscum*" y su significado es "malva del pantano". Originaria de China y Japón. Se introdujo en Europa a mediados del S XVIII.



NOMBRE COMÚN: Hibisco o rosa de China.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Hibiscus rosa-sinensis*.

FAMILIA: Malváceasa

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Originaria de las selvas de Malasia, China, etc. Requiere suelos drenados y con buena proporción de materia orgánica.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio de Nuestra Señora de Los Dolores (Dolores de Pacheco).

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Jacaranda

NOMBRE CIENTÍFICO: Jacaranda mimosifolia

FAMILIA: Bignoniáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera tardía

HÁBITAT: Originaria de las selvas del Brasil y Paraguay

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines de la ciudad, Colegio Garre Alpáñez de Balsicas.



DESCRIPCIÓN: Es un árbol plantado en los jardines por la belleza espléndida de su floración, sus flores lilas o azules, tubulares, acampanadas y de unos cinco centímetros que nacen en racimos en las puntas de las ramas, visten a la Jacaranda de una preciosidad natural espectacular. Las hojas pueden tener semejanza con la de un helecho, son compuestas y bipinnadas (de folíolos dos veces pinnados) y caen con los fríos del invierno, quedando el tronco pelado, como muerto, sólo los círculos de sus cápsulas leñosas, parecidas a castañuelas, marrones, planas y de unos seis centímetros de diámetro, permanecen colgadas en invierno, como para dar testimonio silencioso de su identidad vegetal.

¿SABÍAS QUE...? La jacaranda es muy apreciada en ebanistería, por el color rosado de las vetas de su madera que se emplea en mueblería decorativa de lujo. Puede vivir más de cien años y alcanzar los diez o doce metros de altura.



Konesa

NOMBRE COMÚN: Jacaranda

NOMBRE CIENTÍFICO: Jacaranda mimosifolia

FAMILIA: Bignoniáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera tardía

HÁBITAT: Originaria de las selvas del Brasil y Paraguay

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Jardines de la ciudad, Colegio Garre Alpáñez de Balsicas.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Agrión, árbol del Rosario.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Melia azedarach*

FAMILIA: Meliácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo - Junio

HÁBITAT: Originario de Persia y zonas de la India y China.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín del colegio Nuestra Señora de los Dolores, Fontes.



DESCRIPCIÓN: Árbol que llega a alcanzar los 10 metros de altura, es caduco, por lo que en invierno aparece corito de ramas, pero con sus frutos drupáceos y marrones claros festoneando al conjunto arbóreo. Tronco tieso, recto y agrietado longitudinalmente. Hojas bipinnadas y con las hojuelas ovado lanceoladas y algo serradas en los márgenes. Las flores le nacen en racimos, con cinco pétalos en estrella y diez estambres soldados en un tubo de color lila que se alarga y termina en veinte dientecitos. El fruto es más grande que un guisante y de aspecto de drupa arrugada.

Es cultivado para parques y jardines del sur de España; resiste bien toda clase de suelos y la falta de humedad. Es natural de Persia, Siria, China e India; en estos países está considerado como árbol sagrado.

¿SABÍAS QUE...? Los frutos pueden llegar a ser venenosos y letales si se digieren abundantemente. Se emplean los huesos para confeccionar cuentas de rosario.



NOMBRE COMÚN: Agrión, árbol del Rosario.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Melia azedarach*

FAMILIA: Meliácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo - Junio

HÁBITAT: Originario de Persia y zonas de la India y China.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín del colegio Nuestra Señora de los Dolores, Fontes.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Morera

NOMBRE CIENTÍFICO: *Morus alba*.

FAMILIA: Moráceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Planta cultivada, requiere humedad.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En cantidad de jardines calles, paseos y patios de colegios: Garre Alpáñez(Balsicas), Fontes, Hernández Ardieta (Roldán).



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Moráceas, es un árbol de poco porte, no muy grande, de tronco rugoso y ramas largas. De hojas lisas y brillosas por el haz y algo menos por el envés. Es caducifolio, en invierno aparece desnudo, con sus varas y ramas huérfanas de verde y de hojas. Los frutos se denominan "sorosis" y popularmente moras, que pueden ser de color blanquecino o purpúreos, tienen sabor dulzón.

Este árbol es oriundo de Asia, China, allí crecía junto al gusano de la seda o mariposa de la seda. Cuando se trajo a Occidente los huevos de gusano también se exportó el árbol de donde se alimentaba el lepidóptero textil.

¿SABÍAS QUE...?

Existe otra especie de morera, de similares características que la anterior y de nombre científico *Morus nigra*, también cultivada. Y que la higuera es de la misma familia que la morera.



NOMBRE COMÚN: Morera

NOMBRE CIENTÍFICO: *Morus alba*.

FAMILIA: Moráceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Planta cultivada, requiere humedad.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En cantidad de jardines calles, paseos y patios de colegios: Garre Alpáñez(Balsicas), Fontes, Hernández Ardieta (Roldán).

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Mióporo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Myoporum tenuifolium*.

FAMILIA: Mioporáceas.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Jardines, setos y casas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca y pedanías, colegio San Antonio.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Mioporáceas. Es un arbusto de origen australiano, que es plantado como seto en jardines, pero se ha naturalizado y extendido fuera de ellos en el litoral mediterráneo por causa del buen clima.

Tiene las hojas grandes, lustrosas, blandas de unos quince centímetros, en forma de punta de lanza y observadas al trasluz se descubren unos puntitos brillantes que contienen esencia. Las flores son blancas, con cinco pétalos y la corola de una sola pieza; presenta cuatro estambres que sobresalen un poco. El fruto es un guisantito púrpura y algo pringoso al tacto o cuando se le estruja.

El nombre científico de *Myoporum* proviene del griego, "myo": cerrar y de "poros": orificio (hace alusión a los puntitos de esencia de las hojas).

La hemos observado crecer espontánea en las dunas de San Pedro del Pinatar.

¿SABÍAS QUE...? Si cortas con unas tijeras un ramón de mióporo y lo plantas en buena tierra humedecida, el esqueje crecerá y al cabo se convertirá en una planta autosuficiente. Los esquejes del mióporo se reproducen y se enraizan al suelo con mucha facilidad.



Labarga

NOMBRE COMÚN: Mióporo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Myoporum tenuifolium*.

FAMILIA: Mioporácea.

FECHA DE FLORACIÓN:

HÁBITAT: Jardines, setos y casas.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca y pedanías, colegio San Antonio.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Mirto, arrayán.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Myrtus communis* var. *baetica*

FAMILIA: Mirtáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Montañas mediterráneas, bosque.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio San Antonio.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Mirtáceas. Es el mirto un arbusto o arbolillo equívoco y mimético; cuesta localizarlo por ser confundible con especies como: el rusco, alguna ramnácea, etc., pero florido es encontrado con relativa facilidad. Le gusta crecer en barranqueras umbrosas, junto a lentiscos, aliagas, tetraclinis, etc. Presenta un tallo leñoso y cuadrangular. Las hojas ovales agudas, brillosas y coriáceas muestran puntitos translúcidos de exuberante aroma. Flores pentámeras y blancas, con los estambres erectos y largos. Los frutos del mirto se caracterizan por que son bayas casi esféricas, pues se presentan aovadas en su superficie y de color azuladas, aunque se han localizado ejemplares cuyas bayas son blancas.

Es el mirto uno de los arbolitos que debían plantarse en nuestros jardines, para conocimiento botánico de las personas estudiosas y de mente curiosa

¿SABÍAS QUE...? Crece silvestre en los bosques mediterráneos de la Región de Murcia, por ejemplo, en el Barranco de la Murta, en la Sierra de Carrascoy y en La Peña del Águila.



NOMBRE COMÚN: Mirto, arrayán.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Myrtus communis* var. *baetica*

FAMILIA: Mirtáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Montañas mediterráneas, bosque.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio San Antonio.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Olivo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Olea europaea*.

FAMILIA: Oleácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Campos cultivados.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca y pedanías.

En el colegio Nuestra Señora del Rosario crece un olivo centenario, colegio San Antonio, Fontes y Hernández Ardieta (Roldán).



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Oleáceas. Es uno de los árboles, junto con el almendro y el algarrobo, más característico de nuestro campo mediterráneo, aunque también es plantado en jardines y colegios. Tiene hojas muy persistentes, alargadas, puntiagudas, verde grisáceas y coriáceas (como el cuero). Las flores son pequeñas y nacen en racimos por todas las ramas. Al tiempo surgen las aceitunas tan utilizadas para el consumo directo una vez preparadas o para la obtención del apreciado aceite (oro líquido). Con el tiempo el tronco adquiere formas retorcidas, nudosas y granujoso. Tiene una historia antiquísima, en los libros y documentos más antiguos de la humanidad se le menciona; en tumbas encontradas por arqueólogos han aparecido huesos de olivo.

Las hojas del olivo son buenas para bajar la tensión sanguínea, pues contienen un glucósido bastante amargo, llamado oleuropeína.

¿SABÍAS QUE...? Existe la variedad silvestre conocida por "acebuche" y de nombre científico *Olea europaea* var. *sylvestris*. Es de porte, forma y aspecto bastante distinto que su hermano mayor el olivo aceituno. El acebuche es siempre arbustivo, contadas veces llega a adquirir el porte de árbol, con tallos espinosos y hojas coriáceas, pequeñas y ovales. El fruto es incomedible.



(En la fotografía: *Olea europaea* var. *sylvestris*. Acebuche)

NOMBRE COMÚN: Olivo.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Olea europaea*.

FAMILIA: Oleácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Campos cultivados.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Por toda la comarca y pedanías. En el colegio Nuestra Señora del Rosario crece un olivo centenario, colegio San Antonio, Fontes y Hernández Ardieta (Roldán)

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Palma canaria

NOMBRE CIENTÍFICO: Phoenix canariensis

FAMILIA: Palma.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Palmera de las Islas Canarias.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio San Antonio, Colegio Nuestra Señora de Los Dolores.



DESCRIPCIÓN: Es un vegetal en forma de típica palmera de tronco grueso, recio y de más diámetro que otras palmeras, llegando a alcanzar alturas inferiores a los diez metros. Hojas pinnadas o palmeadas de unos cinco o seis metros y arqueadas, de color verde y muy brillantes y lustrosas, con gran número de folíolos rígidos y doblados en canal sobre el nervio central de unos 40 - 50 cm de longitud. Florece en primavera en racimo muy denso de numerosas flores blanco amarillentas protegidas por una vaina marrón muy visible en la floración, con flores dioicas, es decir, flor con un solo sexo en distintos plantones, vulgarmente se dice que hay palmera macho y palmera hembra. El fruto es liso, verde en la inmadurez, del tamaño de una aceituna, monospermo (hueso único), denominado dátil pero no comestible y mucho más reducido y pequeño que los de la palmera datilera.

¿SABÍAS QUE...? Al podar el ramaje de sus grandes palmas u hojas quedan muy destacados las cicatrices, lo que le confiere una impronta cilíndrica fornida y de aspecto casi beligerante.



NOMBRE COMÚN: Palma canaria

NOMBRE CIENTÍFICO: *Phoenix canariensis*

FAMILIA: Palma.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Palmera de las Islas Canarias.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio San Antonio, Colegio Nuestra Señora de Los Dolores.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Palma datilera.

NOMBRE CIENTÍFICO: Phoenix dactylifera.

FAMILIA: Palma.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Palmera del norte de África y Oriente Medio.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En jardines y casas de todo el territorio y pedanías.



DESCRIPCIÓN: Es un vegetal en forma de típica palmera de tronco delgado y más alto que el de la palmera canaria que puede trepar hasta lo veinte o veinticinco metros de altura. Hojas pinnadas o palmeadas de unos cinco o seis metros y arqueadas, de color verde oscuro y poco brillantes, con gran número de folíolos rígidos y doblados en canal sobre el nervio central de unos 20 - 40 cm de longitud. Florece en primavera. El fruto es liso, rojizo y pardo amarillento, de unos 3 cm de longitud, monospermo (hueso único), denominado dátil, comestible. La palmera datilera es cultivada y cuidada para la recolección de sus frutos y también como vegetal de adorno en jardines y paseos.

¿SABÍAS QUE...? La palmera datilera es una planta de flor dioica que precisa para la fecundación y fructificación del dátil de una palmera de flores macho y otra de flores hembra, naturalmente la palmera de flor femenina es la que da los dátiles.

La tradición de los Evangelios cuenta que Jesús fue recibido a la entrada de Jerusalén con ramas de olivo y hojas de palmera (Domingo de Ramos)



NOMBRE COMÚN: Palma datilera.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Phoenix dactylifera*.

FAMILIA: Palma.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Palmera del norte de África y Oriente Medio.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En jardines y casas de todo el territorio y pedanías.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Plátano.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Platanus hispanica / hybrida*.

FAMILIA: Platanácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo - Junio.

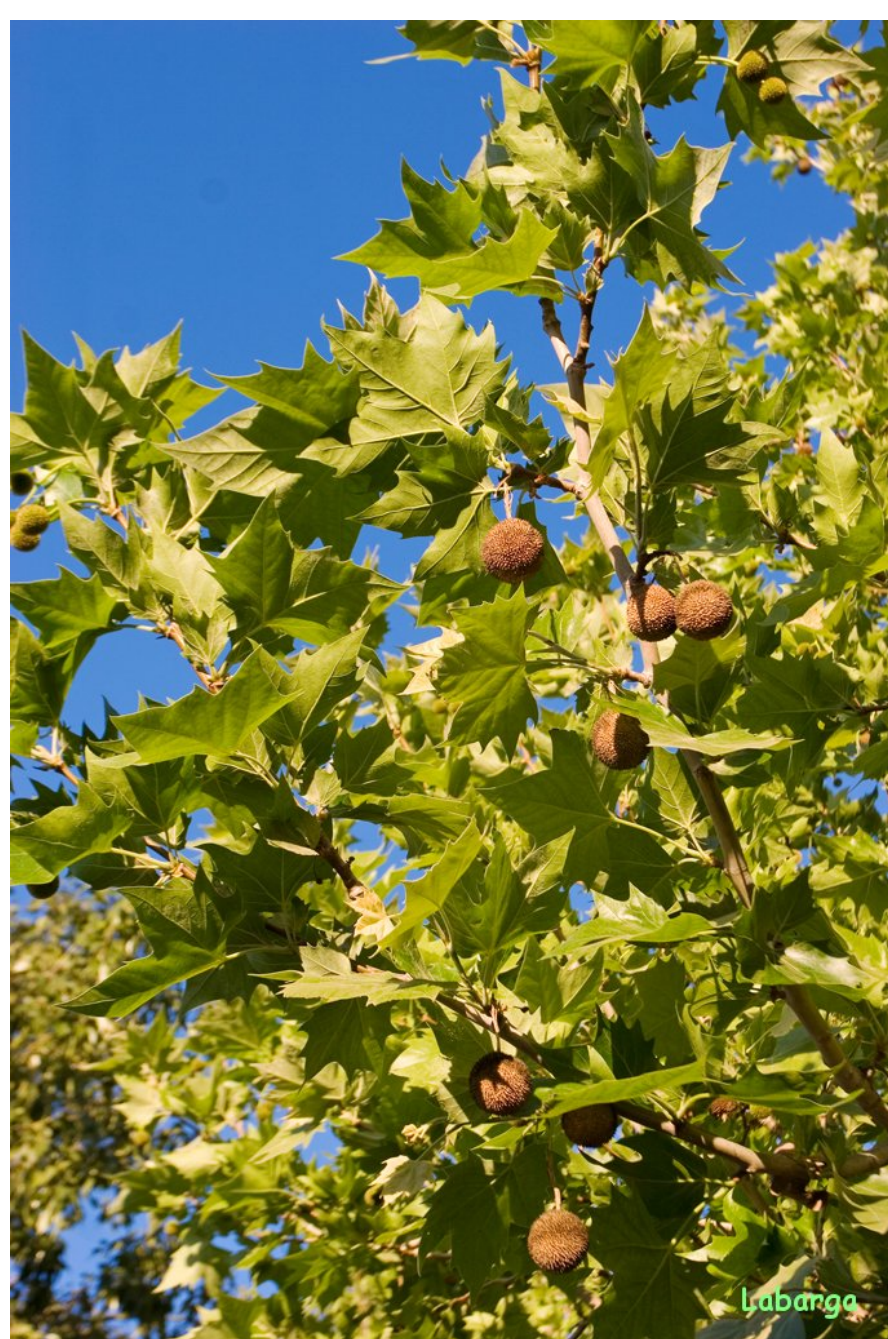
HÁBITAT: Árbol ornamental, jardines.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio de San Antonio, colegio Garre Aplanes, colegio Fontes, colegio Hernández Ardieta, instituto Luís Manzanares, etc.



DESCRIPCIÓN: Árbol grande cuando se le cuida debidamente, puede alcanzar proporciones enormes en altura y en diámetro del tronco. Las ramas se hacen con el tiempo duras y macizas y el tronco forma cortezas que se desprenden en curvos paneles. Hojas grandes como la palma de una mano adulta, divididas y dentadas hasta la mitad del limbo, con un pecíolo de unos diez centímetros que termina en una especie de ventosa vegetal que las sujeta. Las flores y los frutos nacen de unas bolas esféricas colgantes y muy características del árbol, que se agrupan en tres o más. Resistente a la contaminación urbana y a las podas agresivas y mal hechas, crece estoico compitiendo con la altura de los pisos y farolas. En jardinería se cultiva por esquejes adecuadamente plantados.

¿SABÍAS QUE...? Es un árbol tradicionalmente muy cultivado en toda Europa, desde la ciudad de Londres hasta París y culminando en el Sur, Torre Pacheco. Existen plazas y avenidas llamadas como el árbol: ... de los plátanos. Son varias las especies de estos árboles, todas muy semejantes y parecidas.



NOMBRE COMÚN: Plátano.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Platanus hispanica / hybrida*.

FAMILIA: Platanácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Mayo - Junio.

HÁBITAT: Árbol ornamental, jardines.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio de San Antonio, colegio Garre Aplanes, colegio Fontes, colegio Hernández Ardieta, instituto Luís Manzanares, etc.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Álamo blanco

NOMBRE CIENTÍFICO: Populus alba

FAMILIA: Salicáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera

HÁBITAT: Jardines y zonas de riego o yacimientos de agua.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Carretera de Los Alcázares, instituto Luís Manzanares, etc.



DESCRIPCIÓN: De la familia de las Salicáceas. Es un árbol que puede llegar a medir los 25 metros de altura si las condiciones de hábitat son inmejorables; es ramoso, de copa ancha y abierta, su tronco se tuerce siempre de la vertical. Lo más característico del álamo son sus hojas lobuladas, muy blancas por el envés y cubiertas de tomento (denso terciopelo) blanco, verdes oscuras por el haz. Yemas casi cónicas y recubierta la rama de hebras lanosas. Sus flores se les denomina en botánica "amentos" (racimos de flores unisexuales), presenta amentos masculinos y amentos femeninos.

La madera del álamo se caracteriza por su elasticidad y resistencia al desgaste, por lo que se la ha utilizado mucho en pavimentación y en los antiguos suelos de los vagones de tren. En la industria del papel también se ha utilizado su madera para la obtención de pasta.

¿SABÍAS QUE...? Que hay una película protagonizada por el mítico actor John Wayne titulada "El Álamo" y que muy cerca de Torre Pacheco, hacia el Oeste, se encuentra un municipio de nombre "Fuenteálamo".



NOMBRE COMÚN: Álamo blanco

NOMBRE CIENTÍFICO: *Populus alba*

FAMILIA: Salicáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera

HÁBITAT: Jardines y zonas de riego o yacimientos de agua.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Carretera de Los Alcázares, instituto Luís Manzanares, etc.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Almendro

NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus amygdalus*

FAMILIA: Rosácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Enero - Febrero.

HÁBITAT: Suelos de secano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Campos del Jimenado, Balsicas y Roldán.



DESCRIPCIÓN: Arbolito sosegado y desprovisto de espinas hirientes, que alcanza la decena de metros al cabo de los años, de raíz profunda; su tronco vetusto suelta bolas de resina pegajosa y acaramelada que merece la observación del naturista. Flores blancas o algo rosadas, de cinco pétalos caedizos y cinco sépalos en el cáliz; precoces y madrugadoras en la floración, inauguran los inviernos soleados del campo de Torre Pacheco pintando el paisaje de una sorprendente belleza que invita a la contemplación o a la fotografía. Hojas de unos cuatro centímetros de largas, ovals y algo dentadas, verdes, caducas y que secundan a las flores tras ser éstas polinizadas. El fruto del almendro siempre ha sido codiciado para la alimentación y repostería desde tiempos antiquísimos. De forma elíptica y voluminosa, nace revestido de una blanda cáscara aterciopelada que se utiliza como forraje del ganado.

¿SABÍAS QUE...? El almendro cultivado fue causa de varios injertos e hibridaciones que se hicieron hace muchos, muchísimos años en las tierras de Azerbaidjan y Tien Shan. Las primeras anotaciones escritas sobre el almendro se encuentran en los pliegos del Génesis, cuando Jacob vivía en tierras del Medio Oriente.



NOMBRE COMÚN: Almendro

NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus amygdalus*

FAMILIA: Rosácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Enero - Febrero.

HÁBITAT: Suelos de secano.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Campos del Jimenado, Balsicas y Roldán.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Ciruelo japonés.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus cerasifera* var. *pissardii*

FAMILIA: Rosáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo.

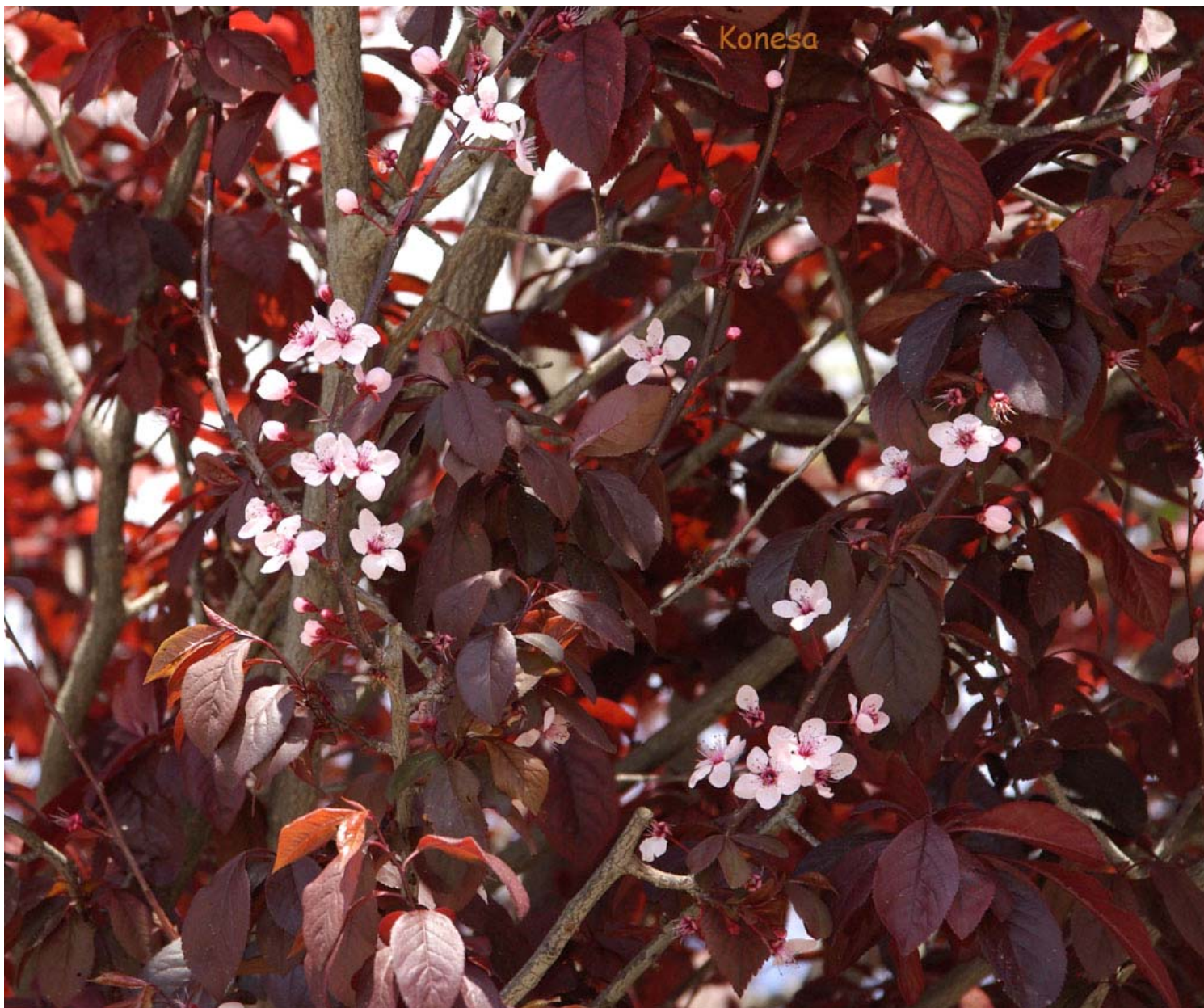
HÁBITAT: Montañas de los Balcanes y Persia.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio del Rosario y jardines.



DESCRIPCIÓN: Su nombre vulgar o el que emplea el jardinero, ciruelo japonés, asocia a este singular árbol de color mermelada a países del extremo oriente, y no es así; por su origen debería llamarse, por ejemplo: ciruelo Persa, pues las investigaciones botánicas sobre su origen lo ubican en Los Balcanes y en los territorios del antiguo imperio Persa. Lo más llamativo de este árbol de la familia de las Rosáceas son sus hojas oxidadas de color de la mermelada de ciruela, un marrón rojizo o cárdeno; nacen alternas sobre los tallos desparramados, son caducas y presentan el borde disimuladamente serrado, de unos siete centímetros. Flores pequeñas, de unos 15 milímetros, entre rosa y blancas, que inauguran la primavera, que nacen desde largos rabillos con la foliación del árbol. Los frutos son unas drupas pequeñas, globosas, oscuras y de sabor dulce.

¿SABÍAS QUE...? Esta variedad de *Prunus cerasifera* está dedicada al que fue el mejor jardinero de Persia, "Pissard", que trabajó para el Shah e introdujo este arbolillo de hojas púrpuras en los jardines de Francia.



NOMBRE COMÚN: Ciruelo japonés.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus cerasifera* var.
pissardii

FAMILIA: Rosáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo.

HÁBITAT: Montañas de los Balcanes y Persia.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Colegio
del Rosario y jardines.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Falsa acacia.

NOMBRE CIENTÍFICO: Robinia pseudoacacia.

FAMILIA: Leguminosas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril y Mayo.

HÁBITAT: Montañas de Norteamérica.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines y parques de todo el término, en el Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias, también naturalizada en solares abandonados.



DESCRIPCIÓN: Si casi cuatrocientos años lleva la Robinia pseudoacacia creciendo en los jardines de toda España, algo menos llevará creciendo en los de Torre Pacheco. Es una especie arbórea de hoja caduca, pero con un tronco ágil, rajado en surcos elegantes y de aspecto estirado; en primavera se engalana de verde y blanco embelleciendo los paisajes urbanos. Las hojas son compuestas, alternas y con unos diez pares de folíolos que se incrustan con pecíolos que forman ángulos agudos, cerrados hacia el extremo, con el tallito principal; los folíolos son redondeados, pero ovals, como hojuelos elípticos, lisos y verdes. Sus ramas están armadas de espinas cruentas e hirientes. Sus flores son alegres, amariposadas y de color blanco higiénico, y dulces, hasta provocar la atracción increíble de los niños que desean gustar su néctar de caramelo meloso cuando los capullos crecen aún frágiles. Cuelgan todas enganchas en una inflorescencia pendular muy bonita. El fruto es una legumbre planchada, parda y comprimida, que persiste sujeta a las varas desnudas del otoño frío.

¿SABÍAS QUE...? Las semillas de la Robinia pseudoacacia cruzaron el Atlántico desde las montañas de los Apalaches hasta los viveros de los jardines de Versalles en el reinado de Enrique IV de Francia, al cabo se plantó el árbol por toda Europa.



NOMBRE COMÚN: Falsa acacia.

NOMBRE CIENTÍFICO: Robinia pseudoacacia.

FAMILIA: Leguminosas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril y Mayo.

HÁBITAT: Montañas de Norteamérica.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Jardines y parques de todo el término, en el Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias, también naturalizada en solares abandonados.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Falsa pimienta, turbinto.

NOMBRE CIENTÍFICO: Schinus molle.

FAMILIA: Anacardiácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Humedales de América Central.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio de San Antonio, Garre Alpérez, Nuestra Señora del Rosario, Fontes, Hernández Ardieta, Instituto Gerardo Molina y Luís Manzanares.



DESCRIPCIÓN: El nombre con que se le conoce vulgarmente a este árbol alude a la semejanza de sus frutos con la pimienta. Las flores del turbinto las da por el mes de Mayo, en racimos colgantes, pequeñas y amarillentas. Las ramas cuelgan pendulares, al igual que las hojas, por lo que le da un aspecto parecido al sauce llorón, a veces suele confundirse. El tronco cuando crece y engorda adquiere formas muy rugosas y de textura enormemente granujosa, con grandes protuberancias. Cuando se encuentra plantado en buen suelo y con humedad suficiente puede alcanzar alturas considerables. Es un árbol perenne, de olor característico y que rezuma un látex pegajoso. El nombre que lo define como especie "molle", hace alusión a lo "mullido" del follaje de su ramaje.

¿SABÍAS QUE...?

Es originario de Perú y que es la especie de árbol que se encuentra más veces plantado en los jardines de los colegios de la región de Murcia, por encima incluso al pino carrasco.



NOMBRE COMÚN: Falsa pimienta, turbinto.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Schinus molle*.

FAMILIA: Anacardiácea.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Humedales de América Central.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio de San Antonio, Garre Alpáez, Nuestra Señora del Rosario, Fontes, Hernández Ardieta, Instituto Gerardo Molina y Luís Manzanares.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Ciprés de Cartagena, sabina marroquí.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Tetraclinis articulata*.

FAMILIA: Cupresáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril

HÁBITAT: Monte bajo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio San Antonio, colegio Nuestra Señora del Rosario, etc.

DESCRIPCIÓN: De la misma familia que el ciprés y la sabina, este singular árbol crece en las tierras áridas del Atlas de Marruecos, en la isla de Malta y en contadas zonas de la sierra de Cartagena y La Unión. El fenómeno distributivo ha sido estudiado por geólogos y científicos, formulando la hipótesis de que estas tres zonas mediterráneas se encontraban unidas anteriormente; este peculiar reparto geográfico avala la tesis de la unión de los continentes africano y euroasiático.

Un topónimo del lugar responde a la existencia del *Tetraclinis*: El Sabinar, montículo situado al noroeste del campo de golf, cerca de El Estrecho de San Ginés. Allí crecen unos cuantos arbolillos desparramados por la ladera del monte.

Las semillas presentan dos alas, que pueden recordar en su conjunto a un murciélago en vuelo desplegado, están resguardadas en un cono leñoso de cuatro escamas azuladas y manchadas de un pegote blanco. Las hojas son muy parecidas a las del ciprés y sabina, escumiformes, planas y articuladas.

¿SABÍAS QUE...?

En Marruecos a esta especie de sabina o ciprés le llaman "araar".





NOMBRE COMÚN: Ciprés de Cartagena, sabina marroquí.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Tetraclinis articulata*.

FAMILIA: Cupresáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Marzo - Abril

HÁBITAT: Monte bajo.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardín botánico del colegio San Antonio, colegio Nuestra Señora del Rosario, etc.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Árbol tipuana.

NOMBRE CIENTÍFICO: Tipuana speciosa.

FAMILIA: Leguminosa.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Selvas del Brasil.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En algunos jardines, en el colegio San Antonio, instituto Gerardo Molina, etc.



DESCRIPCIÓN: De la gran familia de las leguminosas, es un árbol originario del Brasil, por tener un crecimiento rápido y amoldarse bien al clima mediterráneo se ha plantado en muchos jardines de nuestras ciudades; en poco tiempo puede alcanzar más de diez metros de altura, presenta un ramaje formando copa amplia que proyecta buena sombra. Florece con alegría en las primaveras dando grandes y generosas flores amarillas de características a la de su familia, es decir, en forma amariposada. De hojas perennes y pinnadas (un tallito y hojitas a derecha y a izquierda en número indeterminado). Fruto de una sola semilla con un alerón que asemeja las semillas del arce, que utiliza para desplazarse con el viento cuando madura.

¿SABÍAS QUE...? Cogiendo una semilla sana de tipuana, la mantenemos en agua durante ocho horas aproximadamente, y con tierra fértil o de humus la plantamos en un recipiente adecuado (botella de plástico seccionada). Al cabo de unos días, se producirá el milagro vegetal de la germinación.



NOMBRE COMÚN: Árbol tipuana.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Tipuana speciosa*.

FAMILIA: Leguminosa.

FECHA DE FLORACIÓN: Primavera.

HÁBITAT: Selvas del Brasil.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: En algunos jardines, en el colegio San Antonio, instituto Gerardo Molina, etc.

FICHA FLORA

NOMBRE COMÚN: Guasintonia, palmera de cura.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Washingtonia filifera*.

FAMILIA: Palmáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Es originaria de California y Arizona.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO: Jardines, colegios, paseos, etc., de la ciudad y pedanías.



DESCRIPCIÓN: Es una palma de buen porte, que alcanza una estatura de unos nueve o diez metros. El tronco o estípote es cilíndrico, erecto y no tiene las señales que dejan otras palmeras al caer sus hojas; estas son en abanico, formadas por segmentos verdes y con brillo, a los que les cuelgan hebras finas que se alargan con el tiempo, el pecíolo de las hojas esta provisto de una uña de espinas muy cortantes. Las flores las forma en espádices ramificados que comienzan a salir en marzo, dan numerosas flores blancas. El fruto incomedible, es una drupa pequeña y negra, que contiene una semilla oscura y un poco aplastada. Es una especie de palma muy utilizada para marcar los paseos y márgenes.

¿SABÍAS QUE...? Esta palma recibió su nombre de género en honor al botánico del siglo XIX de Estados Unidos, J. Washington. Y el específico de la especie "filifera", a causa de las hebras filiformes de los segmentos de sus hojas.



NOMBRE COMÚN: Guasintonia, palmera de cura.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Washingtonia filifera*.

FAMILIA: Palmáceas.

FECHA DE FLORACIÓN: Abril.

HÁBITAT: Es originaria de California y Arizona.

DISTRIBUCIÓN EN TORRE PACHECO:

Jardines, colegios, paseos, etc., de la ciudad y pedanías.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	..... pag 3
EL PRÓLOGO.	..... Pag 7
EL CURRÍCULO.	..... Pag 12
TÉCNICAS INTERACTIVAS, COMUNICATIVAS Y METODOLOGÍAS INCLUSIVAS EN EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA.	..... Pag 18
8. Actividades inclusivas de escuela. Relaxaciones.	..... Pag 20
9. Artimañas de autoestima compartida. La alteridad.	..... Pag 22
10. Resolución de conflictos. Estrategias éticas.	..... Pag 26
11. Técnicas inclusivas de amistad, participación y autorrelación.	..... Pag 30
12. El razonamiento hipotético.	.....Pag 36
13. Acicates para activar la mente.	.....Pag 38
14. La cohesión del grupo clase. El proyecto. Trabajo Cooperativo.	.....Pag 41
Bibliografía de metodologías y didácticas.	..... Pag 49
DIDÁCTICA SOBRE ÁRBOLES Y FLORES PARA PRIMARIA.	..... Pag 51
CENTRO DE INTERÉS: LAS FLORES, LOS ÁRBOLES Y LAS PLANTAS.	..... Pag 52
CARACTERÍSTICAS GENERALES Y PARTES DE UNA PLANTA.	..... Pag 53
CICLO VITAL Y RELACIONES DE LAS PLANTAS CON EL MEDIO.	..... Pag 61
UTILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS Y ÁRBOLES.	..... Pag 64
Actividades de refuerzo y evaluación.	..... Pag 64
PROYECTOS, EXPERIMENTOS Y OBSERVACIONES	..... Pag 70
Índice de las Fichas: nº1 hasta la nº32	..... Pag 70
Bibliografía	..... Pag 110

BOTÁNICOS QUE HAN HECHO HISTORIA

Pedanio Dioscórides.	..... Pag 112
Plinio.	..... Pag 112
Dioniso I el Labrador.	..... Pag 113
Alberto Magno.	..... Pag 113
Linneo.	..... Pag 114
Stephan Ladislaus Endlicher.	..... Pag 116
Richard Willstaetter.	..... Pag 116
Heinrich Gustav Adolf Engler.	..... Pag 118
Fernando Esteve Chueca.	..... Pag 119
Responde a estas preguntas.	..... Pag 119
Bibliografía	..... Pag 120
ESTUDIO SIMPLIFICADO DEL TERRITORIO Y SU MANTO VEGETAL Y ÁRBOLADO DE JARDÍN. TORRE PACHECO.	..... Pag 121
ÍNDICE DE FLORES Y PLANTAS SILVESTRES	..... Pag 131
ÍNDICE DE ÁRBOLES DE JARDÍN	..... Pag 250
BIBLIOGRAFÍA DE ÁRBOLES Y FLORES.	..... Pag 313

¿Quiénes lo han hecho?

Autores :

Antonio Konesa Álvarez (Maestro Primaria en el colegio San Antonio de Torre Pacheco y autor de "*Hierbas y flores de La Manga, Mar Menor, Cabo de Palos y montes litorales de La Unión(I)*"). Coordinador del trabajo.
Luz Alarcón Rodríguez (Maestra en Pedagogía Terapéutica).

Coautores:

Sebastián García Sánchez (Licenciado en Filosofía y Maestro)
Francisco Alonso Sarriá (Profesor de Geografía en la Universidad de Murcia. Coautor del "Atlas global de la Región de Murcia")
María Conesa Martínez (Maestra en Pedagogía Terapéutica).

Colaboradores:

Daniel Espín Fernández (Jefe de Estudios del colegio San Antonio en Torre Pacheco).
José Antonio Nicolás Hernández (Licenciado Psicopedagogía y maestro del colegio Garre Alpañez de Balsicas.)
Sergio Tárraga Albaladejo (dibujante y ex alumno del colegio San Antonio en Torre Pacheco).
Carlos Ortiz Sánchez (Fotógrafo de naturaleza. Director del colegio Jara Carrillo de Alcantarilla).
Guillermo Labarga García (Fotógrafo colaborador del *National Geographic*).



Luz Alarcón Rodríguez
(Maestra en Pedagogía Terapéutica).



Antonio Konesa Álvarez
(Maestro de Primaria)

EDUCACION PARA LA SALUD

C.E.I.P. EL MIRADOR

INDICE:

1. Proyecto de estudio desde donde se puede abordar la EpS	2
2. Tabla de contenidos y espacios físicos	24
3. Objetivos y contenidos a trabajar en el centro	27
4. Resultados obtenidos en las encuestas:	
➤ Higiene y cuidados personales (aumnos/as)	29
➤ Bucodental (alumnos/as)	44
➤ Higiene y cuidados personales (alumnos/as)	54
➤ Hábitos de alimentación (alumnos/as)	56
➤ Hábitos de alimentación (padres/madres)	64
➤ Medioambiente y Salud (alumnos/as)	77
➤ Promoción de la Seguridad y Prevención de Accidentes (maestros/as)	88
➤ Ed. para el Consumo. Influencia Medios de Comunicación (padres/madres)	93
➤ Ed. para el Consumo. Influencia Medios de Comunicación (maestros/as)	103
➤ Registro del almuerzo	104
➤ Anexo	107

SEMINARIO

EDUCACION PARA LA SALUD (EpS)

Duración del Seminario:

30 horas (3 créditos), de los cuales 26 horas serán presenciales y 4 no presenciales.

Contenidos y fechas de las reuniones son las siguientes:

1) Análisis de la situación del centro con respecto a la Esp, espacios físicos y de convivencia y principios de la escuela promotora de salud.

Semana del 15 al 18 de Octubre

Semana del 22 al 25 de Octubre

Semana del 29 al 31 de Octubre

2) Instrumentos de análisis

Semana del 5 al 8 de Noviembre

Semana del 12 al 15 de Noviembre

Semana del 19 al 22 de Noviembre

3) Diseño de los objetivos de salud que se pretenden conseguir

Semana del 7 al 10 de Enero

Semana del 14 al 19 de Enero

Semana del 21 al 24 de Enero

4) Inclusión de los objetivos y contenidos de salud en el Proyecto Educativo, Proyectos Curriculares y Programaciones Didácticas. Evaluación del trabajo llevado a cabo.

Semana del 28 al 31 de Enero

Semana del 4 al 7 de Febrero

Semana del 11 al 14 de Febrero

El Equipo de Coordinación, una vez constituido, se reunirá para elaborar el Proyecto dos horas semanales (lunes, martes, miércoles y jueves por ciclos), en las fechas antes indicadas y una vez al mes de 14h a 15h los lunes con todos los miembros que participan en la elaboración del proyecto.

SEMINARIO EDUCACION PARA LA SALUD (EpS)

ANALISIS DE LA SITUACION

Durante las tres primeras sesiones que se lleven en el ciclo, se analizaran los tres puntos sobre los que se pueden abordar la EpS en la escuela. En el mes de noviembre se expondrán las conclusiones de ciclo y se decidirán los aspectos en que se centrará el proyecto.

Los aspectos a analizar son:

a) CONTENIDOS DE EpS:

Alimentación y Nutrición, Higiene y salud Bucodental, Medioambiente y salud, Promoción de la seguridad y prevención de accidentes y Educación Vial, Educación para el Consumo, Salud Mental, Prevención de drogodependencias, Sexualidad y afectividad, Actividad física, ocio y tiempo libre, servicios comunitarios de salud.

b) ESPACIOS FÍSICOS Y DE CONVIVENCIA:

Aulas, patios, aseos, sala profesores, conserjería, administración, entorno y exteriores, actividades extraescolares...

c) PRINCIPIOS DE LA ESCUELA PROMOTORA DE SALUD:

Democracia, igualdad, capacidad para la acción, entorno, participación de familia y comunidad local, currículo, formación del profesorado, evaluación de sus actividades, colaboración y responsabilidad compartida entre sanidad y educación y desarrollo sostenible con la comunidad que interacciona.

a) CONTENIDOS DE EpS:

1. Alimentación y Nutrición:

Alimentación:

Es el proceso (elección, compra, preparación, ingestión o comida...) mediante el cual tomados del mundo exterior una serie de sustancias que, contenidas en los alimentos, son necesarias para la nutrición de un ser vivo.

Nutrición:

Es el conjunto de procesos mediante los cuales nuestro organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos un cierto número de sustancias, que han de cumplir en nuestro organismo tres fines básicos:

- Cubrir la energía gastada energéticos → nutrientes
- Aportar materiales para el crecimiento, la reparación y reposición de los tejidos → nutrientes plásticos
- Regular las reacciones reguladores bioquímicas (metabólicas) que se producen en el organismo → nutrientes

Datos de análisis:

- ❖ Tipo de almuerzo del alumnado (bocadillos, bollería, industrial, fruta, frutos secos, zumos batidos, ...)
- ❖ Rendimiento de los alumnos
- ❖ Tipo de almuerzo del profesorado
- ❖ Conocer el desayuno que el alumno hace en casa, nº de comidas y la dieta básica diaria.
- ❖ Quioscos o similar en el entorno.
- ❖ Celebración de cumpleaños
- ❖ Fiestas en el centro: tipos de alimentos y bebidas, recetas Multiculturales
- ❖ Comer golosinas en clase o bebidas

- ❖ Areas del currículo en las que se hace referencia a la alimentación y la nutrición: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes que se programan y si se han podido llevar a cabo.
- A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:
- B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR dentro de la alimentación y la nutrición que no se hayan mencionado y que consideréis de interés
- C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

2. Higiene y salud Bucodental

El que los niños adquieran actitudes y hábitos adecuados en relación a la higiene personal, así como del entorno, es un clásico dentro de las actuaciones de Educación para la salud que se realizan en los centros docentes, sobre todo con los más pequeños.

En la adquisición de estos hábitos juega un papel fundamental la familia. El niño tiende a hacer aquello que ve, aunque en el colegio se hable sobre higiene y se tenga establecida una serie de hábitos, difícilmente llegarán a formar parte de su estilo de vida si sus padres con su actitud y comportamiento no contribuyen a ello.

Es importante que los niños aprendan a valorar el hecho de la higiene como medida para el logro de un mayor bienestar personal con los demás. Padres .y educadores tenemos un papel fundamental en la adquisición de estos hábitos.

Datos de análisis:

- ❖ Hábitos de los niños en la limpieza de dientes
- ❖ Visita el dentista con frecuencia
- ❖ Se colabora con el programa de salud dental
- ❖ Medios que se ponen al alcance para la limpieza de dientes en el Aula
- ❖ Areas del currículo en las que se hace referencia a la higiene y salud bucodental: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes que se programan y si se han podido llevar a cabo.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR dentro Higiene y salud bucodental que no se hayan mencionado y que consideréis de interés

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

3. Medioambiente y salud

La salud y el medio que nos rodea están íntimamente relacionados. El aire que respiramos, el agua que bebemos, el entorno de trabajo o el interior de los edificios tienen una gran implicación en nuestro bienestar y nuestra salud. Por ese motivo, la calidad y la salubridad de nuestro entorno son vitales para una buena salud.

Los principales efectos en la salud atribuibles a factores ambientales son los siguientes:

- Las **enfermedades respiratorias**, el asma y las alergias, por la contaminación del aire, en ambientes cerrados o al aire libre.
- **Trastornos neurológicos de desarrollo**, por los metales pesados y los plaguicidas.
- El **cáncer infantil**, por una serie de agentes físicos, químicos y biológicos; por ejemplo, el humo del tabaco en el núcleo familiar, exposición profesional de los progenitores a disolventes...
- La **exposición al humo** del tabaco durante el embarazo aumenta el riesgo de síndrome de muerte súbita entre los bebés, de déficit de peso al nacimiento, de un funcionamiento reducido de los pulmones, de asma, de insuficiencias respiratorias y de infecciones de oído medio.
- Los **plaguicidas** tiene probablemente un efecto sobre la situación inmunológica, la alteración de los procesos endocrinos, los trastornos neurotóxicos y el cáncer.
- La **radiación ultravioleta** puede reprimir la respuesta inmunológica y constituye una de las principales fuentes de cáncer de piel.

La estadística de bajas infantiles causadas por la insalubridad de su entorno es pavorosa en gran parte del mundo. Esto se debe a la gran vulnerabilidad ante los factores de riesgo, principalmente debido a la inmadurez de sus sistemas inmunológico, reproductor, digestivo y nervioso. En proporción con un adulto, un niño consume más alimentos, aire y agua. Además, se encuentra más expuesto a los contaminantes y a los agentes infecciosos por su forma de jugar (generalmente por los suelos, y sin importarle tocar o llevarse a

la boca materiales potencialmente tóxicos o incluso infecciosos) y también por no haber aprendido aún varios hábitos higiénicos fundamentales como el lavarse las manos.

Datos de análisis:

- ❖ Las aulas y los aseos cuentan con la higiene necesaria.
- ❖ Se toman las medias necesarias para el aseo personal del alumnado.
- ❖ El material escolar que se usa en el aula está se utiliza y se tiene en cuenta su toxicidad.
- ❖ El medio en donde se ubica el centro cuenta con un ambiente sano (pesticidas, inhalación de humo tóxico, ...)
- ❖ Se tiene en cuenta en el P.E y los distintos PP.CC.
- ❖ Areas del currículo en las que se hace referencia a Medioambiente y salud: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes. Actividades que se programan y si se han podido llevar a cabo.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR dentro de Medioambiente y salud que no se hayan mencionado y que consideréis de interés

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

4. Promoción de la seguridad y prevención de accidentes y Educación Vial:

Una de las principales causas de enfermedad y de muerte en la actualidad la constituyen los accidentes; probablemente porque nuestro comportamiento no es todo lo prudente que debiera. Los accidentes son inesperados, lo que no significa que sean inevitables.

Son muchas las medidas que se pueden adoptar para prevenir accidentes y vamos a agruparlas en dos fundamentales: protección para los más pequeños y educación para el resto de la población.

Una vez producido el accidente saber qué actitudes son correctas, cuáles contraproducentes y actuar con rapidez, sin perder la calma, puede llegar a ser vital y servirá para que las lesiones curen mejor y las consecuencias sean las menos posibles.

Con respecto a la escuela, ésta debe brindar confort y seguridad. Una escuela confortable brinda bienestar a sus ocupantes e interviene directamente en el concepto de salud: condiciones de temperatura ambiental ideales y constantes, ventilación e iluminación óptimas, espacios adecuados a las tareas y número de individuos que la ocupan, sumándose a ellos aspectos estéticos.

Todos estos factores de bienestar favorecen el desarrollo de las tareas que realiza cualquier integrante dentro de la escuela, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el rendimiento escolar, la comunicación.

Datos de análisis:

- ❖ Seguridad en el uso de los materiales escolares.
- ❖ Colocación de los materiales en aulas, pasillos y otros espacios del centro
- ❖ Organización en caso de incendio, terremotos, inundaciones.
- ❖ En las pistas colocación y uso adecuado de canastas, porterías ..
- ❖ Acesos al centro y aulas adecuados
- ❖ Conocimiento de primeros auxilios en caso de accidente por parte del profesorado.
- ❖ Areas del currículo en las que se hace referencia a la Promoción de la seguridad y prevención de accidentes y Educación Vial: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes. Actividades que se programan y si se han podido llevar a cabo.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR dentro de Medioambiente y salud que no se hayan mencionado y que consideréis de interés

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

5. Educación para el consumo. Influencia de los medios de comunicación de masas.

Todas y todos somos consumidores y convendría aceptar como punto de partida que es perfectamente posible que tengamos hábitos consumistas.

La publicidad nos bombardea. Los niños están literalmente obsesionados con el marquismo. Nuestro status depende más que de ninguna otra cosa, de los millones que nos haya costado el piso donde vivimos, de la marca de nuestro coche y del tiempo que haga que nos desprendimos del anterior, del lugar en que pasemos las vacaciones o de si tenemos los recursos económicos suficientes para enviar a estudiar a nuestros hijos a Estados Unidos o a cualquier país europeo.

Las situaciones anteriormente descritas son claros exponentes de la fiebre consumista que invade a las sociedades europeas y que, a la vuelta de pocos años, puede ocasionar una fractura profunda si no somos capaces de controlar esa excitación y de establecer medidas correctoras.

Vivimos instalados en una sociedad consumista pero tenemos a nuestra disposición resortes, mecanismos y estrategias para racionalizar el consumo y adaptarlo a la satisfacción de nuestras necesidades.

La línea de actuación que propugnamos consiste en adoptar una actitud crítica ante el consumo y, si es posible, dar la vuelta al calcetín, sustituyendo el consumismo desenfrenado en el que nos hayamos inmersos, por unas **actitudes consumistas** caracterizadas por planteamientos críticos que, por paradójico que pudiera parecer, están mucho más cerca, no sólo del dominio personal y del autocontrol, sino de la calidad de vida.

El Consejo de Europa propone tres objetivos para la Formación del Consumidor en la Escuela:

1. Permitir al consumidor actuar de una forma discerniente haciendo su elección en base a una información sobre los bienes y servicios disponibles y siendo plenamente conscientes de sus derechos y responsabilidades.
2. Desarrollar asimismo una actitud crítica y analítica en relación con el consumo y con su lugar en la sociedad.
3. Concienciarlo de sus responsabilidades como consumidor en relación con el medio ambiente, con el entorno, con los recursos energéticos y otros recursos naturales.

Datos de análisis:

- ❖ Hábitos de consumo de los alumnos
- ❖ Influencia que los medios de comunicación ejercen sobre ellos

- ❖ Areas del currículo en las que se hace referencia a la Educación para el consumo. Influencia de los medios de comunicación de masas: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes. Actividades que se programan y si se han podido llevar a cabo.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

6. Salud Mental. Conocimiento de uno mismo y relaciones sociales. Autoestima, habilidades sociales, tomas de decisiones, resolución de conflictos, comunicación, etc.

La **salud mental** es un concepto que abarca no sólo el eufemismo utilizado para evitar nombrar las enfermedades psiquiátricas, sino que nos habla fundamentalmente del derecho a vivir en un equilibrio psico-emocional que, aun siendo inestable, porque vivir lo es, no acarree más sufrimiento que el esfuerzo necesario para mantener ese equilibrio o para lograr otro más adecuado a nuevas circunstancias.

Se trata pues de un concepto utópico, que tiene justamente el valor de la utopía, el de proyectar a los humanos hacia acciones favorecedoras del bienestar de todos.

Es también un concepto multidisciplinar que contempla, además de conceptos médicos y farmacológicos, aspectos que tienen que ver con el mundo laboral, el urbanismo, las clases sociales, la educación, la cultura, las creencias y las modas, en definitiva con el estar aquí y ahora siendo quienes somos por género cultura y rol social.

La buena salud mental no tiene edad. Una mente sana es tan importante como un cuerpo sano. Una buena salud mental puede ayudarnos a:

- Disfrutar más de la vida.
- Manejar situaciones difíciles.
- Mantenerse mejor conectado con la familia, los amigos y el resto de la comunidad.
- Mantener el cuerpo fuerte.

Pero tener buena salud mental no significa que nunca nos sentiremos tristes, solos o abatidos. No obstante, cuando estos sentimientos trastornan nuestra vida o permanecen en nuestro ser por mucho tiempo, puede que haya un problema más grande.

Los siguientes cambios en el comportamiento pueden sugerir la existencia de otros problemas emocionales:

- Afectarse o disgustarse fácilmente.
- Falta de energía para hacer las cosas que quiere hacer, o las cosas que solía hacer.
- Cambios en los hábitos de dormir.
- Creciente falta de memoria.
- Sentirse con miedo a las cosas.
- Cambios en los hábitos de comer.
- Llorar mucho.
- Sentirse confundido.
- Pasar mucho tiempo solo.
- Sentirse desalentado o abrumados.
- Pensar que no vale la pena vivir la vida.
- Pensar en hacerse daño a sí mismo.

La **autoestima** es el sentimiento valorativo de nuestro ser, de nuestra manera de ser, de quienes somos nosotros, del conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que configuran nuestra personalidad. Esta se aprende, cambia y la podemos mejorar. Es a partir de los 5-6 años cuando empezamos a formarnos un concepto de cómo nos ven nuestros mayores (padres, maestros), compañeros, amigos, etcétera y las experiencias que vamos adquiriendo.

Según como se encuentre nuestra autoestima, ésta es responsable de muchos fracasos y éxitos, ya que una autoestima adecuada, vinculada a un concepto positivo de mí mismo, potenciará la capacidad de las personas para desarrollar sus habilidades y aumentará el nivel de seguridad personal, mientras que una autoestima baja enfocará a la persona hacia la derrota y el fracaso.

Todos tenemos en el interior sentimientos no resueltos, aunque no siempre seamos conscientes de éstos. Los sentimientos ocultos de dolor suelen convertirse en enojo, y con el tiempo volvemos el enojo contra nosotros mismos, dando así lugar a la depresión. Estos sentimientos pueden asumir muchas formas: odiarnos a nosotros mismos, ataques de ansiedad, repentinos cambios de humor, culpas, reacciones exageradas, hipersensibilidad, encontrar el lado negativo en situaciones positivas o sentirse impotentes y autodestructivos.

Cuando una persona no logra ser auténtica se le originan los mayores sufrimientos, tales como, enfermedades psicológicas, la depresión, las neurosis y ciertos rasgos que pueden no llegar a ser patológicos pero crean una serie de insatisfacciones y situaciones de dolor, como por ejemplo, timidez, vergüenza, temores, trastornos psicósomáticos. Podríamos decir que esta persona tiene **baja autoestima**.

Datos de análisis:

- ❖ En los recreos

- formas de resolver los conflictos
- relaciones entre los grupos de alumnos y la formación y características de los mismos.
- ❖ En todas las circunstancias de la vida del centro se busca que el alumno identifique las razones para hacer o no las cosas.
- ❖ Realización de fiestas en el centro: se potencia la participación y las ideas del alumnado.
- ❖ En el currículo explícito en las áreas: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes que se programan
- ❖ Como se realiza la evaluación de la práctica docente.
- ❖ Decisiones colegiadas pedagógicas en CCP y Claustro
- ❖ Aula:
 - Tipos de metodologías empleadas (gran grupo, pequeño grupo, clase magistral,..)
 - Auto evaluación y coevaluación,
 - Se trabajan habilidades sociales y de comunicación,
 - Ejercicios antiestrés y de relajación,
 - Decisiones sobre fechas de exámenes,
 - Qué representan los exámenes para el alumnado,
 - Se cuida dar participación a todos los alumnos,

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

7. Prevención de las drogodependencias. Alcohol. Tabaco.

La prevención de las drogodependencias se define como la utilización de recursos humanos, materiales e institucionales de que dispone la comunidad para atender las necesidades y resolver los problemas de las drogodependencias antes de que aparezcan. Es, en definitiva, toda medida o actuación que tienda a reducir o evitar el consumo de drogas y, por tanto, los problemas asociados a éste.

Para conseguirlo, toda la sociedad debe ser protagonista. En esta tarea tienen que intervenir la familia, la escuela, la administración, los medios de comunicación, la publicidad, los líderes de opinión (políticos, deportistas, actores, cantantes, etc.) y los propios jóvenes.

Prevención familiar y escolar.

El tema de la prevención de las drogodependencias preocupa a los padres y madres que muchas veces no saben ni cómo ni qué hacer.

No se trata de tener soluciones mágicas, sino de conseguir un clima de confianza y comunicación en la familia que permita abordar éste y otros temas importantes.

Esto exige una preparación básica por parte de los padres. Sobre todo una actitud preocupada por conocer las ideas, los amigos, los problemas y las inquietudes de su hijo.

Los padres y madres, junto con el profesor, constituyen los elementos básicos en el proceso educativo; sus actuaciones están orientadas a una acción conjunta y coordinada encaminada a reforzar una serie de hábitos y conductas que encaucen positivamente los comportamientos y actitudes de los niños y adolescentes.

El alcohol.

El alcohol es la droga más aceptada por nuestra sociedad y la más asimilada culturalmente. El consumo de bebidas alcohólicas está ligado a la vida cotidiana hasta convertirse en hábito.

El tabaco.

Los componentes nocivos del humo del tabaco son la nicotina, monóxido de carbono, gases irritantes y sustancias cancerígenas.

Datos de análisis:

- ❖ Se previene desde el colegio para el consumo de drogas, tabaco o alcohol.
- ❖

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

8. Sexualidad y afectividad.

Los niños se dan cuenta, perciben claramente si sus padres se quieren, si se respetan el uno al otro y si se demuestran cariño. Sin duda, es bueno poder explicar a un niño que lo fueron a buscar» porque su padres se quieren, pero esta explicación no le convencerá lo más mínimo si nota que entre la pareja hay malestar, desamor, distancia afectiva o rechazo. Evidentemente, la prueba más convincente de que el vínculo de los padres es sobre todo afectivo no se puede expresar con palabras, sino que el niño la percibe cuando surgen demostraciones de afecto espontáneamente entre la pareja y, a su vez, de los padres hacia su hijo. De este modo, el niño creará, en sus fantasías, que su presencia aún les hace más felices como pareja. En todo caso, si hay algo que precisar a un niño es que la unión de papá y mamá es fruto de un impulso de amor y de ternura y, al mismo tiempo, de placer mutuo.

Los excesos de recato y desinhibición.

En principio, no hay ninguna razón para evitar las muestras de cariño y afecto entre los padres delante de los hijos; todo lo contrario. Sin embargo, es recomendable que la vida sexual de la pareja se circunscriba al ámbito privado de la habitación conyugal y a los momentos de intimidad de los padres, cuando éstos no puedan ser interrumpidos por los hijos. Por otra parte, tampoco hay que exagerar: no es necesario cerrar con llave el dormitorio y el baño cada vez que la madre o el padre entran en ellos, o apagar apresuradamente el televisor ante escenas levemente eróticas

Por otro lado, los padres deben permitir la satisfacción de los deseos del niño en el momento y la cantidad adecuados. Si al niño se le permite seguir tocando el cuerpo de la madre cuando ya no es un bebé, meterse en el lecho conyugal cada vez que dice tener miedo, bañarse en compañía de padres y hermanos hasta la pubertad, se favorece que sufra un gran desconcierto y no pueda conseguir dominar sus impulsos, no tolere las frustraciones propias de la vida social y considere a sus padres como objetos de satisfacción inmediata de todos sus deseos.

En este sentido es muy importante en la vida de familia que cada uno tenga su espacio, su cama, sus objetos personales y sus ratos de intimidad.

Los hijos ante la sexualidad de los padres.

Puede ser que a los más pequeños les cueste mucho aceptar que han de dormir solos, en otra cama y en otra habitación, mientras los papás -«que son más grandes»- duermen juntos, en la misma cama. Sin embargo, si la pareja permite que su hijo se meta en la cama matrimonial siempre que le plazca, esto, a la larga, producirá efectos nocivos en su hijo un sentimiento de culpa por haberse entrometido en lo más íntimo y privado de una pareja adulta.

Aun cuando todavía son muy pequeños, los hijos perciben la naturaleza de las relaciones entre sus padres. Por eso, no es recomendable que duerman en la habitación conyugal más allá de los tres primeros meses. A lo largo de la primera infancia, no hay nada que cause más curiosidad a los niños que los misterios de la relación entre sus padres. Más adelante y hasta la pubertad, parece que se desentienden de esta cuestión. Pero permanecen atentos, aunque disimuladamente, a lo que puedan ver o espiar, ya lo que puedan oír; asimismo, en esta etapa, también hay niños que piensan que sus padres no hacen “esas cosas”.

Lo que piensan los niños.

Evidentemente, siempre es mejor que los padres no se encuentren nunca sorprendidos por su hijo en semejante situación, porque, en realidad, si los descubre mientras mantienen relaciones sexuales -en la cama, en el baño, el más sorprendido y asustado es el propio niño. Su fantasía se dispara e intenta dar sentido a algo que todavía no comprende. Imagina entonces, por ejemplo, que «papá y mamá se peleaban desnudos», que «papá hacía daño a mamá». Para él, esto no se parece en nada al hecho de dormir, que identifica perfectamente. Por ello, es necesario insistir en la importancia de extremar las precauciones y permanecer alerta a fin de evitar posibles intromisiones infantiles.

Datos de análisis:



A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

9. Actividad física, ocio y tiempo libre.

La realización regular y sistemática de una actividad física ha demostrado ser una práctica sumamente beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, así como un medio para forjar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas beneficiando así el desenvolvimiento del practicante en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

Por el contrario, la inactividad física, ese hábito de dejar de utilizar el cuerpo para satisfacer las demandas de su sistema de vida, es un comportamiento contrario a la naturaleza del hombre que trae como

consecuencia que el cuerpo se debilite y se fatigue más rápido, aún en actividades de escritorio.

La falta de actividad física trae como consecuencia:

1. El aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como Obesidad.
2. Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
3. Enlentecimiento de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
4. Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
5. Tendencia a enfermedades como la Hipertensión arterial, Diabetes, Cáncer de Colon.
6. Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.

La práctica de la actividad en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud.

Datos de análisis:

- ❖ Desde el centro se promueven actividades para el ocio y el tiempo libre
- ❖ Como organizan el tiempo los alumnos: deberes, juegos, televisión, videoconsola, ..
- ❖ Cuales son las actividades preferidas de los alumnos.
- ❖ Tienen dificultades los alumnos para hacer actividades físicas, de ocio y tiempo libre en la localidad.
- ❖ Importancia de la familia en la organización de actividades físicas, de ocio y tiempo libre

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

10. servicios comunitarios de salud.

Uno de los principios de esta ley es acercar la atención sanitaria a la comunidad y a las personas que forman parte de ella, por lo que se definen las zonas básicas de salud como la unidad territorial donde desarrolla sus actividades la Atención Primaria de Salud.

La aplicación de la Reforma Sanitaria ha supuesto la creación de Centros de Salud atendidos por equipo de atención primaria, constituidos por médicos de familia (medicina general), enfermeras, pediatras, matronas, trabajadores sociales, personas auxiliar (sanitario y administrativo), que tienen encomendadas además de sus tareas asistenciales (diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) el desarrollo de actividades de prevención de la enfermedad, de promoción de la salud y de educación sanitaria. Los equipos de atención primaria tienen asignadas funciones de coordinación y trabajo en equipo, con un mayor número de horas permanencia en el centro respecto al modelo tradicional.

Atendiendo a las funciones encomendadas a la atención primaria, especialmente en el marco de la Ley General de Sanidad que sigue las grandes orientaciones que han marcado la evolución de todos los sistemas de salud de los países de nuestro entorno y que se expresan en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, la prevención de la enfermedad, la promoción y la educación para la salud se convierten en elementos prioritarios, del mismo modo que cobran especial importancia la intersectorialidad, la interdisciplinariedad y la participación comunitaria.

Por tanto, la educación para la salud en la escuela es una actividad perfectamente integrada en las actividades que la atención primaria de salud debe desarrollar. Es preciso decir que esta consideración no es sólo un principio legal expresado formalmente en los textos jurídicos, sino una realidad cotidiana como se demuestra en este Programa de Educación para la Salud en la Escuela 2.005-2.010 que ha puesto en marcha la Consejería de Sanidad y Consumo, y la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Datos de análisis:

- ❖ Relación entre el centro de Salud y el Centro escolar.
- ❖ Qué tipo de coordinación crees necesaria.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

b) ESPACIOS FÍSICOS Y DE CONVIVENCIA.

1.- EN LAS AULAS

Datos de análisis:

- Se comen golosinas y otros y se bebe en las aulas.
- Formas de resolver los conflictos que aparecen y cómo se enseña a aceptar otras ideas.
- Se realiza la formación rotatoria de grupos y que éstos sean heterogéneos.
- Se potencia la autoevaluación y la coevaluación.
- En todas las circunstancias de la vida del centro se busca que el alumno identifique las razones para hacer o no las cosas.
- Se ejemplifica con la vida cotidiana del alumnado.
- Tipos de metodologías empleadas (gran grupo, pequeño grupo, clase magistral,..)
- Se trabajan habilidades sociales y de comunicación.
- Se realaizan ejercicios antiestrés y de la relajación.
- Decisiones colegiadas con el alumnado sobre fechas de exámenes.
- El currículo explícito incluye la salud en las áreas: contenidos cognitivos, procedimientos y actitudes
- Actividades extraescolares y complementarias: valoración de su relación con la salud.
- Nº de profesores/as que forman parte del equipo de coordinación y que aceptan las decisiones de éste aunque no forman parte del mismo.
- Decisiones colegiadas sobre la limpieza de la aulas y el estado en que éstas han de encontrarse.
- Decisiones colegiadas sobre el trato que ha de recibir el profesorado, el trato entre el alumnado, la forma de acceder al aula (incluida la ropa) y la forma de estar en la misma.
- Formas establecidas de que todo el alumnado participe en el desarrollo de la clase.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

2.- EN EL PATIO

Datos de análisis:

- Metros cuadrados que tiene y posibilidades educativas que ofrece.
- Tipo de almuerzo que realizan alumnado y profesorado de guardia.
- Formas de resolver los conflictos que aparecen y cómo se finalizan.
- Patrullas verdes y vigilancia de aseos por parte del alumnado.
- Número de papeleras y su utilización.
- Vigilancia del entorno y de las vallas.
- Visualización del profesorado que fuma en el exterior.
- Limpieza del mismo.
- Techado por el sol o la lluvia.
- Juegos que se realizan.
- Participación del profesorado en los juegos y actividades.
- Tipo de convivencia que se establece entre el alumnado, profesorado y entre ambos.
- Actividades programadas para cuando el alumnado está en el patio: es momento educativo o no.
- Número de profesores/profesoras que forman parte de su vigilancia y control.
- Decisiones colegiadas sobre limpieza de las aulas y el estado en que ha de encontrarse.
- Decisiones colegiadas sobre el trato que ha de recibir el profesorado, el trato entre el alumnado, la forma de estar en el mismo...

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR dentro de Medioambiente y salud que no se hayan mencionado y que consideréis de interés

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

OTROS ESPACIOS FÍSICOS Y DE CONVIVENCIA QUE PODRÍAN SER OBJETO DE ESTUDIOS SON:

3. ASEOS
4. SALA DE PROFESORES
5. CONSERJERÍA
6. ENTORNO Y EXTERIORES, ETC.

C) PRINCIPIOS DE LA ESCUELA PROMOTORA DE SALUD

Se adopta el concepto de "Escuela Promotora de Salud", definida como una escuela que refuerza constantemente su capacidad como un lugar saludable para vivir, aprender y trabajar (Don Nutbeam, 1998) y se insiste en la necesidad de generar las condiciones necesarias para la puesta en marcha de los Principios de la "Escuela Promotora de Salud":

- **Democracia**. La Escuela Promotora de Salud se basa en principios democráticos propicios al aprendizaje, al desarrollo personal y social y a la salud.
- **Igualdad**. El objetivo de la "Escuela Promotora de Salud" es fomentar el desarrollo afectivo y social de cada individuo, como parte integrante de la experiencia educativa, que garantice el acceso equitativo de los niños y jóvenes a todas las posibilidades de enseñanza, sin que los estudiantes sientan opresión, temores ni ridiculización.
- **Capacidad para la acción**. La "Escuela Promotora de Salud" ha de capacitar a los jóvenes en la toma de decisiones, para que puedan actuar de acuerdo con sus concepciones e ideas, ofreciéndoles la posibilidad de influir en su vida y en las condiciones de ésta y, al mismo tiempo, ha de crear un entorno en el que los alumnos, profesores y otros miembros de la comunidad educativa, trabajando conjuntamente, tengan el sentimiento de estar construyendo algo útil.
- **Entorno escolar**. El entorno físico y social de la escuela, como factor esencial para la promoción y mantenimiento de la salud, exige la elaboración de medidas de salud y seguridad, el seguimiento de su aplicación y la implantación de estructuras de gestión apropiadas.
Entorno escolar. El entorno físico y social de la escuela, como factor esencial para la promoción y mantenimiento de la salud, exige la elaboración de medidas de salud y seguridad, el seguimiento de su aplicación y la implantación de estructuras de gestión apropiadas.
- **El currículo**. Adaptado a las necesidades, tanto actuales como futuras de los alumnos, que impulse su creatividad, les estimule a aprender y les dote de las aptitudes necesarias para este aprendizaje. Y, al mismo tiempo, inspire al profesorado y cuantas personas trabajan en la escuela, sirviéndoles de estímulo para su desarrollo personal y profesional.
- **Formación del profesorado**. Constituye una inversión en educación y en salud. Tanto la formación inicial universitaria como la permanente se han de legislar y reforzar con incentivos apropiados.
- **La evaluación**. La valoración de los éxitos obtenidos constituye un estímulo para la continuidad de las acciones educativas y confiere autoridad y capacidad de acción a sus actores. La valoración de la eficacia de sus acciones ha de ser

un proceso que permita aplicar los principios sobre los que se sustenta la "Escuela Promotora de Salud".

- **Colaboración**. La responsabilidad compartida y estrecha cooperación entre las instituciones sanitarias y educativas son requisitos indispensables para llevar a cabo una planificación estratégica de la "Escuela Promotora de Salud", definiendo las responsabilidades y líneas de actuación de manera clara. La comunidad.

La participación en la escuela de las entidades locales, el tejido asociativo, padres y madres, es esencial para adoptar, apoyar y potenciar el concepto de la "Escuela Promotora de Salud". De esta manera, escuela y comunidad unidas influirán de forma positiva en el establecimiento de un entorno social y físico favorable a la salud.

Estos principios, que se engloban dentro del concepto y de la práctica de una "Escuela Promotora de Salud", proporcionan la base para llevar a cabo una inversión en educación, salud y democracia en beneficio de las futuras generaciones y se concretan, para su desarrollo, en los Elementos de la "Escuela Promotora de Salud"

El currículo de la EpS. Es el currículo explícito como parte del programa escolar que se imparte en las aulas, es decir, los objetivos y contenidos, así como la forma de hacerlos llegar al alumnado en los diferentes niveles y etapas educativas. Los contenidos de EpS son tratados de forma progresiva a lo largo de la escolaridad, retomándolos en diferentes momentos, de tal manera que se desarrollan con mayor extensión y se profundiza en las ideas y conceptos ya aprendidos.

- **El currículo implícito o cultura de la escuela**. Es el currículo que apoya y refuerza lo que se enseña en el aula. Es la cultura de la escuela, que contiene los valores y actitudes presentes en la organización, el clima y el funcionamiento de las escuelas. Así, el entorno, el comedor, las normas de convivencia, las relaciones entre alumnos y profesores, la relación con las familias, etc., influyen de manera notable en las pautas de conducta de los alumnos al margen de las habilidades intelectuales y académicas.

- **La familia y la comunidad**. La educación es una responsabilidad compartida por todos. La comunidad escolar, las familias y los profesionales de la salud han de comprender que la colaboración trae consigo muchas ventajas. El centro educativo ha de dar a conocer sus puntos de vista a todos los implicados, en especial a las familias, para que entiendan el planteamiento transversal del tema que nos ocupa y puedan participar de las actividades programadas en el centro. Al mismo tiempo, la colaboración con los equipos de atención primaria es una necesidad compartida por todos.

Los principios de la Escuela Promotora de Salud son: democracia, igualdad, capacidad para la acción, entorno, participación de familia y comunidad local, currículo, formación del profesorado, evaluación de sus actividades, colaboración y responsabilidad compartida entre sanidad y educación y desarrollo sostenible con la comunidad que interacciona.

Datos de análisis:

1.- Capacidad de acción creando entorno participativo

- Procedimientos establecidos de participación del alumnado en las decisiones del centro, al margen del consejo escolar.
- Valoración de la labor del delegado de curso. Funciones que se le asignan.
- Sistematización establecida en el aula para que todos los alumnos participen en el desarrollo de la clase y para que la mayor parte participen en la vida cotidiana del centro.
- Desarrollo de actividades tipo patrulla verde, huerto escolar,...
- Apertura del centro en horario no lectivo para actividades del alumnado.
- En el centro se sigue un modelo de poder horizontal o vertical.
- Criterios metodológicos generales seguidos en el centro escolar.
- Actividades de autoevaluación y coevaluación desarrolladas en el centro.
- Medidas a la diversidad desarrolladas en el centro. Procedimientos a seguir para la toma de decisiones al respecto.
- Decisiones comunes relacionadas con el desarrollo de habilidades sociales en el alumnado.
- Decisiones comunes para la gestión positiva de los conflictos.
- Valoración del RRI y del tipo de sanciones que se impone.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

2.- Comunidad local y familias.

- Criterio pedagógico consensuado para el establecimiento del horario de visitas de familias.
- Número de reuniones que se programan con las familias, en gran grupo, a lo largo del curso.
- Participación de las familias en las decisiones de actividades del centro al margen de las propias del consejo escolar.
- Sistematización de la comunicación con las familias para las incidencias que puedan ocurrir con sus hijos.
- Utilización de la agenda escolar como medio de comunicación con las familias.
- Apertura del centro en horario no lectivo para actividades del alumnado y del entorno.
- Investigación sobre la percepción que la comunidad escolar tiene sobre su labor de equipo.
- Participación del representante del ayuntamiento en el consejo escolar.
- Relaciones sistematizadas y/o esporádicas con el ayuntamiento.

- Relaciones sistematizadas y/o esporádicas con el equipo de atención primaria.
- Relaciones sistematizadas y/o esporádicas con asociaciones locales.

A) CONCLUSIONES sobre los puntos anteriores:

B) OTROS ASPECTOS A DESTACAR

C) IMPORTANCIA de este punto como objeto de estudio.

OTROS PUNTOS DESDE LOS QUE SE PUEDE ABORDAR LOS PRINCIPIOS DE LA ESCUELA PROMOTORA DE SALUD SON:

4. Democracia,
5. Igualdad,
6. Entorno
7. Currículo
8. Formación del profesorado
9. Evaluación de sus actividades,
10. Colaboración y responsabilidad compartida entre sanidad y educación y desarrollo sostenible con la comunidad que interacciona.

CADA GRUPO TENDRA QUE ELEGIR QUE APARTADO CREE MAS IMPORTANTE ESTUDIAR:

- a)
- b)
- c)

UNA VEZ SELECCIONADO EL APARTADO, EL GRUPO DEBE ELEGIR ALGUNOS DE LOS PUNTOS PROPUESTOS DENTRO DEL MISMO.

TABLA DE CONTENIDOS Y ESPACIOS FISICOS

ALIMENTACION Y NUTRICION

<i>ESPACIO FISICO:</i>		<i>NECESIDADES</i>
AULA	<ul style="list-style-type: none"> * Tipo de alimentación de los alumnos/as. * Algunos alumnos no desayunan antes de venir al colegio. * Tipo de almuerzo de los alumnos/as nacionales y extranjeros. * ¿Qué alumnos/as visitan el quiosco? * ¿Cómo se celebran los cumpleaños y fiestas en el centro? * Día de la fruta. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conveniencia de conocer el tipo de desayunos y la dieta en general. * Elaborar un material didáctico para trabajar en las aulas de E.I. el "desayuno". * Hacer extensible el "día de la fruta" a la E.P.
PATIO	<ul style="list-style-type: none"> * Chucherías que consumen los alumnos/as en el patio. 	<ul style="list-style-type: none"> * Observación por parte del profesorado

HIGIENE Y CUIDADOS PERSONALES. SALUD BUCODENTAL.

AULA	<ul style="list-style-type: none"> * Observación de la limpieza del aula. * Observación de la higiene corporal del alumnado. * Algunos alumnos viene cansados y faltos de sueño. * Colaboración de los alumnos/as en casa. * Observación del volumen de voz de los alumnos/as. * Hay mucho ruido en clase. * Se utiliza el camión de reciclaje que viene semanalmente al centro. * No se tiene suficiente información sobre los hábitos de higiene bucal del los alumnos/as. 	<ul style="list-style-type: none"> * Trabajar sobre la higiene corporal del alumnado extranjero (marroquí) * Necesidad de conocer los hábitos de sueño de los alumnos/as. * Necesidad de preguntar sobre la higiene bucal de nuestros alumnos/as-
PATIO	<ul style="list-style-type: none"> * Control de la limpieza del patio. * Hay suficientes papeleras. 	

ASEOS	<ul style="list-style-type: none"> * Se toman las medidas necesarias para el aseo personal de los alumnos/as tras la E.F. * Se usan correctamente los aseos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Necesidad de colocar papel y jabón para el aseo de los alumnos/as.
ENTORNO	<ul style="list-style-type: none"> * El pueblo no cuenta con los contenedores de reciclaje necesarios. * El medio donde se ubica el centro ¿es sano? Se sospecha que no por la quema de plásticos y el uso de pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Necesidad de pedir al Ayuntamiento que coloque más contenedores. (AMPA)

PROMOCION DE LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

AULA	<ul style="list-style-type: none"> * En el centro se tiene en cuenta la toxicidad de los materiales. * Hay algunas lejas que están sobrecargadas. * El botiquín contiene lo necesario? * Revisión de la colocación de enchufes. * Parte del profesorado no conoce las medidas básicas de primeros auxilios. 	<ul style="list-style-type: none"> * Revisión del botiquín del centro * La mayoría del profesorado cree que sería necesario un curso de primeros auxilios. * Necesidad de conocer cual es nuestra función en caso de accidentes.
PASILLOS	<ul style="list-style-type: none"> * En los pasillos hay muchos obstáculos. * Colocación de los símbolos de peligro. * Algunos alumnos no circulan adecuadamente por los pasillos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Revisión de la colocación de enchufes y símbolos de peligro. * Más vigilancia por parte del profesorado de la circulación del alumnado, sobre todo al subir y bajar la escaleras
PATIO	<ul style="list-style-type: none"> * Los juegos del patio de E.I. no está protegido el suelo. * Hay bocas de riego al la vista. * Las pistas están muy resbaladizas por las mañanas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de un registro de accidentes para detectar puntos negros.

EDUCACION PARA EL CONSUMO

AULA	<ul style="list-style-type: none"> * Los hábitos de consumo en general son buenos. * Creemos que sobre lo que más influye la publicidad es en alimentos y juguetes. 	
-------------	---	--

SALUD MENTAL		
AULA	<ul style="list-style-type: none"> * Las normas de clase se exponen y se explican y son de común acuerdo. * Las fiestas se potencian y se respetan las ideas del alumnado. * Se toman decisiones colegiadas de mutuo acuerdo. * Son buenas las relaciones entre todos los alumnos/as. 	
PATIO	<ul style="list-style-type: none"> * Los alumnos/as suelen acudir al profesor/a para resolver los conflictos. * Se procura de que reflexionen sobre el hecho y pidan perdón. 	
PREVENCION DE DROGOPENDENCIAS		
AULA		<ul style="list-style-type: none"> * Sería conveniente una escuela de padres (AMPA) * Sería necesario fomentar en el aula la personalidad y la autoestima.
ACTIVIDAD FISICAS, OCIO Y TIEMPO LIBRE		
AULA	<ul style="list-style-type: none"> * Desde el centro se promueven talleres y actividades deportivas. * No se conoce como organizan el tiempo libre los alumnos/as. * Dificultad en la localidad para realizar actividades fuera de ella. * Tiempo que dedica al estudio y al ocio los alumnos/as. 	<ul style="list-style-type: none"> * Conocer como organizan el tiempo libre los alumnos/as * Conocer las dificultades que encuentran para realizar otras actividades.
SERVICIOS COMUNITARIOS DE SALUD		
AULA	<ul style="list-style-type: none"> * La relación con el Centro de Salud se limita a las vacunas. * A las campañas gratuitas de revisión dental acuden muchos alumnos/as. * Sería conveniente de que desde el Centro de Salud se promoviera el desayuno saludable. 	<ul style="list-style-type: none"> * Mayor relación entre el colegio y el centro de salud. * Que sirvan de apoyo a los estudios que se realicen.

HIGIENE Y CUIDADOS PERSONALES. SALUB BUCODENTAL

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<p>* Que los alumnos/as comprendan la importancia de la higiene después de hacer uso de los aseos.</p> <p>* Inculcar en los alumnos/as la importancia del hábito de dormir las horas suficientes.</p> <p>* Comprender la necesidad de ir a la cama a la "10 de la noche"</p> <p>* Fomentar el uso del cepillo de dientes y comprender la importancia de una buena higiene dental.</p>	<p>* Proporcionar los medios adecuados, dosificadores de jabón , toallitas y papeleras en los aseos.</p> <p>* Trabajo mediante charlas sobre buenos hábitos .</p> <p>* Creación de brigadas de vigilancia o responsable que controle el correcto uso del material de aseo.</p> <p>* En los cursos más pequeños, a través de la utilización de un personaje, hacerles ver y comprender la importancia de dormir más.</p> <p>* En los cursos superiores a través de documentales, hacerles comprender la importancia del descanso. Hacer estas actividades extensivas a los padres.</p> <p>* En las entrevistas trimestrales con los padres, concienciar la necesidad de que sus hijos tiene que venir descansados.</p> <p>* Realización de actividades en el aula del uso correcto del cepillo dental.</p>

ALIMENTACION Y NUTRICION

<p>* Descubrir los beneficios del consumo diario de frutas y verduras.</p> <p>* No favorecer el consumo de chucherías en el colegio.</p> <p>* Inculcar el desayuno saludable.</p> <p>* Aprender a comer la cantidad de comida necesaria y no darse atracones.</p> <p>* Conocer los beneficios de masticar despacio.</p> <p>* Concienciar en que los regimenes son algo muy serio.</p>	<p>* Establecer el Miércoles el día de la fruta tanto en E.I. como en E.P.</p> <p>* En colaboración con los padres, un días a la semana, que consuman verduras en casa.</p> <p>* Trabajar en el aula "la pirámide de los alimentos".</p> <p>* No se permite que se consuman chucherías en el colegio. Enviándole a los padres una nota informativa para que no favorezcan el consumo.</p> <p>* Premiar las conductas positiva y buenos hábitos en la alimentación.</p> <p>* Comer el bocadillo cinco minutos antes de salir al recreo.</p> <p>* Explicar la necesidad de masticar despacio.</p> <p>* Explicar en clase de Conocimiento del Medio la necesidad de seguir las orientaciones que nos da el médico en las dietas.</p>
---	---

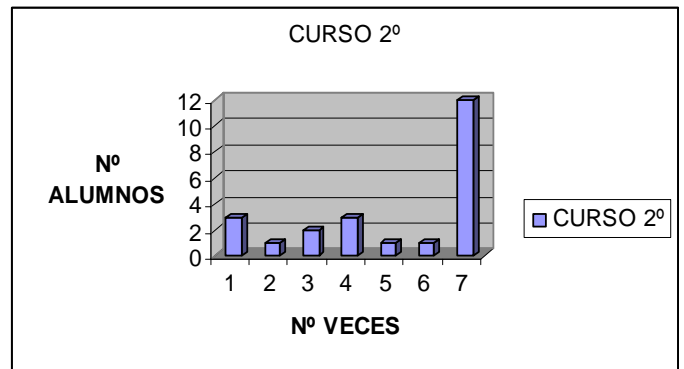
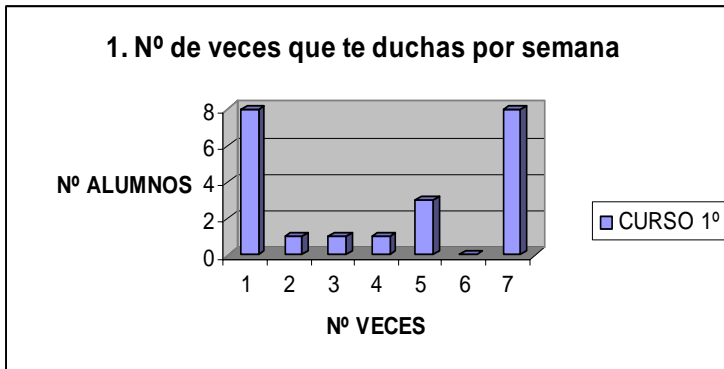
SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	
OBJETIVOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> * Concienciar de los peligros que conlleva el mal uso de los juegos en el patio. * Cambiar el botiquín que estaba muy deteriorado. * Revisar los enchufes de todo el centro y notificar aquellos que entrañen algún riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar a principio de todos los meses juegos dirigidos y recordar las normas de convivencia en el patio.
MEDIO AMBIENTE Y SALUD	
<ul style="list-style-type: none"> * Inculcar en los alumnos y padres/madres la importancia del reciclado de materiales como ayuda a preservar los recursos y el medioambiente. * Adquirir el hábito de acostarse temprano y dormir las horas que les corresponde. * Fomentar el silencio en clase a la hora de trabajar. * Moderar el tono de voz en clase. * Detectar posibles defectos auditivos. * Insistir que cumplan las normas de convivencia en el centro 	<ul style="list-style-type: none"> * Hacer hincapié en que cada alumno/a traiga algo semanalmente para reciclar. * Demandar a las autoridades pertinentes la instalación de más puntos de reciclaje en el pueblo. Pues son escasos y están alejados de las viviendas. * Actividades de relajación con los niños/as * Implicar a los padres en la responsabilidad del descanso de sus hijos. * Escuchar música clásica de fondo en aquellas actividades que lo permitan.
CONSUMO Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar que programas de T.V. son los adecuados para los niños/as según su edad * Controlar las horas de consumo de T.V. 	<ul style="list-style-type: none"> * Evitar el televisor en sus habitaciones. (estos temas se tratarán por la AMPA) * Castigar aquellos programas no adecuados (estos temas se tratarán por la AMPA) * Que los adultos vean la T.V. con los niños/as (estos temas se tratarán por la AMPA)

EDUCACION PRIMARIA

RESULTADOS DEL BLOQUE 1: HIGIENE Y CUIDADOS PERSONALES

ENCUESTAS DE ALUMNOS

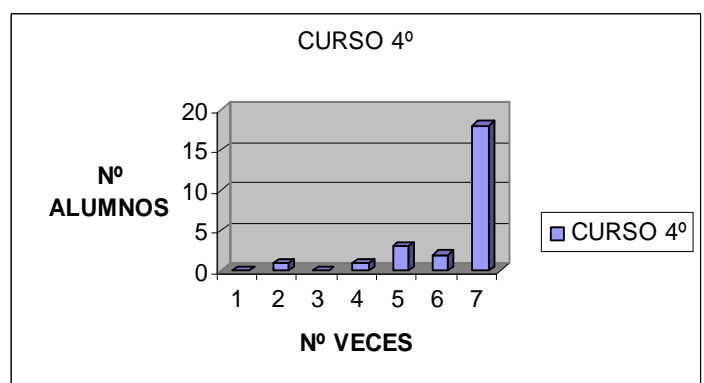
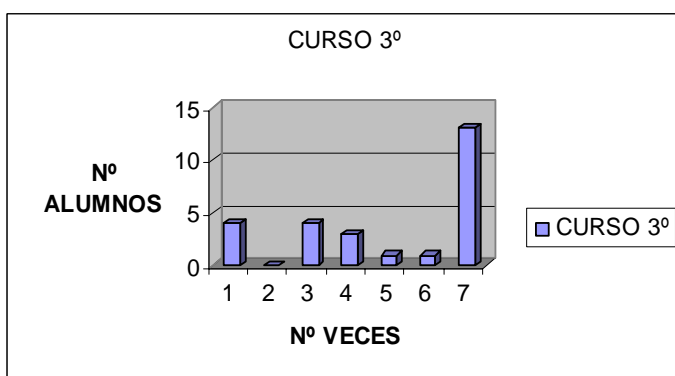
PRIMER CICLO



Los resultados del primer ciclo corresponden a la pregunta: **número de veces que te duchas por semana**, se desprende que de un total de 43 alumnos/as encuestados:

	1	2	3	4	5	6	7
%	24.4 %	4.4 %	6.6 %	8.8 %	8.8 %	2.2 %	44.4 %

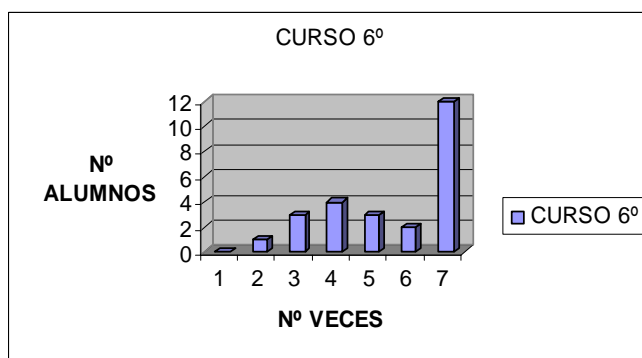
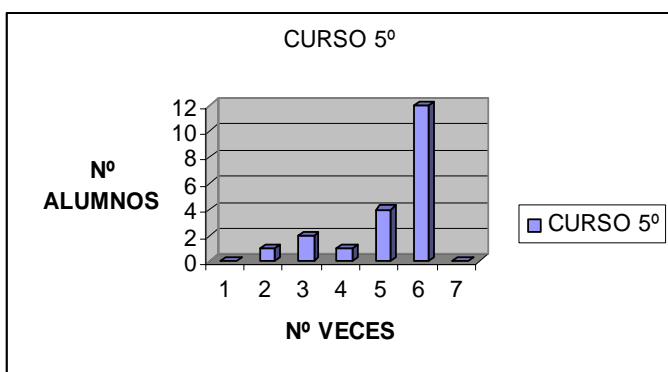
SEGUNDO CICLO



Los resultados del segundo ciclo corresponden a la pregunta: **número de veces que te duchas por semana**, se desprende que de un total de 51 alumnos/as encuestados:

1	2	3	4	5	6	7
7.8 %	1.9 %	7.8 %	7.8 %	7.8 %	5.8 %	60.7 %

TERCER CICLO

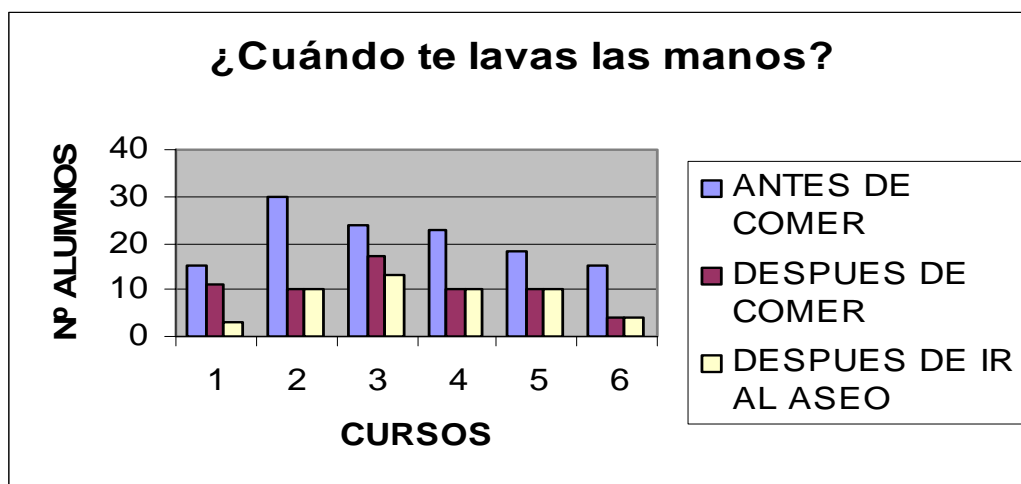


Los resultados del tercer ciclo correspondientes a la pregunta: **número de veces que te duchas por semana**, se desprende que de un total de 48 alumnos/as encuestados:

1	2	3	4	5	6	7
0%	4.4%	11%	11%	15.5%	31%	27%

PREGUNTA 1: ¿Cuándo te lavas las manos?

	ANTES DE COMER	DESPUES DE COMER	DESPUES DE IR AL ASEO
1º	15	11	3
2º	30	10	10
3º	24	17	13
4º	23	10	10
5º	18	10	10
6º	26	11	11
TOTAL E.P.	136	69	57

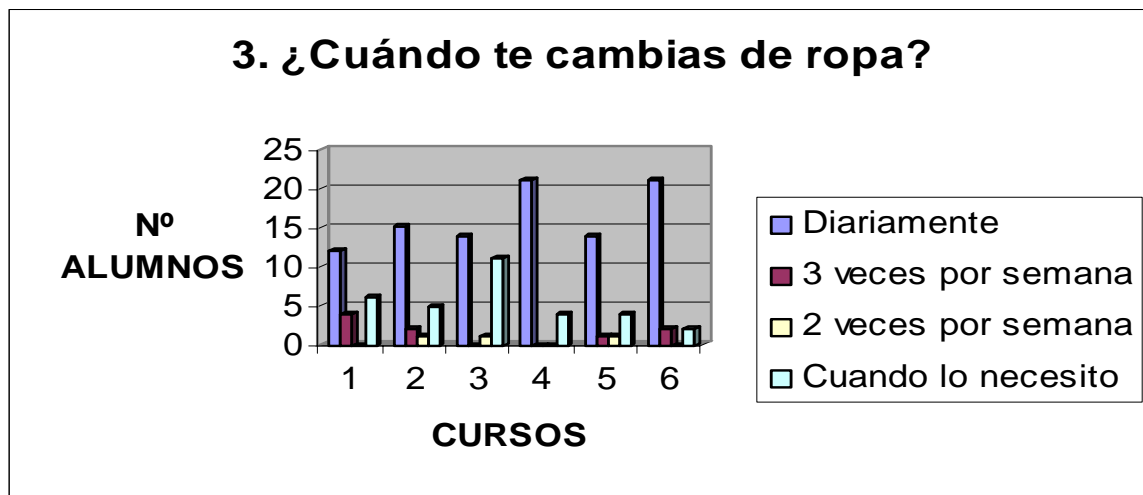


	ANTES DE COMER	DESPUES DE COMER	DESPUES DE IR AL ASEO
1º	51%	37%	10%
2º	60%	20%	20%
3º	44%	31.4%	24%
4º	53.4%	23%	23%
5º	47.3%	26.3%	26.3%
6º	54%	23%	23%

Es evidente que las respuestas a esta pregunta están por debajo de lo deberían ser, ya que sólo en algunos niveles está por encima de la media. Después de comer todavía lo hacen menos alumnos y muchos menos después de ir al aseo.

PREGUNTA 2: Te cambias de ropa...

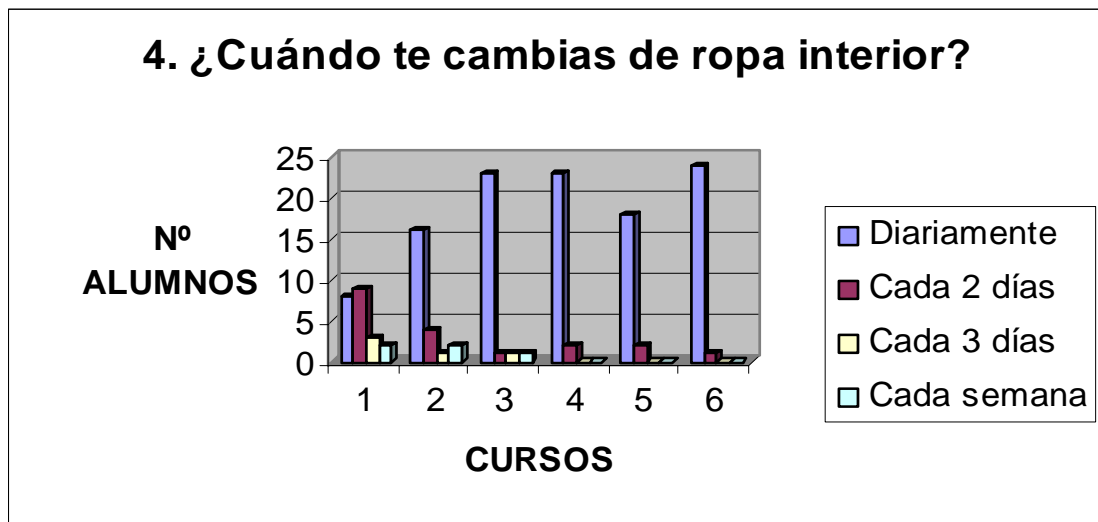
	DIARIAMENTE	3 VECES POR SEMANA	2 VECES POR SEMANA	CUANDO LO NECESITO
1º	12	4	0	6
2º	15	2	1	5
3º	14	0	1	11
4º	21	0	0	4
5º	14	1	1	4
6º	21	2	0	2
TOTAL E.P.	97	9	3	32



La mayoría de los alumnos un 69% se cambian de ropa diariamente y un 23% cuando lo necesita.

PREGUNTA 3: Te cambias de ropa interior....

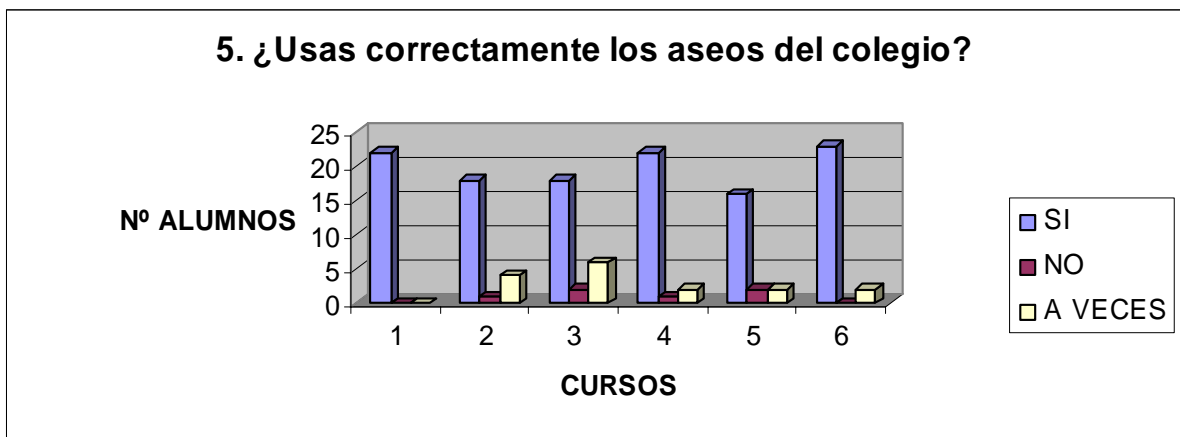
	DIARIAMENTE	CADA 2 DIAS	CADA 3 DIAS	CADA SEMANA
1°	8	9	3	2
2°	16	4	1	2
3°	23	1	1	1
4°	23	2	0	0
5°	18	2	0	0
6°	24	1	0	0
TOTAL E.P.	112	19	5	5



Un porcentaje alto el 79.4% afirma cambiarse de ropa interior diariamente.

PREGUNTA 5: ¿Usas correctamente los aseos del colegio?

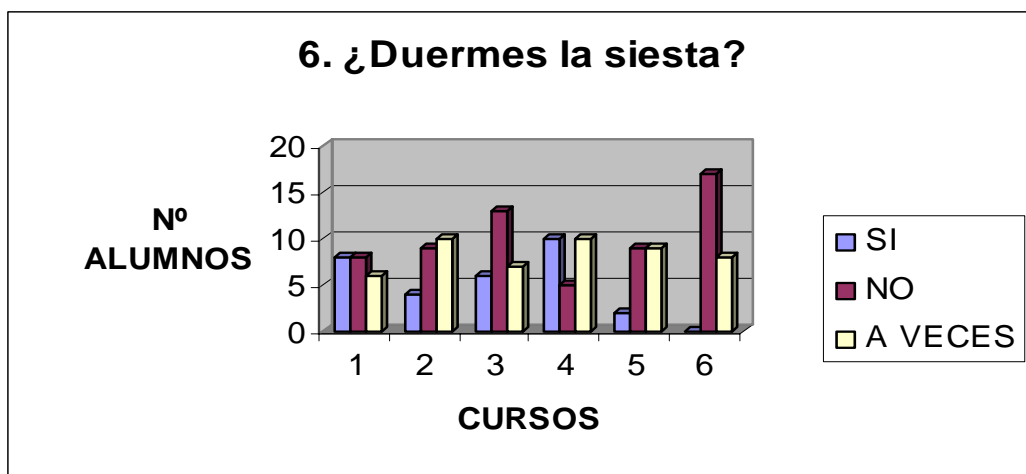
	SI	NO	A VECES
1°	22	0	0
2°	18	1	4
3°	18	2	6
4°	22	1	2
5°	16	2	2
6°	23	0	2
TOTAL E.P.	119	6	16



Como respuesta a esta pregunta el 84.3% afirma utilizar los aseos del colegio correctamente y solamente un 4% contesta que no.

PREGUNTA 6: ¿Duermes la siesta?

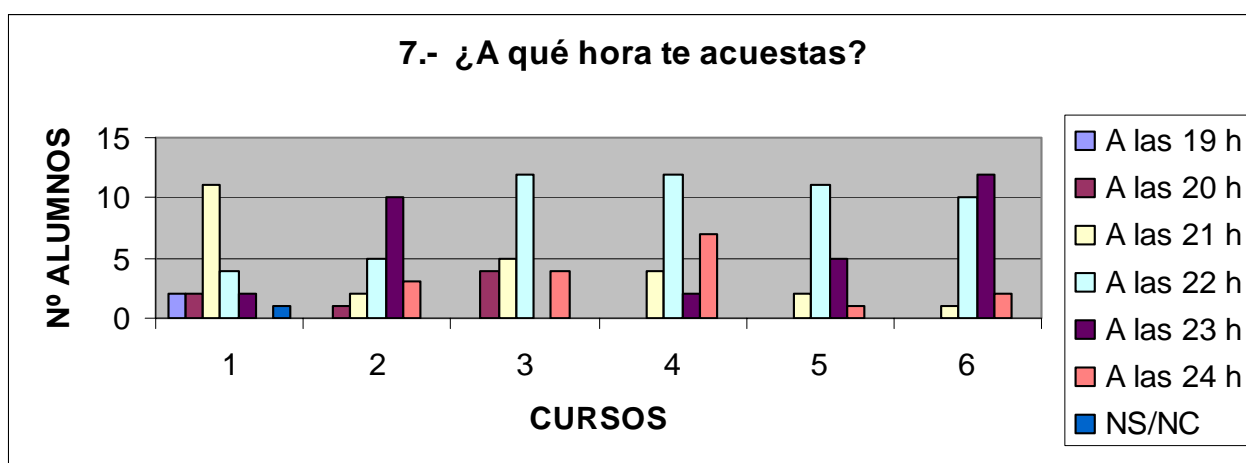
	SI	NO	A VECES
1°	8	8	6
2°	4	9	10
3°	6	13	7
4°	10	5	10
5°	2	9	9
6°	0	17	8
TOTAL E.P.	30	61	50



La mayoría de alumnos/as 43% responde que "NO" duerme la siesta, el 21% si la duerme y el 35.4% la duerme a veces. Se puede observar en la gráfica que los que duermen más la siesta son los niveles inferiores.

PREGUNTA 7: ¿A qué hora te acuestas?

	A las 19h	A las 20h	A las 21h	A las 22h	A las 23h	A las 24h	NS/NC
1°	2	2	11	4	2	0	1
2°	0	1	2	5	10	3	2
3°	0	4	5	12	0	4	1
4°	0	0	4	12	2	7	0
5°	0	0	2	11	5	1	1
6°	0	0	1	10	12	2	0
TOTAL E.P.	2	7	25	54	31	17	5

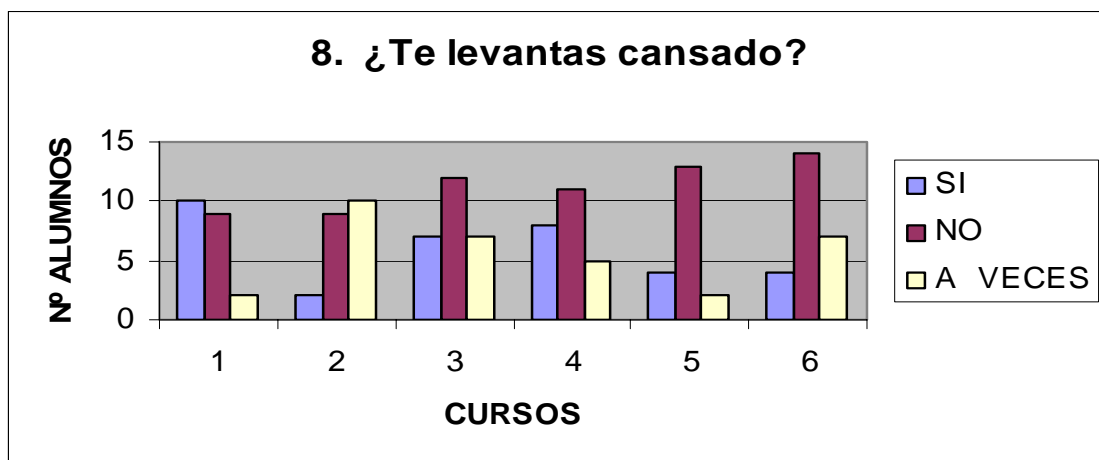


	A las 19h	A las 20h	A las 21h	A las 22h	A las 23h	A las 24h	NS/NC
1°	9%	9%	50%	18%	9%	0	4,5%
2°	0%	4,3%	8,7%	21,7	43,50%	13%	8,7%
3°	0%	15%	19%	46%	0%	15%	4%
4°	0%	0%	16%	48%	8%	28%	0%
5°	0%	0%	10%	55%	25%	5%	5%
6°	0%	0%	4%	40%	48%	8%	0%

Como se puede observar hay un número alto del alumnos/as que se acuesta entre las 23h y las 24h que es demasiado tarde para su edad.

PREGUNTA 8: ¿Te levantas cansado?

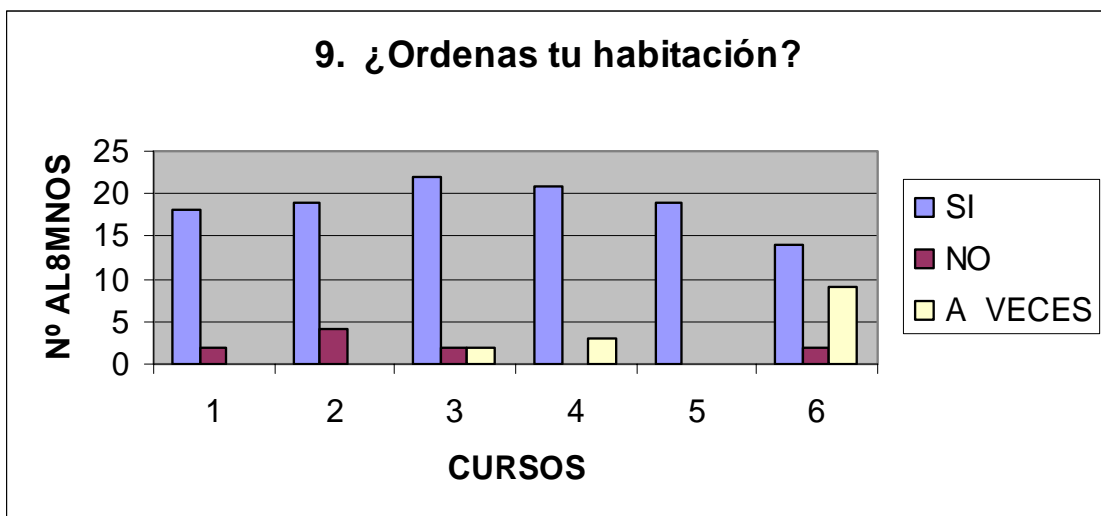
	SI	NO	A VECES	NS/NC
1º	10	9	2	1
2º	2	9	10	2
3º	7	12	7	0
4º	8	11	5	1
5º	4	13	2	1
6º	4	14	7	0
TOTAL E.P.	35	68	33	5



La mitad de los alumnos afirma que se levanta cansado o lo hace a veces, un 24.8% responde SI a la pregunta y un 23.4% lo hace A VECES. Prácticamente la mitad del alumnado un 48% NO se levanta cansado por las mañanas.

PREGUNTA 9: ¿Ordenas tu habitación?

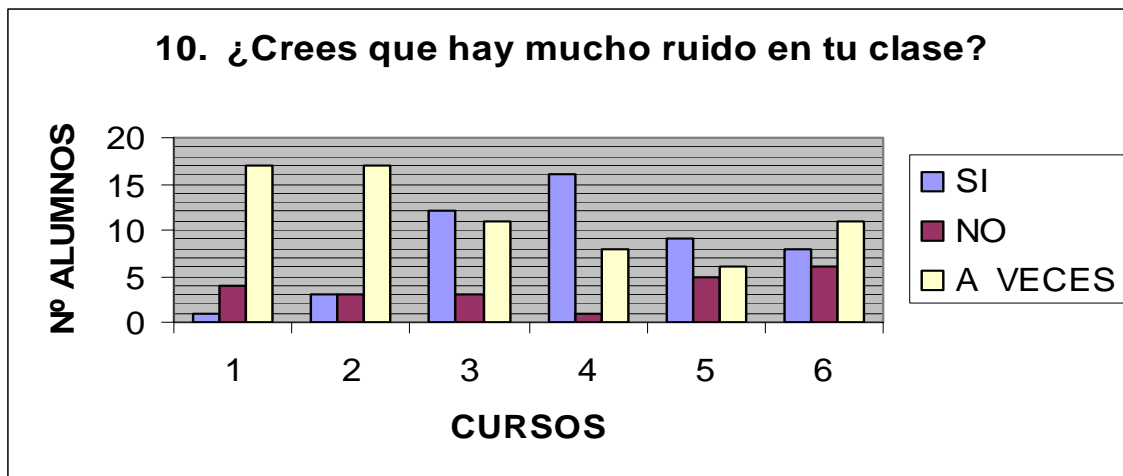
	SI	NO	A VECES	NS/NC
1º	18	2	0	2
2º	19	4	0	0
3º	22	2	2	0
4º	21	0	3	1
5º	19	0	0	1
6º	14	2	9	0
TOTAL E.P.	113	10	14	4



La gran mayoría del alumnado responde que ordena su habitación más de un 80% y significativamente no lo hace sólo un 7% del total de alumnos.

PREGUNTA 10: ¿Crees que hay mucho ruido en tu clase?

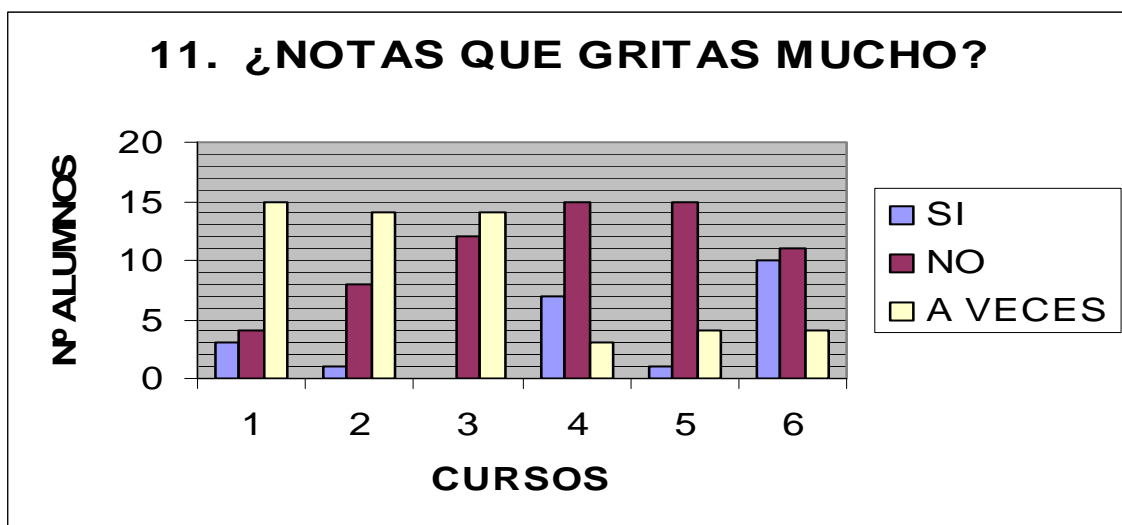
	SI	NO	A VECES
1º	1	4	17
2º	3	3	17
3º	12	3	11
4º	16	1	8
5º	9	5	6
6º	8	6	11
TOTAL E.P.	49	22	70



Los resultados obtenidos son diferentes según los niveles los que más opinan que si o a veces hay mucho ruido en su clase son los de 3º y 4º de E.P. un 46% de los primeros y un 64% de los segundos aproximadamente.

PREGUNTA 11: ¿Notas que gritas mucho?

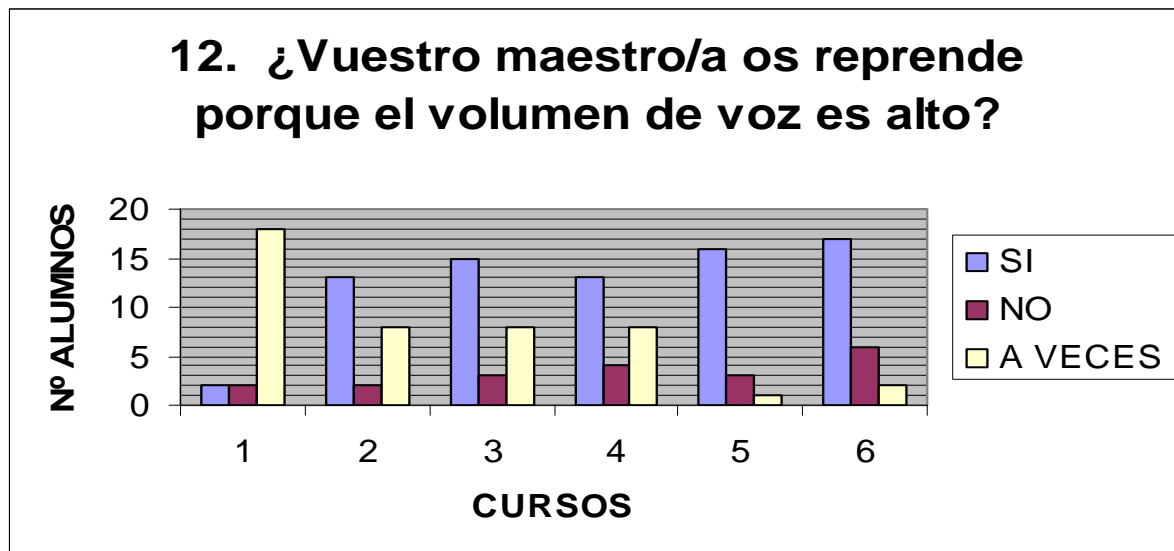
	SI	NO	A VECES
1º	3	4	15
2º	1	8	14
3º	0	12	14
4º	7	15	3
5º	1	15	4
6º	10	11	4
TOTAL E.P.	22	65	54



Casi la mitad del alumnado opina que NO grita mucho un 46%, un 38% piensa que sólo lo hace a veces.

PREGUNTA 12: ¿Vuestro maestro os reprende porque el volumen de voz es alto en clase?

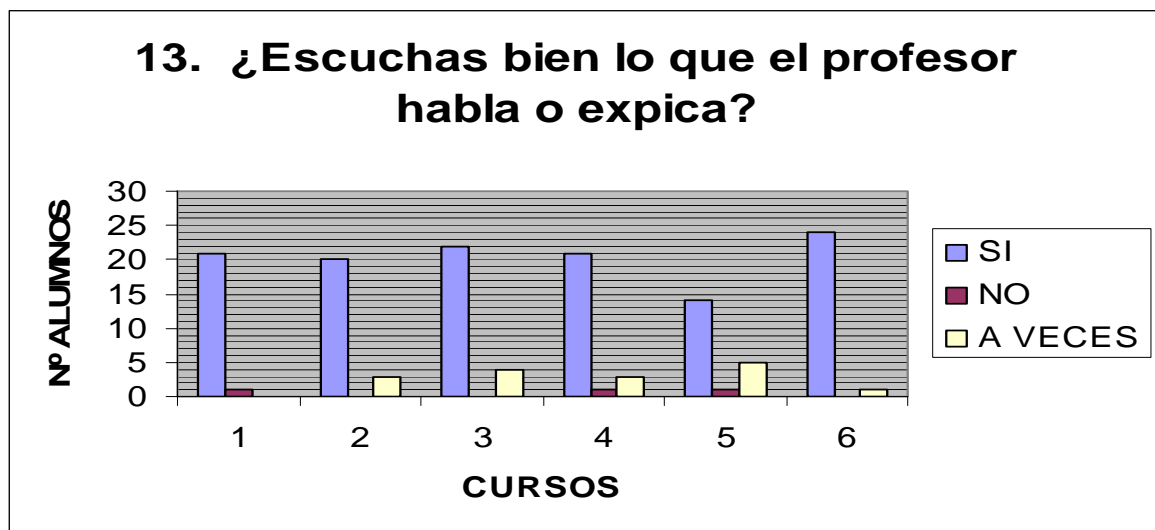
	SI	NO	A VECES
1º	2	2	18
2º	13	2	8
3º	15	3	8
4º	13	4	8
5º	16	3	1
6º	17	6	2
TOTAL E.P.	76	20	45



Realizando una pequeña comparación con la pregunta nº 10, a pesar de opinar que no hay mucho ruido en su clase, sobre todo en los niveles altos, reconocen que su maestro les reprende porque el volumen de voz es alto más de la mitad del alumnado un 53%, y que lo hace a veces casi un 32%.

PREGUNTA 13: ¿Escuchas bien lo que el profesor habla o explica?

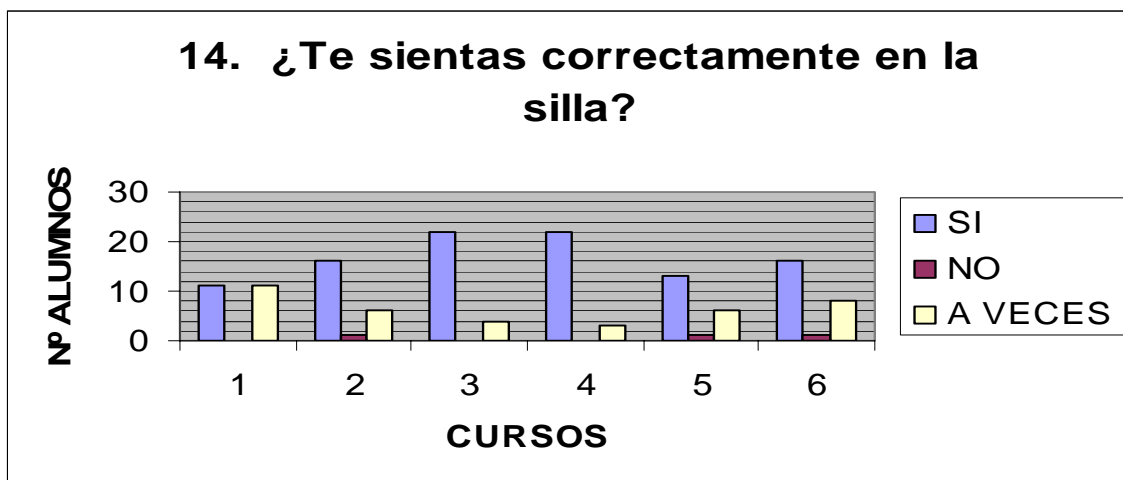
	SI	NO	A VECES	
1º		21	1	0
2º		20	0	3
3º		22	0	4
4º		21	1	3
5º		14	1	5
6º		24	0	1
TOTAL E.P.		122	3	16



La mayoría de los alumnos/as escucha bien al maestro un 86.5%, pero habrá que analizar las posibles causas del por qué y quién no lo escucha o lo hace a veces.

PREGUNTA 14: ¿Te sientas correctamente en la silla?

	SI	NO	A VECES
1º	11	0	11
2º	16	1	6
3º	22	0	4
4º	22	0	3
5º	13	1	6
6º	16	1	8
TOTAL E.P.	100	3	38



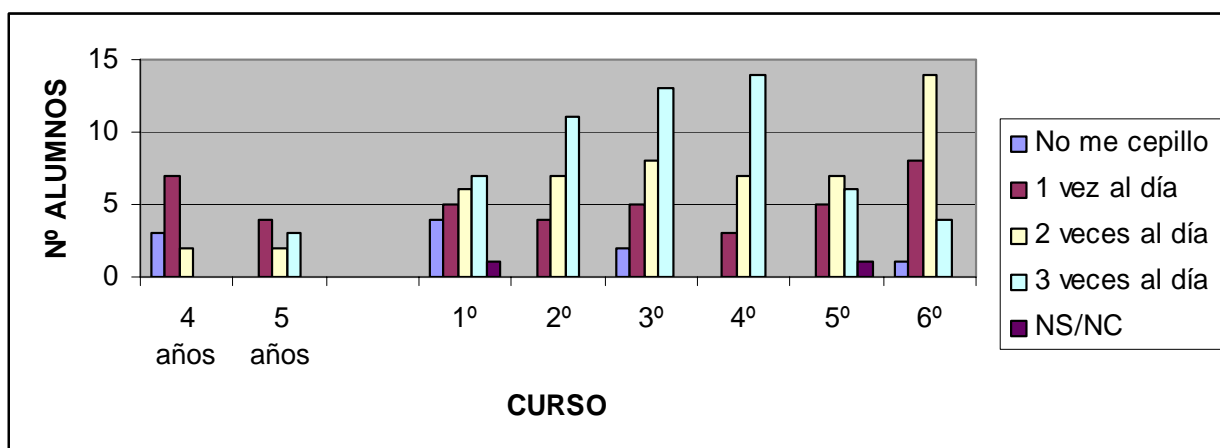
Un 71% cree sentarse correctamente en la silla y un 27% afirma realizarlo a veces.

RESULTADOS DEL BLOQUE 1: HIGIENE Y CUIDADOS PERSONALES

ENCUESTA BUCODENTAL DE ALUMNOS

PREGUNTA 1: ¿Cuántas veces te cepillas los dientes al día?

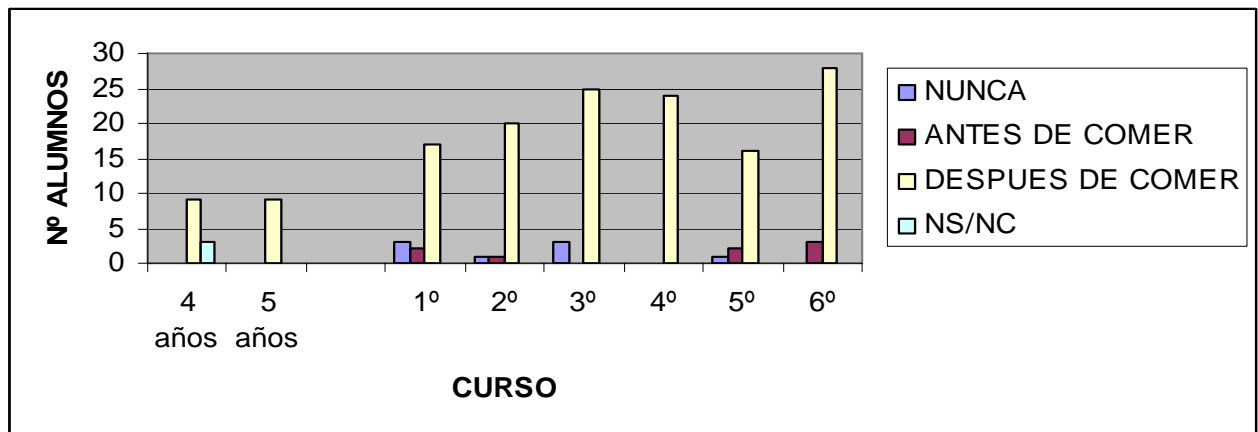
	No me cepillo	1 vez al día	2 veces al día	3 veces al día	NS/NC
4 años	3	7	2	0	0
5 años	0	4	2	3	0
TOTAL E.I.	3	11	4	3	0
1º	4	5	6	7	1
2º	0	4	7	11	0
3º	2	5	8	13	0
4º	0	3	7	14	0
5º	0	5	7	6	1
6º	1	8	14	4	0
TOTAL E.P.	7	30	49	55	2



- El 71.4% de los alumnos de 4 y 5 años se lavan los dientes 1 ó 2 veces al día, y un solo un 14% lo hace 3 veces.
- El 21% - 34% de los alumnos de Educación Primaria se lavan los dientes 1 ó 2 veces al día; el 38.5% se lavan los dientes 3 veces al día, y tan sólo un 1.4% no se los lavan nunca.

PREGUNTA 2: ¿Cuándo te cepillas los dientes?

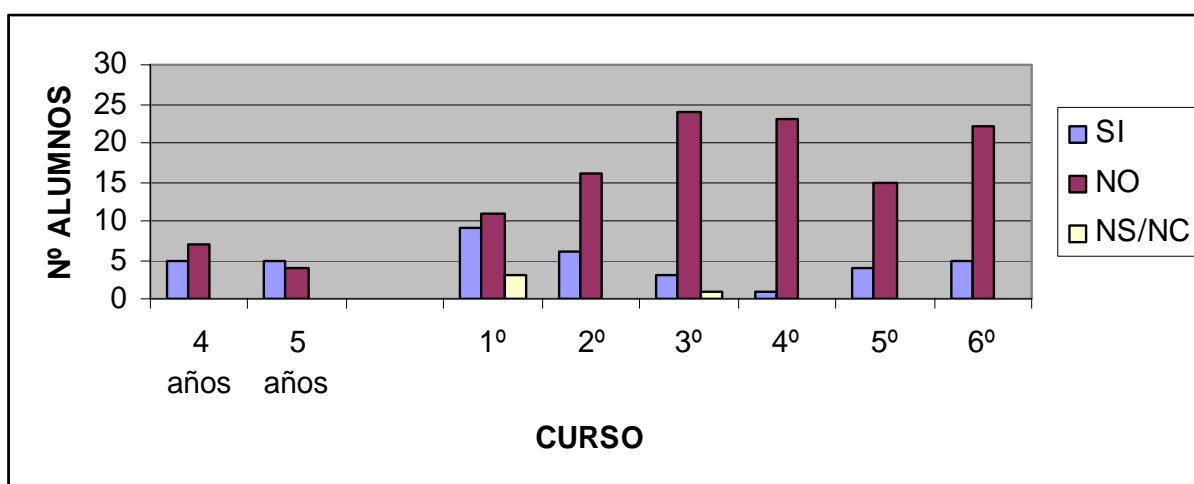
	NUNCA	ANTES DE COMER	DESPUES DE COMER	NS/NC
4 años	0	0	9	3
5 años	0	0	9	0
TOTAL E.I.	0	0	18	3
1º	3	2	17	0
2º	1	1	20	0
3º	3	0	25	0
4º	0	0	24	0
5º	1	2	16	0
6º	0	3	28	0
TOTAL E.P.	8	8	130	0



- La inmensa mayoría de los alumnos de Infantil y Primaria, casi un 86% se lavan los dientes después de las comidas.
- En E.P. el 91% lo hace después de comer, un 5.6% no se lava los dientes nunca.

PREGUNTA 3: ¿Comes habitualmente dulces y/o chucherías?

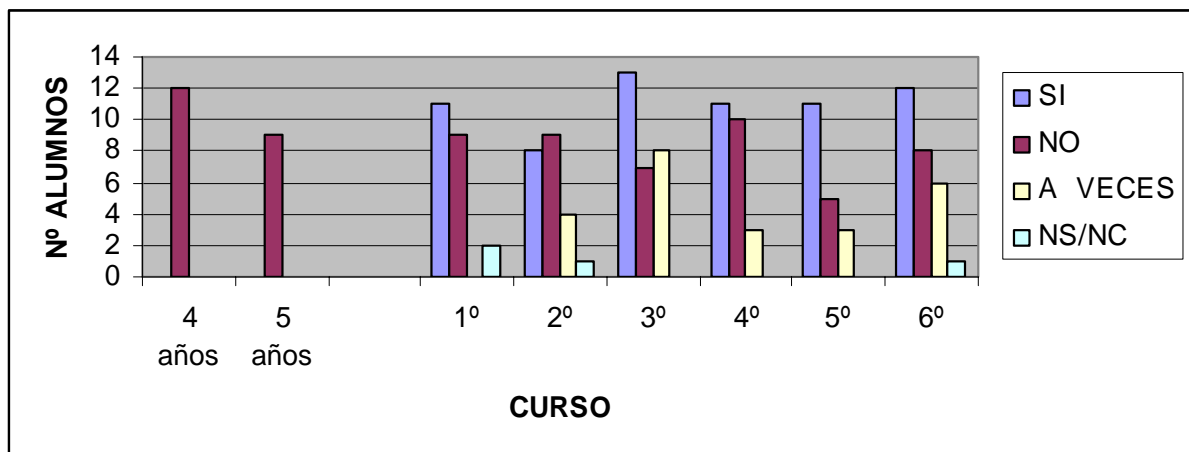
	SI	NO	NS/NC
4 años	5	7	0
5 años	5	4	0
TOTAL E.I.	10	11	0
1º	9	11	3
2º	6	16	0
3º	3	24	1
4º	1	23	0
5º	4	15	0
6º	5	22	0
TOTAL E.P.	28	111	4



- En E.P. las opiniones se encuentran divididas casi a la mitad un 47.6% si come chucherías y un 52% no las come.
- Un porcentaje muy importante, más del 77 %, tiene el hábito de no comer dulces y/o chucherías entre comidas, aunque el 19.5%% sí lo hace.

PREGUNTA 4: ¿Utilizas un producto especial para enjuagarte la boca después del cepillado?

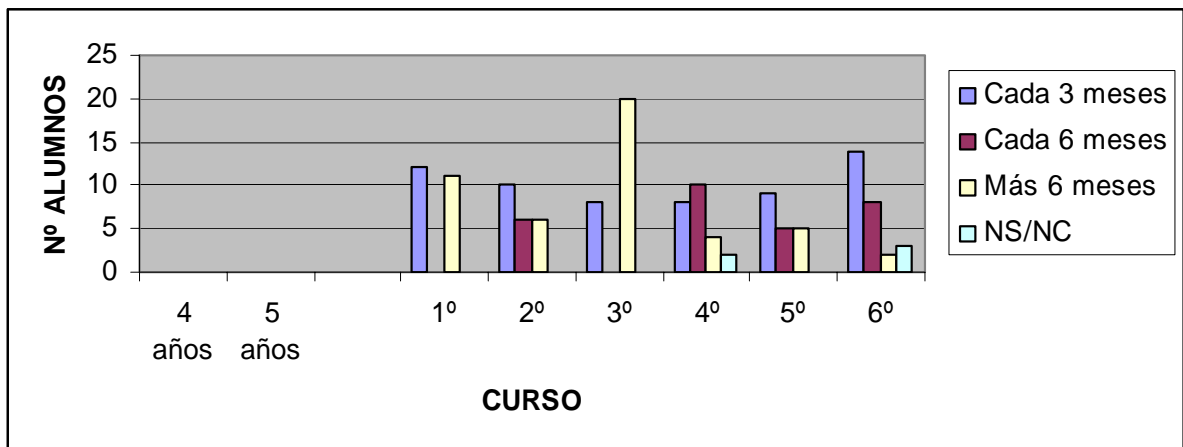
	SI	NO	A VECES	NS/NC
4 años	0	12	0	0
5 años	0	9	0	0
TOTAL E.I.	0	21	0	0
1º	11	9	1	2
2º	8	9	4	1
3º	13	7	8	0
4º	11	10	3	0
5º	11	5	3	0
6º	12	8	6	1
TOTAL E.P.	66	48	25	4



- Un dato significativo es que en E.I. “no” utilizan ningún producto para enjuagarse el total de alumnos/as encuestados.
- Un poco más del 46% de los encuestados dicen utilizarlo siempre, y un 17.5% a veces algún producto especial para enjuagarse la boca después del cepillado. Por el contrario, un 33.5% no utilizan nunca ningún producto para enjuagarse la boca después de cepillarse los dientes.

PREGUNTA 5: ¿Cada cuánto tiempo cambias el cepillo?

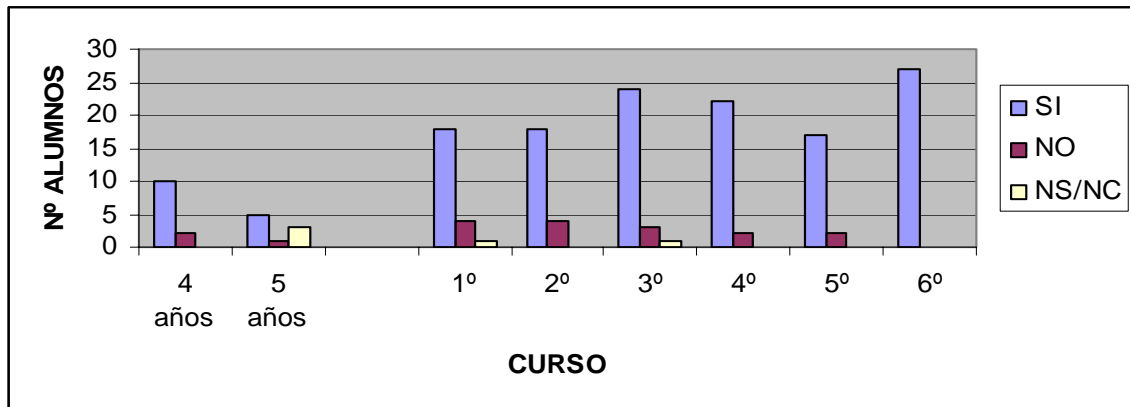
	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Más 6 meses	NS/NC
4 años				
5 años				
TOTAL E.I.				
1º	12	0	11	0
2º	10	6	6	0
3º	8	0	20	0
4º	8	10	4	2
5º	9	5	5	0
6º	14	8	2	3
TOTAL E.P.	61	29	48	5



- Casi el 43% cambia su cepillo de dientes cada 3 meses, cada 6 meses el 20% y tardan en cambiarlo más de 6 meses el 33.5%. Un dato a destacar que los que más tardan en cambiar el cepillo son los alumnos/as del tercer nivel de E.P.

PREGUNTA 6: ¿Se cepillan tus padres los dientes?

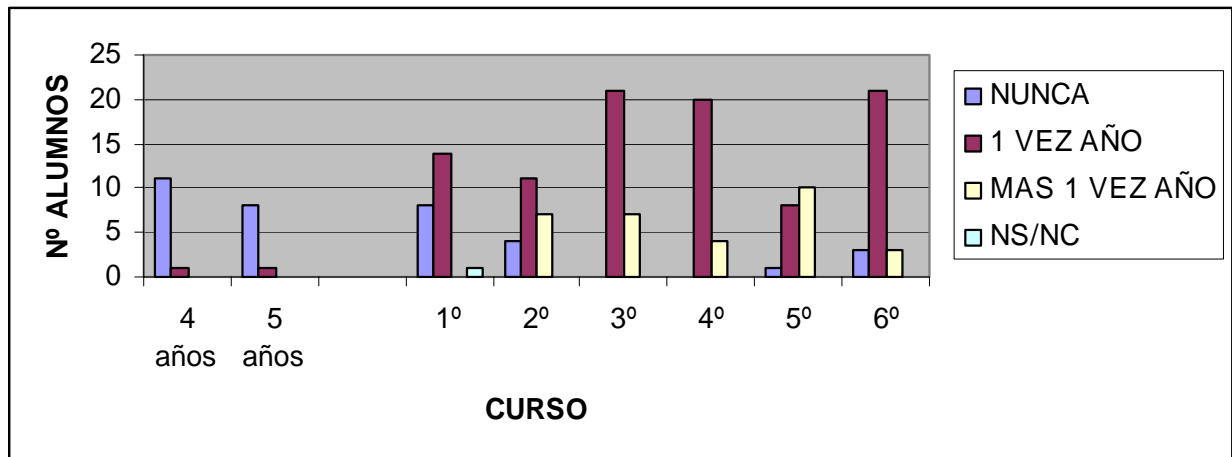
	SI	NO	NS/NC
4 años	10	2	0
5 años	5	1	3
TOTAL E.I.	15	3	3
1º	18	4	1
2º	18	4	0
3º	24	3	1
4º	22	2	0
5º	17	2	0
6º	27	0	0
TOTAL E.P.	126	15	2



- Más del 88% de los encuestados aseguran que los padres de alumnos de este centro se cepillan habitualmente los dientes; sólo un 10.4%% confiesan que no lo hacen.

PREGUNTA 7: ¿Con qué frecuencia vas al dentista?

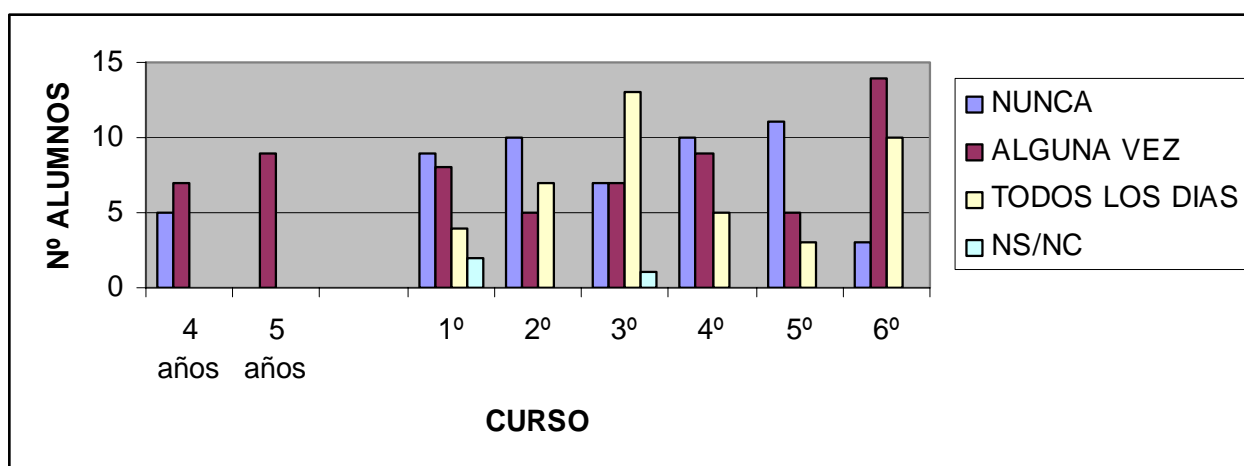
	NUNCA	1 VEZ AÑO	MAS 1 VEZ AÑO	NS/NC
4 años	11	1	0	0
5 años	8	1	0	0
TOTAL E.I.	19	2	0	0
1º	8	14	0	1
2º	4	11	7	0
3º	0	21	7	0
4º	0	20	4	0
5º	1	8	10	0
6º	3	21	3	0
TOTAL E.P.	16	95	31	1



- La mayoría de los encuestados, un 66.4%, visitan el dentista 1 vez al año. No haber ido nunca al dentista el 11% manifiestan que y un 22% dicen que van a este especialista más de 1 vez al año, el porcentaje de alumnos/as de E.I es mayor en este punto 90.5%

PREGUNTA 8: ¿Cuántas veces al la semana llevas zumo industrial al colegio?

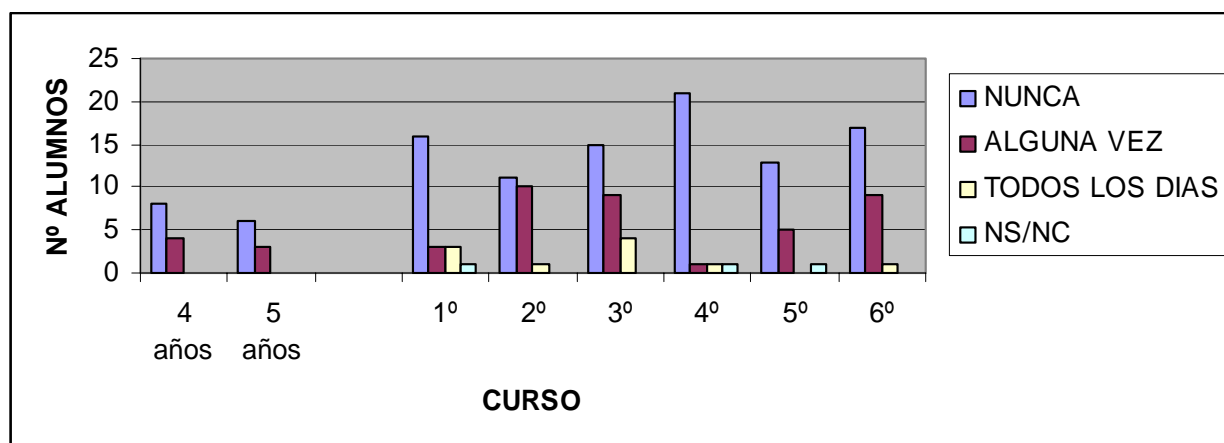
	NUNCA	ALGUNA VEZ	TODOS LOS DIAS	NS/NC
4 años	5	7	0	0
5 años	0	9	0	0
TOTAL E.I.	5	16	0	0
1º	9	8	4	2
2º	10	5	7	0
3º	7	7	13	1
4º	10	9	5	0
5º	11	5	3	0
6º	3	14	10	0
TOTAL E.P.	50	48	42	3



- En Educación Infantil 4 y 5 años el 76 % del alumnado confiesa que lleva alguna vez zumo al colegio; el resto no los trae nunca. otra
- En Educación Primaria el 34.4% dice no llevar nunca zumos industriales al colegio, aunque el otro 33.5% declara llevarlos alguna vez por semana y todos los días 29%.

PREGUNTA 9: ¿Cuántas veces a la semana llevas bollería al colegio?

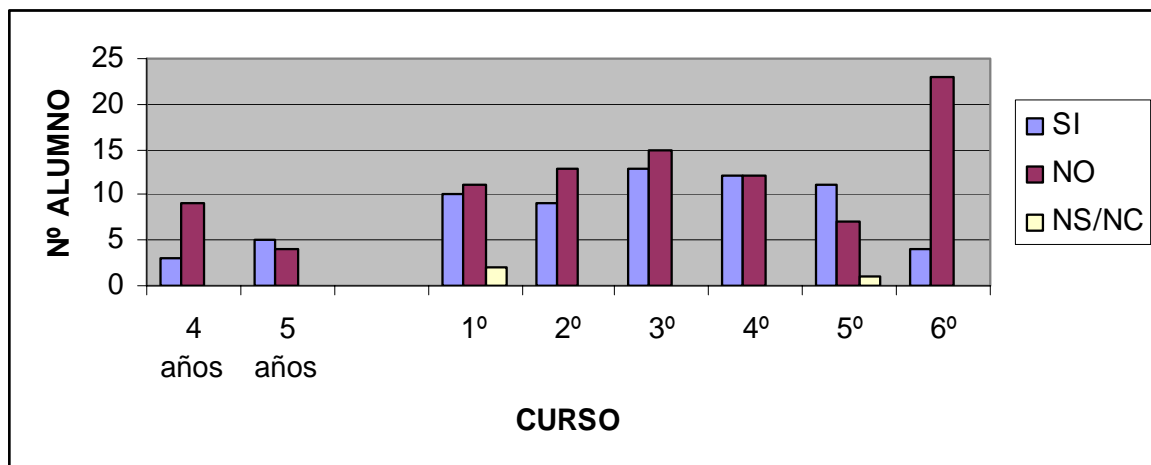
	NUNCA	ALGUNA VEZ	TODOS LOS DIAS	NS/NC
4 años	8	4	0	0
5 años	6	3	0	0
TOTAL E.I.	14	7	0	0
1º	16	3	3	1
2º	11	10	1	0
3º	15	9	4	0
4º	21	1	1	1
5º	13	5	0	1
6º	17	9	1	0
TOTAL E.P.	93	37	10	3



- Tanto en E.I. como en E.P. los porcentajes son muy similares más del 66% no lleva nunca bollería al colegio y un 33% alguna vez.
- Destacar que más del 65 % de los encuestados manifiestan que nunca llevan bollería al colegio; casi el 25% contestan que llevan bollería alguna vez por semana y tan sólo el 7% confiesan que la llevan siempre.

PREGUNTA 10: ¿Comes con frecuencia entre las principales comidas?

	SI	NO	NS/NC
4 años	3	9	0
5 años	5	4	0
TOTAL E.I.	8	13	0
1º	10	11	2
2º	9	13	0
3º	13	15	0
4º	12	12	0
5º	11	7	1
6º	4	23	0
TOTAL E.P.	59	81	3



- En la mayoría de niveles las respuestas al si o no comes en las principales comidas se encuentra con resultados similares un 41% confiesa comer con frecuencia entre las principales comidas, mientras que el 57% dice que no suele comer entre las comidas. En el nivel de 6º de E.P. la mayoría de alumnos/as no come entre comidas el 85%

CUESTIONARIO DE HIGIENE Y CUIDADOS PERSONALES PROFESORES

PREGUNTA 1: número de alumnos que se cambian tras la E.F.

NINGUNO	NS/NC
3	9

PREGUNTA 2: Número de alumnos que se cambian tras la E.F.

NINGUNO	NS/NC
4	8

PREGUNTA 3: ¿Hay un número suficiente de duchas?

SI	NO	NS/NC
2	3	7

PREGUNTA 4: ¿Hay presencia continua de ...?

PAPEL	JABON	PARA EL SECADO	NS/NC
9	3	2	

PREGUNTA 5: Número de veces que se cierra el aseo por mal uso

0	1	2	NS/NC
7	0	2	

PREGUNTA 6: ¿Se han llegado a acuerdos con los alumnos/as para mejorar el uso de los aseos?

SI	NO	A VECES	NS/NC
7	3	2	

PREGUNTA 7: ¿Se han tomado decisiones en el equipo docente o en el claustro para facilitar el aseo posterior a la clase de E.F.?

SI	NO	NS/NC
4	4	

PREGUNTA 8: ¿Se utiliza o se recomienda usar protector solar en los días de intenso sol?

SI	NO	NS/NC
5	3	

PREGUNTA 9: ¿Mantienen los alumnos/as una postura correcta en clase?

SI	NO	A VECES	NS/NC
0	5	2	

PREGUNTA 10: ¿Se considera que el mobiliario es adecuado?

ALUMNOS		PROFESORES	
SI	NO	SI	NO
10	1	11	0

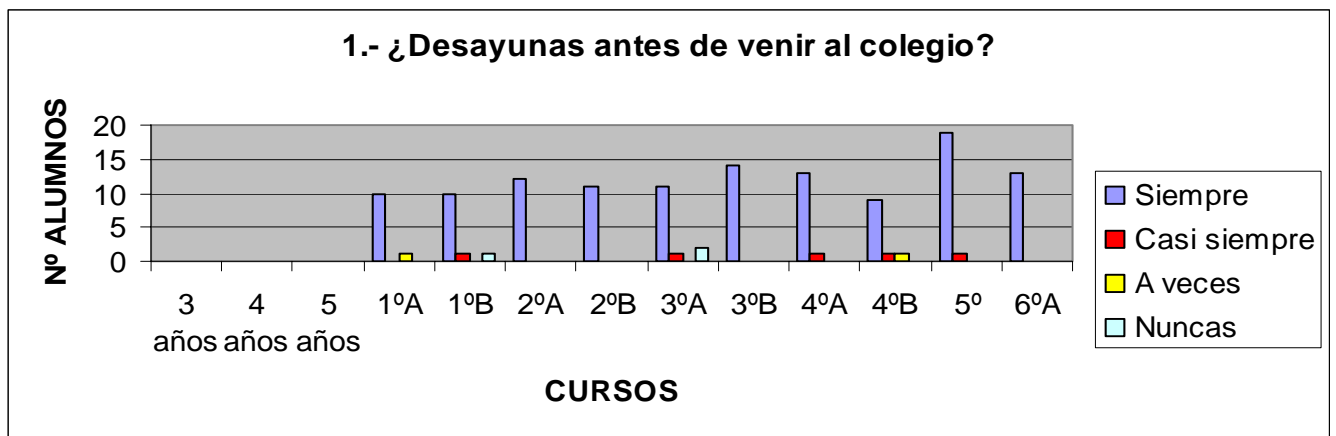
PREGUNTA 11: Consideras que el volumen de voz de los alumnos es ...

ALTO	BAJO	NORMAL
9	0	3

N° 2.-CUESTIONARIO DE HABITOS DE ALIMENTACION
ALUMNOS

PREGUNTA 1: ¿Desayunas antes de venir al colegio?

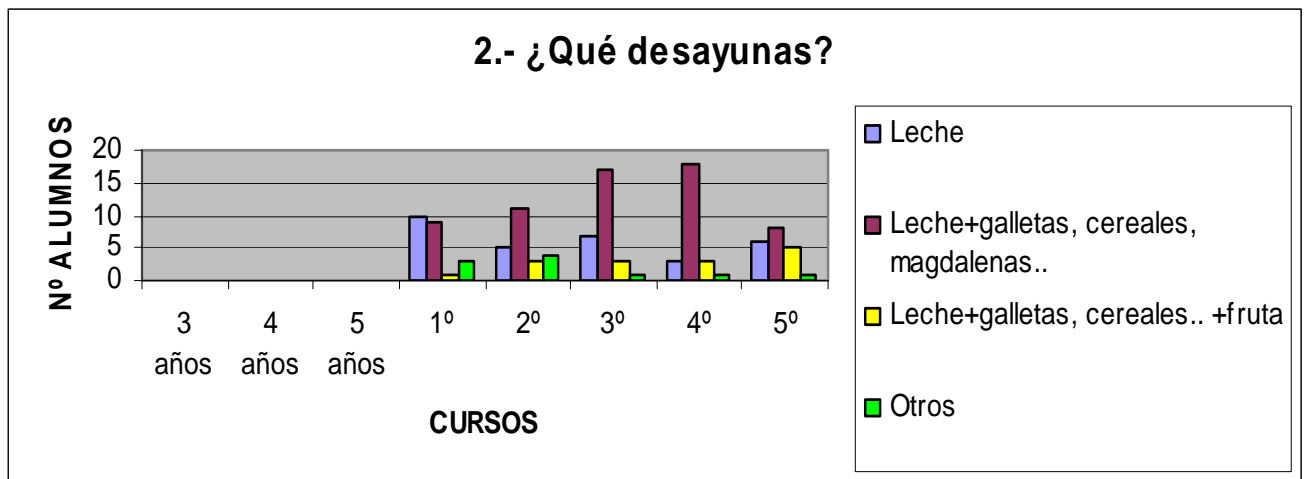
	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
3 años				
4 años				
5 años				
1ºA	10	0	1	0
1ºB	10	1	0	1
2ºA	12	0	0	0
2ºB	11	0	0	0
3ºA	11	1	0	2
3ºB	14	0	0	0
4ºA	13	1	0	0
4ºB	9	1	1	0
5º	19	1	0	0
6ºA	13	0	0	0
6º B	10	0	0	1
TOTAL E.P.	132	5	2	4



La respuesta a esta pregunta por parte de los alumnos/as ha sido que un 92% responde que siempre, un 3.5% casi siempre, un 1.4% a veces y un 2.8% nunca.

PREGUNTA 2: ¿Qué desayunas?

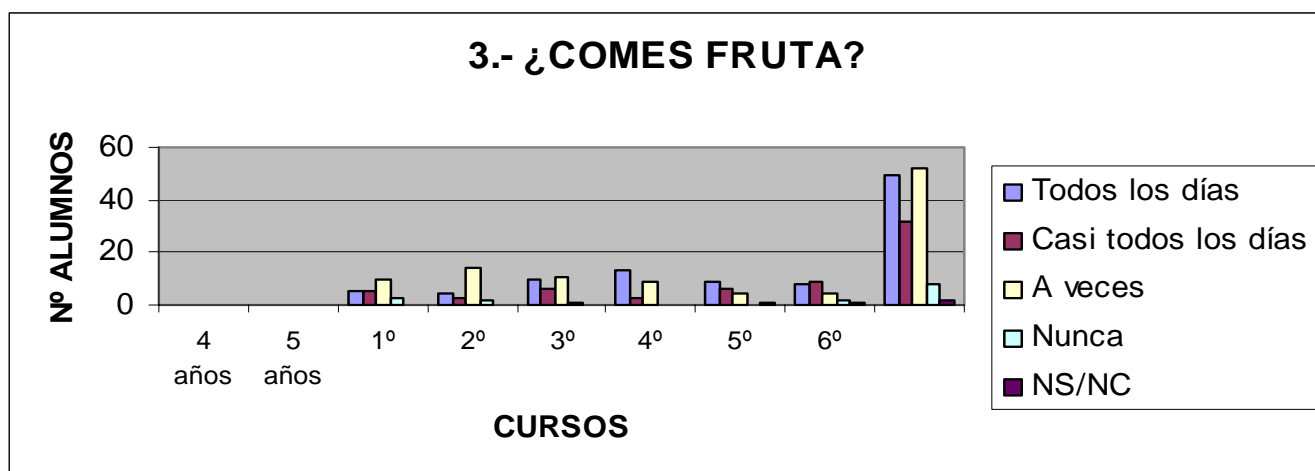
	LECHE	LECHE+GALLETAS, CEREALES...	LECHE+GALL...+FRUTA	OTROS
3 años				
4 años				
5 años				
1º	10	9	1	3
2º	5	11	3	4
3º	7	17	3	1
4º	3	18	3	1
5º	6	8	5	1
6º	7	14	3	0
TOTAL E.P.	38	77	18	10



El 26.5% desayuna sólo leche, casi el 54% desayuna leche acompañada de galletas, cereales, magdalenas, tostadas y sólo un 12.5% realiza un desayuno completo; un 7% responde otro tipo de alimentos (arroz con leche, rollos de su abuela...)

PREGUNTA 3: ¿Comes fruta?

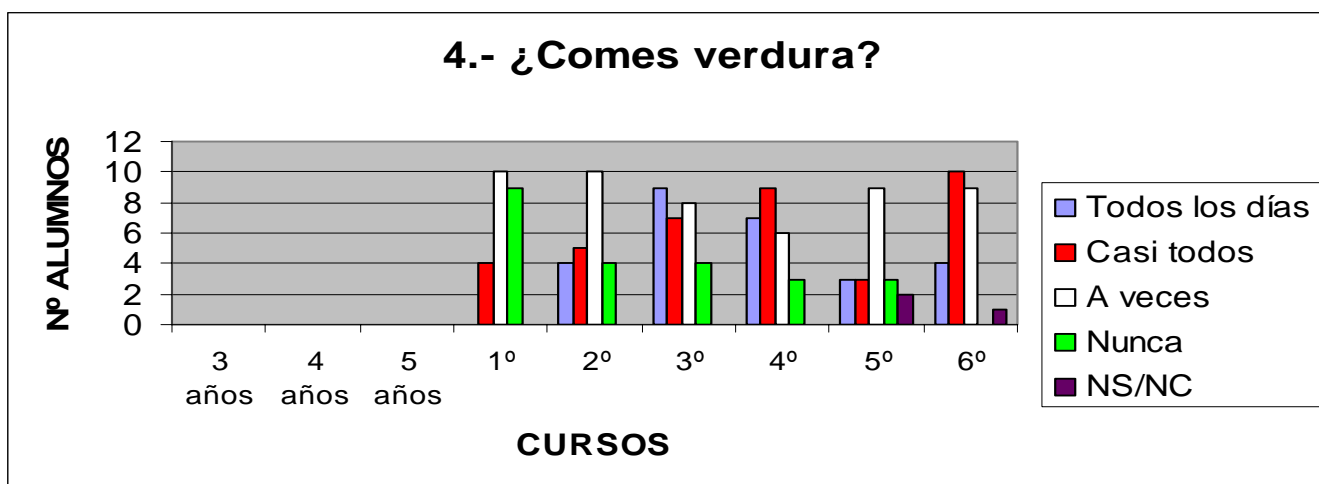
	TODOS LOS DIAS	CASI TODOS	A VECES	NUNCA	NS/NC
3 años					
4 años					
5 años					
1º	5	5	10	3	0
2º	4	3	14	2	0
3º	10	6	11	1	0
4º	13	3	9	0	0
5º	9	6	4	0	1
6º	8	9	4	2	1
TOTAL E.I.	49	32	52	8	2



El 34% afirma comer fruta todos los días, un 223% dice consumirla casi todos los días, un 36% la consume a veces y un 5.5% no la consume nunca. Los resultados obtenidos en esta pregunta son similares a los obtenidos en la encuesta realizada a los padres.

PREGUNTA 4: ¿Comes verdura?

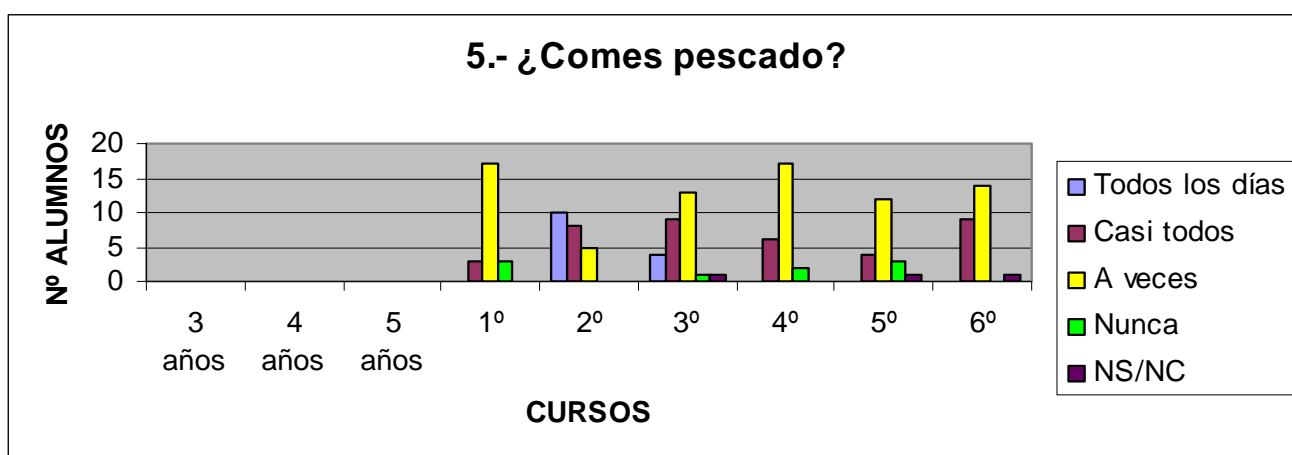
	TODOS LOS DIAS	CASI TODOS	A VECES	NUNCA	NS/NC
3 años					
4 años					
5 años					
1º	0	4	10	9	0
2º	4	5	10	4	0
3º	9	7	8	4	0
4º	7	9	6	3	0
5º	3	3	9	3	2
6º	4	10	9	0	1
TOTAL E.P.	27	38	52	23	3



El 19% de los alumnos/as encuestados afirma comer verdura casi todos los días, el 26% lo hace casi todos los días, el 36% lo hace sólo a veces y el 16% no lo hace nunca. Resulta curioso que conforme aumenta la edad el consumo de verdura es mayor. Los resultados tienen cierta similitud con los obtenidos en la encuesta a padres.

PREGUNTA 5: ¿Comes pescado?

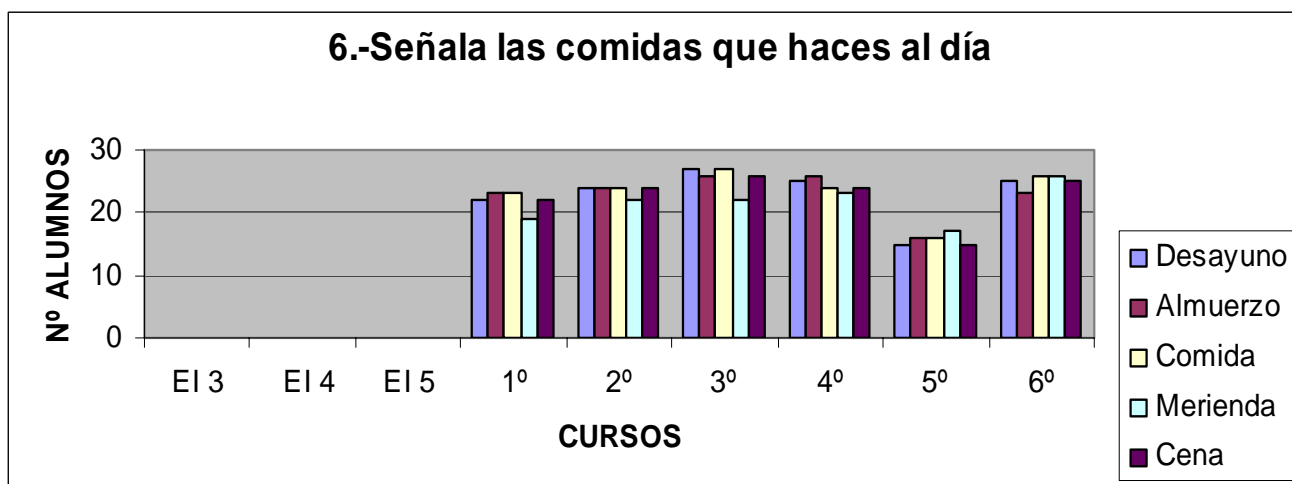
	TODOS LOS DIAS	CASI TODOS	A VECES	NUNCA	NS/NC
3 años					
4 años					
5 años					
1º	0	3	17	3	0
2º	10	8	5	0	0
3º	4	9	13	1	1
4º	0	6	17	2	0
5º	0	4	12	3	1
6º	0	9	14	0	1
TOTAL E.P	14	39	78	9	3
	10%	27%	54.5%	6%	2%



La respuesta a esta pregunta el 54.5% consume pescado sólo a veces y sorprendente 27% lo hace casi todos los días.

PREGUNTA 6: Señala las comidas que realizas

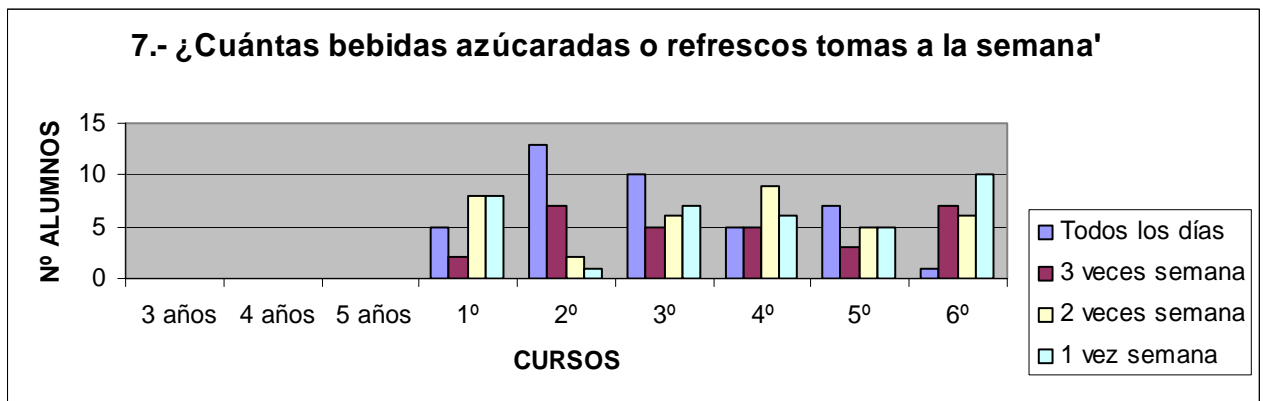
	DESAYUNO	ALMUERZO	COMIDA	MERIENDA	CENA
EI 3					
EI 4					
EI 5					
1º	22	23	23	19	22
2º	24	24	24	22	24
3º	27	26	27	22	26
4º	25	26	24	23	24
5º	15	16	16	17	15
6º	25	23	26	26	25
TOTAL E.P.	138	138	140	129	136



Inmensa mayoría de los alumnos/as realiza cinco comidas al día, la que más omiten es la merienda y la que todos realizan es la comida de mediodía.

PREGUNTA 7: Bebidas azucaradas o refrescos que tomas a la semana.

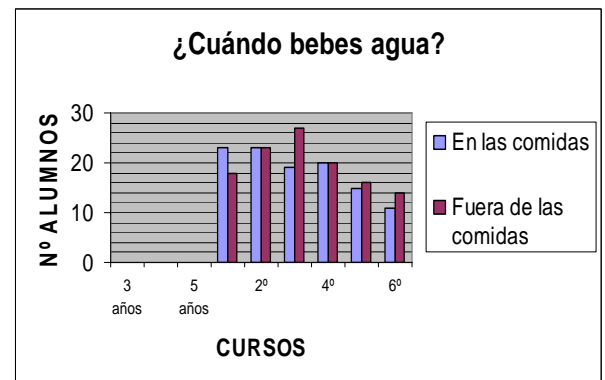
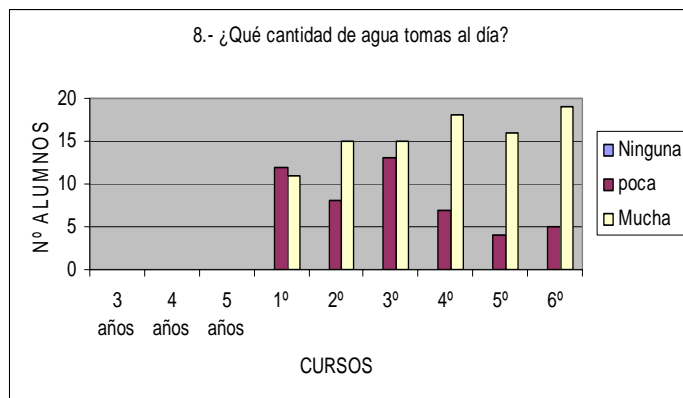
	TODOS LOS DIAS	3 VECES POR SEMANA	2 VECES POR SEMANA	1 VEZ A LA SEMANA
3 años				
4 años				
5 años				
1º	5	2	8	8
2º	13	7	2	1
3º	10	5	6	7
4º	5	5	9	6
5º	7	3	5	5
6º	1	7	6	10
TOTAL E.P.	41	29	36	37
	28,6%	20%	25%	26%



En esta respuesta prácticamente están igualadas todas las respuestas, sorprende un poco que haya una cuarta parte del alumnado que tome bebidas azucaradas todos los días.

PREGUNTA 8: ¿Qué cantidad de agua consideras que tomas al cabo del día?

	NINGUNA	POCA	MUCHA
3 años			
4 años			
5 años			
1º	0	12	11
2º	0	8	15
3º	0	13	15
4º	0	7	18
5º	0	4	16
6º	0	5	19
TOTAL E.P.	0	49	94

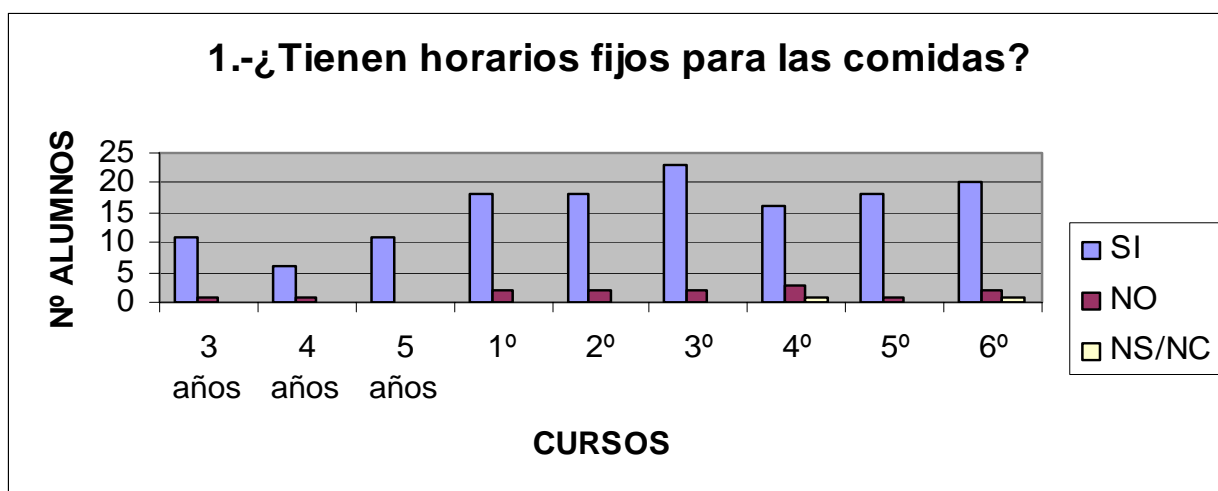


Más de la mitad del alumnado considera que toma mucho agua, un 65.7%, mientras que un 34% opina que toma poco agua. A la pregunta ¿cuándo bebes agua? La respuesta está bastante igualada en cuanto a tomarla durante las comidas y fuera de de ellas.

N° 2.-CUESTIONARIO DE HABITOS DE ALIMENTACION PADRES

PREGUNTA 1: ¿Tienen horarios fijos para las comidas?

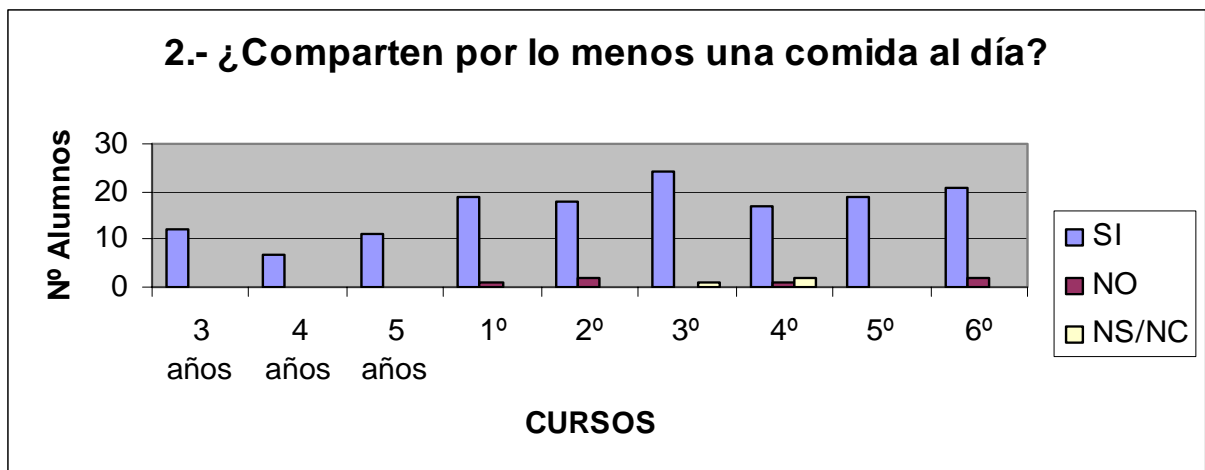
	SI	NO	NS/NC
3 años	11	1	0
4 años	6	1	0
5 años	11	0	0
TOTAL E.I.	28	2	0
1º	18	2	0
2º	18	2	0
3º	23	2	0
4º	16	3	1
5º	18	1	0
6º	20	2	1
TOTAL E.P.	113	12	2



La mayoría de los padres encuestados afirman que tienen un horario fijo para las comida, un 93.3 % en Educación Infantil y casi un 89 % en Educación Primaria.

PREGUNTA 2: Comparten por lo menos una comida al día todos juntos?

	SI	NO	NS/NC
3 años	12	0	0
4 años	7	0	0
5 años	11	0	0
TOTAL E.I.	30	0	0
1º	19	1	0
2º	18	2	0
3º	24	0	1
4º	17	1	2
5º	19	0	0
6º	21	2	0
TOTAL E.P.	118	6	6

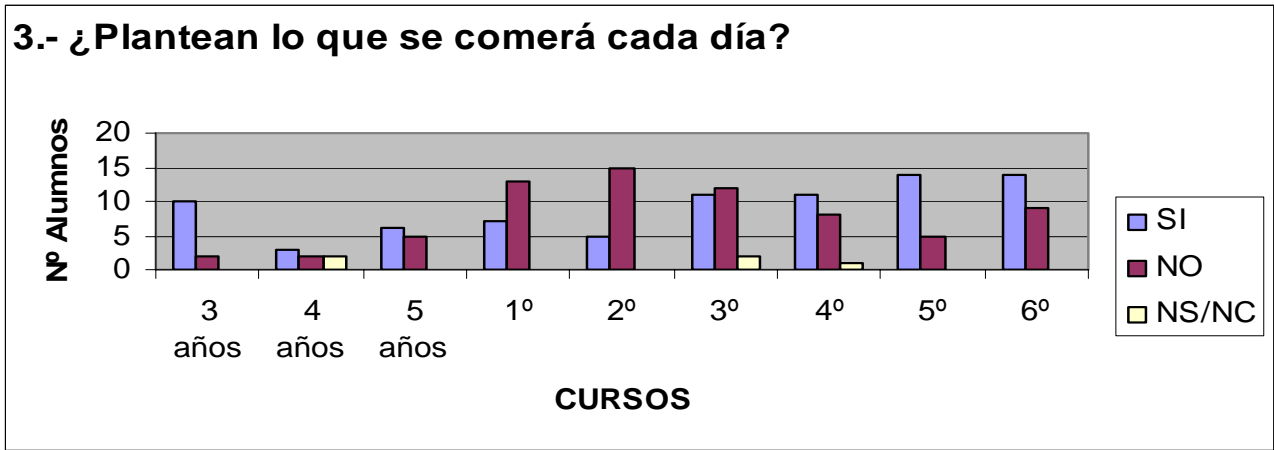


Mas del 94 % del total de los padres encuestados responden que tienen horarios fijos para las comidas.

PREGUNTA 3: ¿Plantean lo que se comerá cada día?

	SI	NO	NS/NC
3 años	10	2	0
4 años	3	2	2
5 años	6	5	0
TOTAL E.I.	19	9	2
1º	7	13	0
2º	5	15	0
3º	11	12	2
4º	11	8	1
5º	14	5	0
6º	14	9	0
TOTAL E.P.	62	62	3

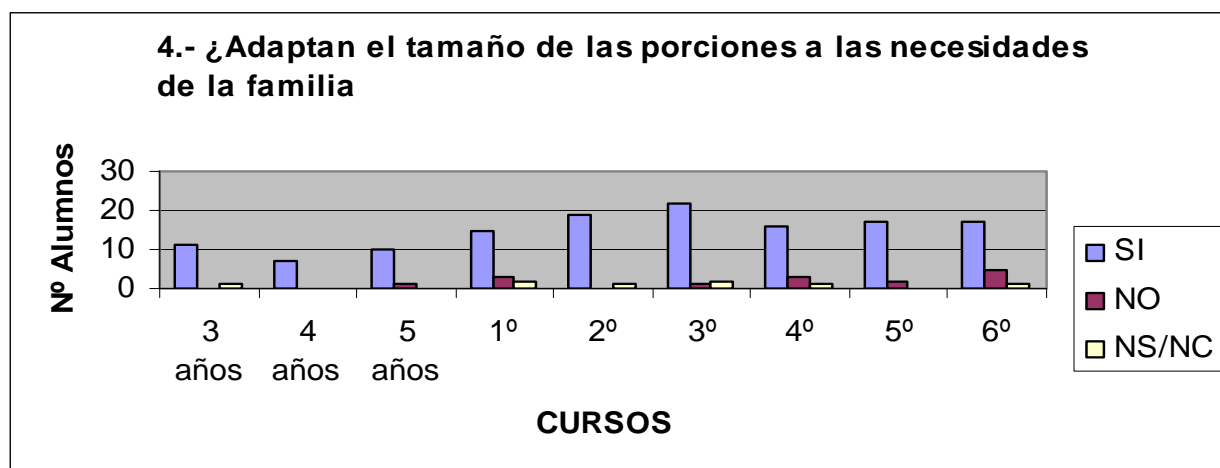
3.- ¿Plantean lo que se comerá cada día?



Los resultados de esta pregunta varían, mientras que en E.I. responden afirmativamente el 63 %, en E.P. están igualados casi con un 49 % los que plantean lo que se comerá al día siguiente y los que no lo hacen.

PREGUNTA 4: ¿Adaptan el tamaño de las porciones a las necesidades de cada miembro de la familia?

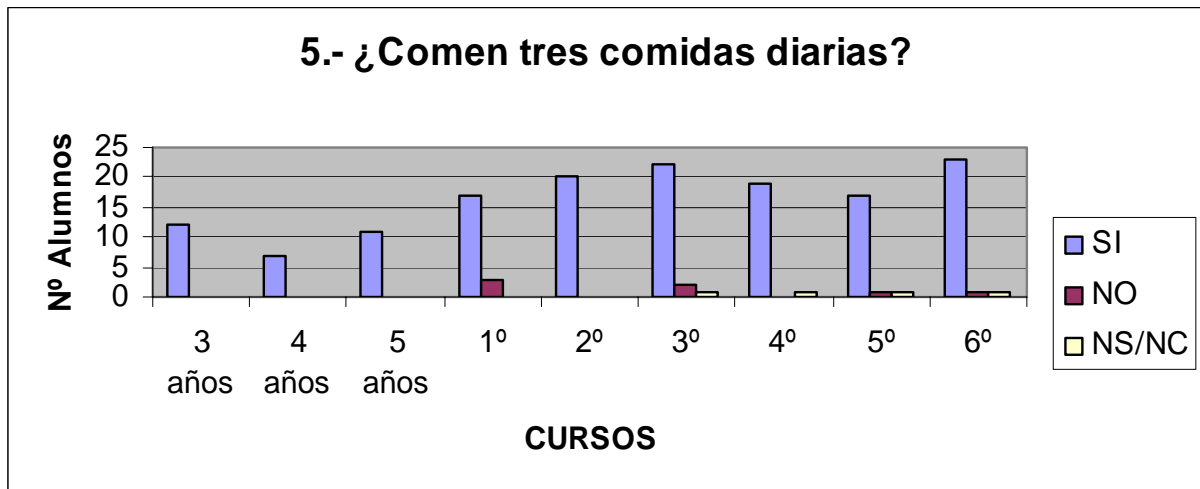
	SI	NO	NS/NC
3 años	11	0	1
4 años	7	0	0
5 años	10	1	0
TOTAL E.I.	28	1	1
1º	15	3	2
2º	19	0	1
3º	22	1	2
4º	16	3	1
5º	17	2	0
6º	17	5	1
TOTAL E.P.	106	14	7



La mayoría de los padres, un 93 % en E.P. y un 78 % en E.I. afirman adaptar el tamaño de las porciones a las necesidades de la familia

PREGUNTA 5: ¿Comen tres comidas diarias?

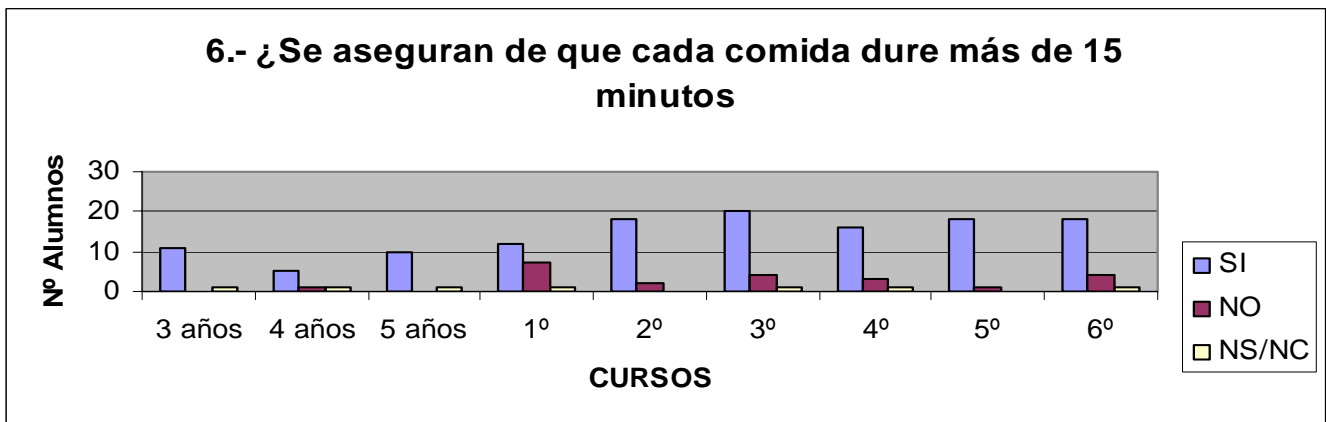
	SI	NO	NS/NC
3 años	12	0	0
4 años	7	0	0
5 años	11	0	0
TOTAL E.I.	30	0	0
1º	17	3	0
2º	20	0	0
3º	22	2	1
4º	19	0	1
5º	17	1	1
6º	23	1	1
TOTAL E.P.	118	7	4



Prácticamente el 94 % del total de padres encuestados afirman realizar tres comidas diarias.

PREGUNTA 6: ¿Se aseguran de que cada comida dure más de 15 minutos?

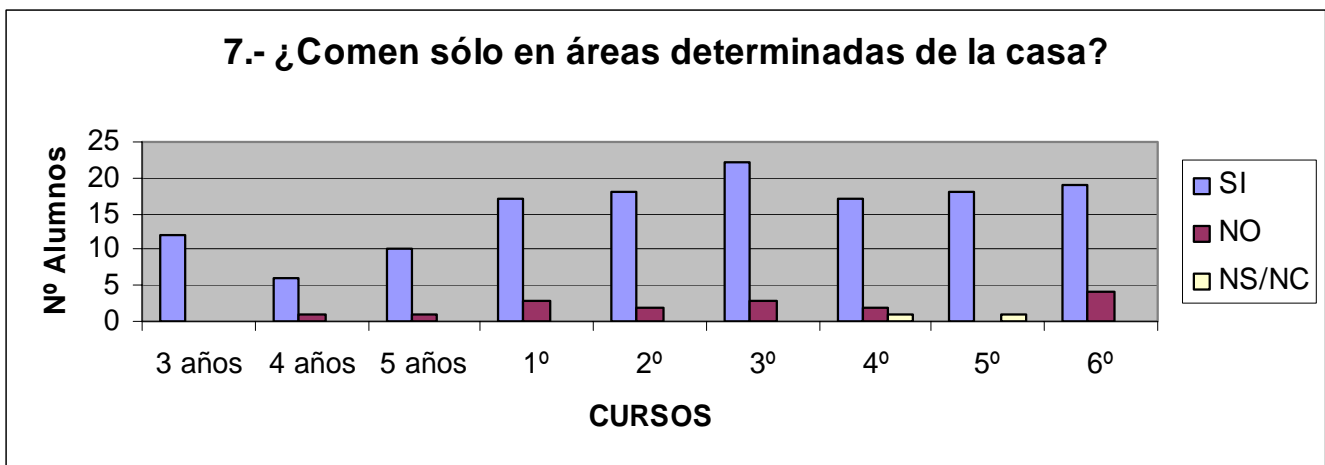
	SI	NO	NS/NC
3 años	11	0	1
4 años	5	1	1
5 años	10	0	1
TOTAL E.I.	26	1	3
1º	12	7	1
2º	18	2	0
3º	20	4	1
4º	16	3	1
5º	18	1	0
6º	18	4	1
TOTAL E.P.	102	21	4



El 86 % de E.I. se asegura que cada comida dure más de 15 minutos, en E.P. lo hacen el 80 %.

PREGUNTA 7: ¿Comen sólo en áreas determinadas de la casa?

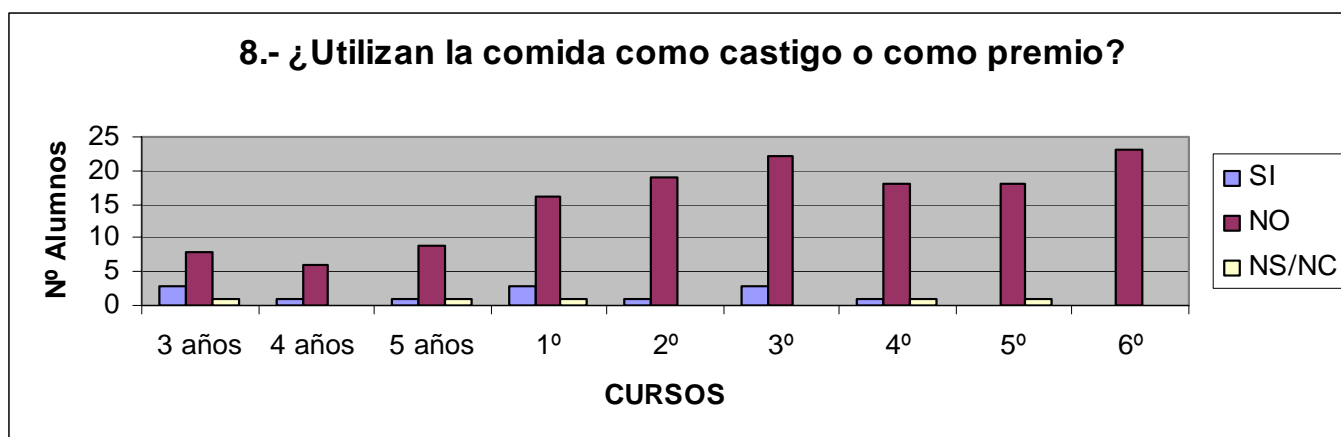
	SI	NO	NS/NC
3 años	12	0	0
4 años	6	1	0
5 años	10	1	0
TOTAL E.I.	28	2	0
1º	17	3	0
2º	18	2	0
3º	22	3	0
4º	17	2	1
5º	18	0	1
6º	19	4	0
TOTAL E.P.	111	14	2



En esta pregunta el 88 % de los padres encuestados afirman tener un área de la casa determinada para la comida.

PREGUNTA 8: ¿Utilizan la comida como castigo o como premio?

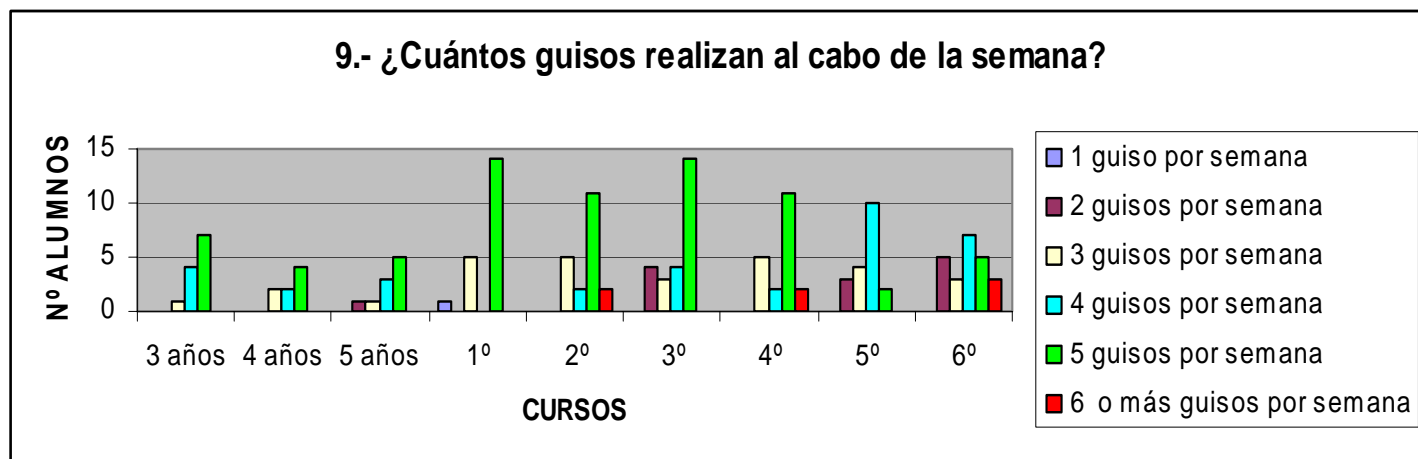
	SI	NO	NS/NC
3 años	3	8	1
4 años	1	6	0
5 años	1	9	1
TOTAL E.I.	5	23	2
1º	3	16	1
2º	1	19	0
3º	3	22	0
4º	1	18	1
5º	0	18	1
6º	0	23	0
TOTAL E.P.	8	116	3



El 88.5 % de los padres encuestados no utilizan la comida como premio o castigo, es observable que donde más se utiliza, a pesar de ser un número bajo es en E.I. y los primeros cursos de E.P.

PREGUNTA 9: ¿Cuántos guisos realizan al cabo de la semana?

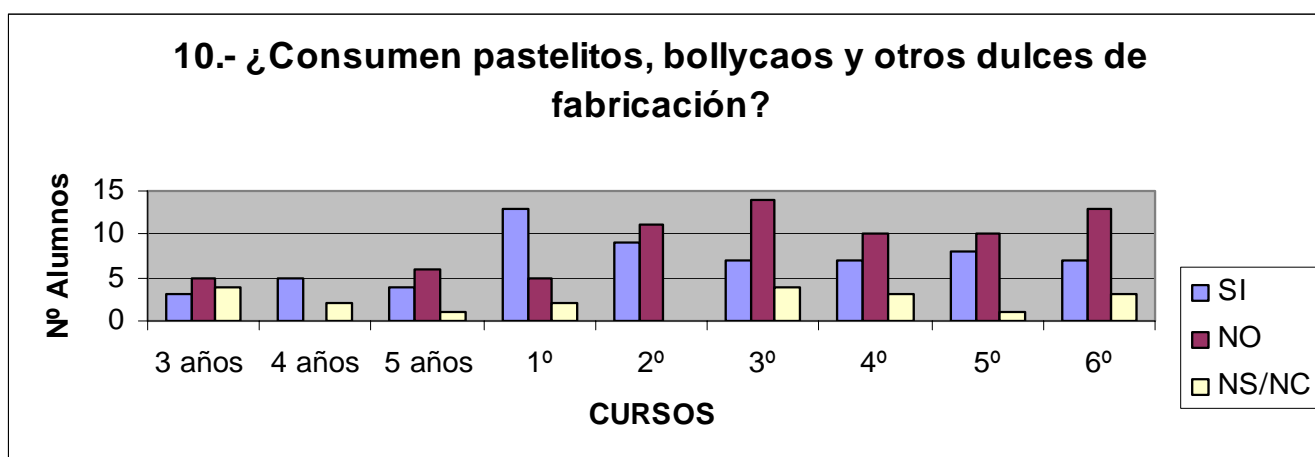
	1 guiso	2 guisos	3 guisos	4 guisos	5 guisos	+ de 6 guisos
3 años	0	0	1	4	7	0
4 años	0	0	2	2	4	0
5 años	0	1	1	3	5	0
TOTAL E.I.	0	1	4	9	16	0
1º	1	0	5	0	14	0
2º	0	0	5	2	11	2
3º	0	4	3	4	14	0
4º	0	0	5	2	11	2
5º	0	3	4	10	2	0
6º	0	5	3	7	5	3
TOTAL E.P.	1	12	25	25	57	7



Responden en E.I. realizar cinco guisos por semana el 53% y el 30% aseguran realizar 4 guisos. En E.P. el 44 % asegura realizar cinco guisos por semana . y el 19 % cuatro y tres guisos por semana en E.P.

PREGUNTA 10: ¿Consumen pastelitos, bollycaos y otros dulces de fabricación?

	SI	NO	NS/NC
3 años	3	5	4
4 años	5	0	2
5 años	4	6	1
TOTAL E.I.	12	11	7
1º	13	5	2
2º	9	11	0
3º	7	14	4
4º	7	10	3
5º	8	10	1
6º	7	13	3
TOTAL E.P.	51	63	13

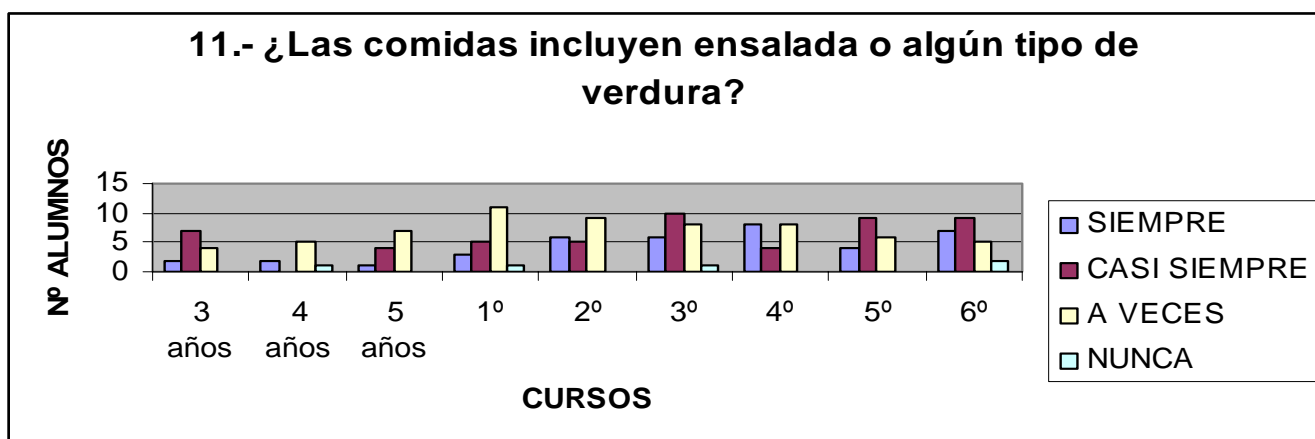


- En E.I. contestan afirmativamente a la pregunta un 40 %, responden NO un 37 % y 23% NS/NC
- En E.P. afirman consumir pastelitos, bollycaos y otros dulces de fabricación un 40 %, responden NO un 49 % y un 10 % NS/NC.

Significativamente responden SI a la pregunta en mayor cantidad en los cursos de E.I. y primeros cursos de E.P., conforme va aumentando la edad, la cantidad de los que responden NO aumenta. De todos modos para poder hacer una observación más exacta hubiese sido necesario responder al ítem A VECES que no se formuló en la pregunta al pasar la encuesta.

PREGUNTA 11: ¿Las comidas incluyen ensalada o algún tipo de verdura?

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
3 años	2	7	4	0
4 años	2	0	5	1
5 años	1	4	7	0
TOTAL E.I.	5	11	16	1
1º	3	5	11	1
2º	6	5	9	0
3º	6	10	8	1
4º	8	4	8	0
5º	4	9	6	0
6º	7	9	5	2
TOTAL E.P.	34	42	47	4

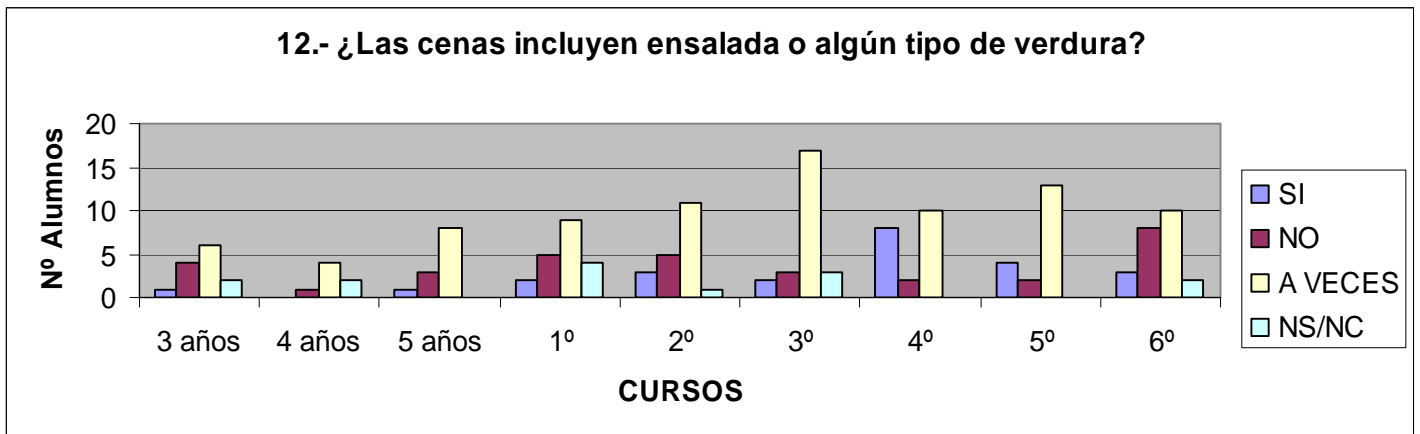


En E.I. las dos respuestas mayoritarias son casi siempre y a veces correspondiendo a la primera casi un 37% y un 53% a la segunda.

En E.P. estas dos respuestas son también las dos opciones más votadas correspondiendo un 33% a casi siempre y un 37% a casi siempre.

PREGUNTA 12: ¿Las cenas incluyen ensalada al algún tipo de verdura?

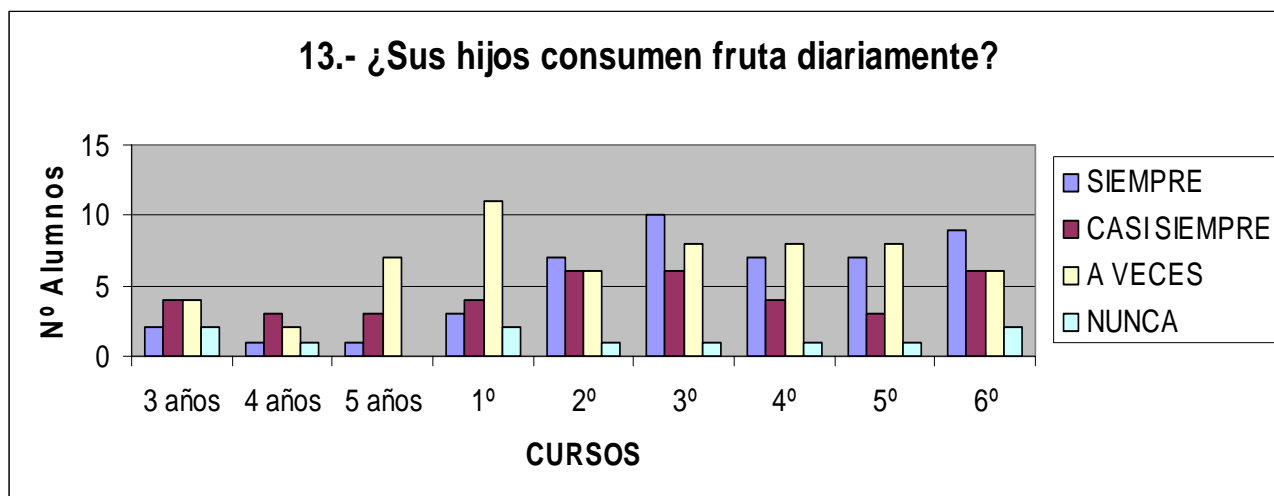
	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
3 años	1	4	6	2
4 años	0	1	4	2
5 años	1	3	8	0
TOTAL E.I.	2	8	18	2
1º	2	5	9	4
2º	3	5	11	1
3º	2	3	17	3
4º	8	2	10	0
5º	4	2	13	0
6º	3	8	10	2
TOTAL E.P.	22	25	70	10



- En E.I. responde un 60% A VECES a la pregunta de que las cenas incluyen ensalada o algún tipo de verdura, un 26% la incluye CASI SIEMPRE y un 6.6% confiesa que NUNCA emplean este tipo de alimento.
- En E.P. sucede algo parecido, un 55% responde A VECES; un 19% responde CASI SIEMPRE aproximadamente igual al que la incluyen SIEMPRE y solo un 7% afirman no incluirla NUNCA

PREGUNTA 13: ¿Sus hijos consumen fruta diariamente?

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
3 años	2	4	4	2
4 años	1	3	2	1
5 años	1	3	7	0
TOTAL E.I.	4	10	13	3
1º	3	4	11	2
2º	7	6	6	1
3º	10	6	8	1
4º	7	4	8	1
5º	7	3	8	1
6º	9	6	6	2
TOTAL E.P.	43	29	47	8

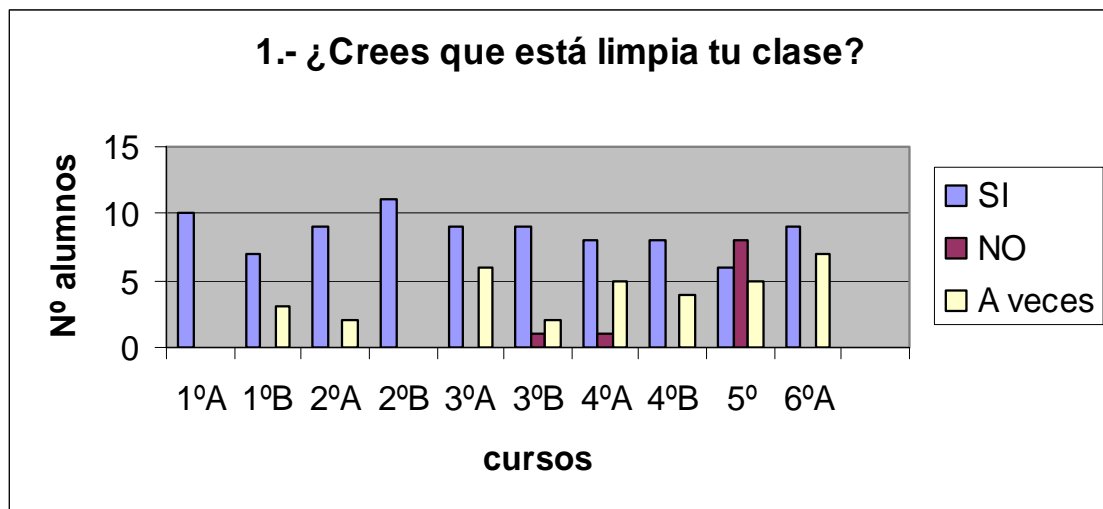


- El consumo de fruta en E.I. 43.3% los que la consumen sólo a veces, el 33.3 % la consumen casi siempre y sólo un 10% no lo hace nunca.
- En E.P. ocurre algo similar un 37% la consume a veces, un 33% siempre, un 22% casi siempre y sólo un 6% no lo hace nunca.

MEDIO AMBIENTE Y SALUD (ALUMNOS)

PREGUNTA 1: ¿Crees que está limpia tu clase?

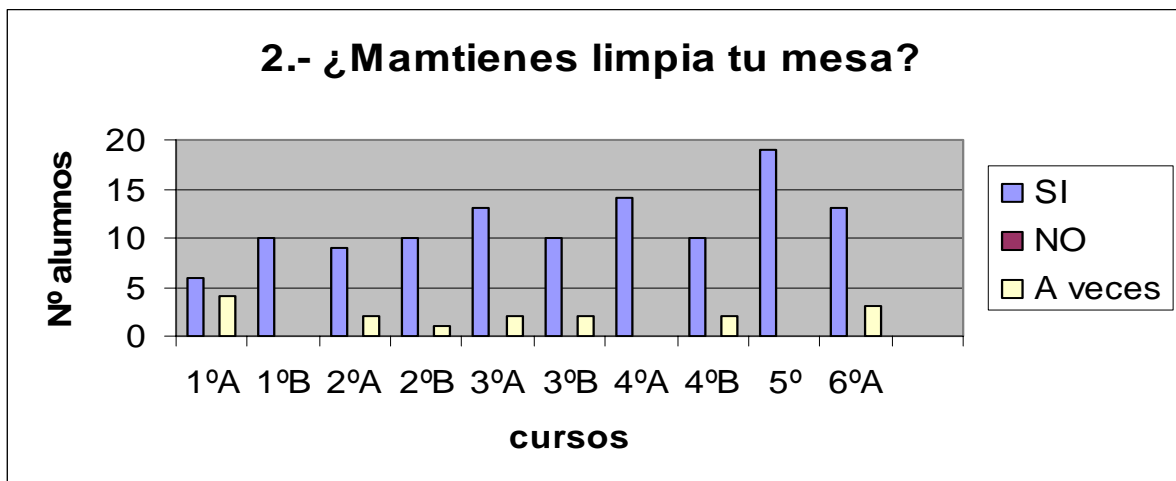
	SI	NO	A VECES
1ºA	10	0	0
1ºB	7	0	3
2ºA	9	0	2
2ºB	11	0	0
3ºA	9	0	6
3ºB	9	1	2
4ºA	8	1	5
4ºB	8	0	4
5º	6	8	5
6ºA	9	0	6
TOTAL E.P.	86	10	34



Más de la mitad de alumnos/as considera que su clase está limpia el 66%. El 26% opina que a veces y el más del 7% piensa que no.

PREGUNTA 2: ¿Mantienes limpia tu mesa?

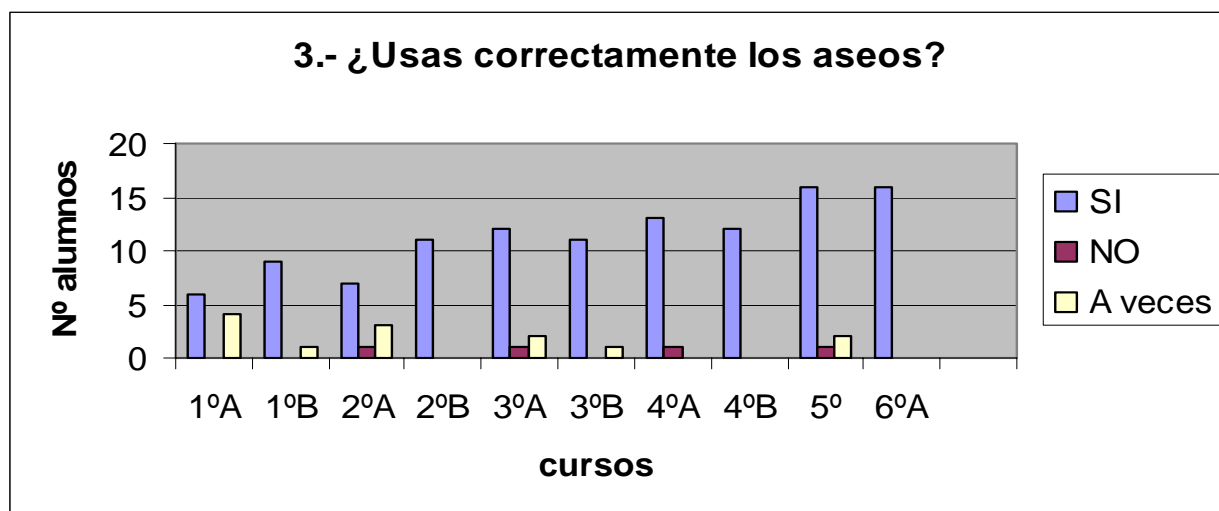
	SI	NO	A VECES
1ºA	6	0	4
1ºB	10	0	0
2ºA	9	0	2
2ºB	10	0	1
3ºA	14	0	4
3ºB	10	0	2
4ºA	14	0	0
4ºB	10	0	2
5º	20	0	0
6ºA	13	0	3
TOTAL E.P.	114	0	16



Casi el 88% opina que mantiene su mesa limpia, el 12% a veces.

PREGUNTA 3: ¿Usas correctamente los aseos?

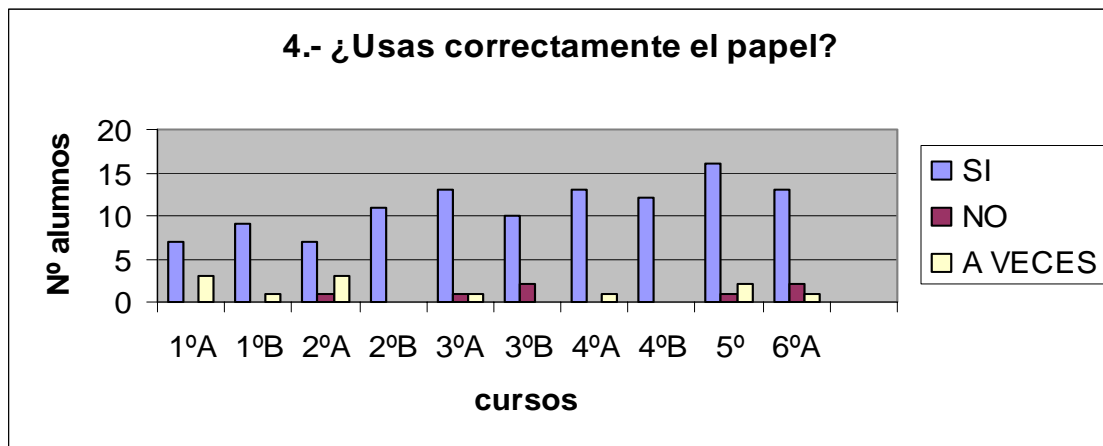
	SI	NO	A VECES
1ºA	6	0	4
1ºB	9	0	1
2ºA	7	1	3
2ºB	11	0	0
3ºA	12	1	2
3ºB	11	0	1
4ºA	13	1	0
4ºB	12	0	0
5º	16	1	2
6ºA	16	0	0
TOTAL E.P.	113	4	13



La mayoría de los alumnos/ cree usar correctamente los aseos el 87% y a veces el 10% a veces.

PREGUNTA 4: ¿Usas correctamente el papel?

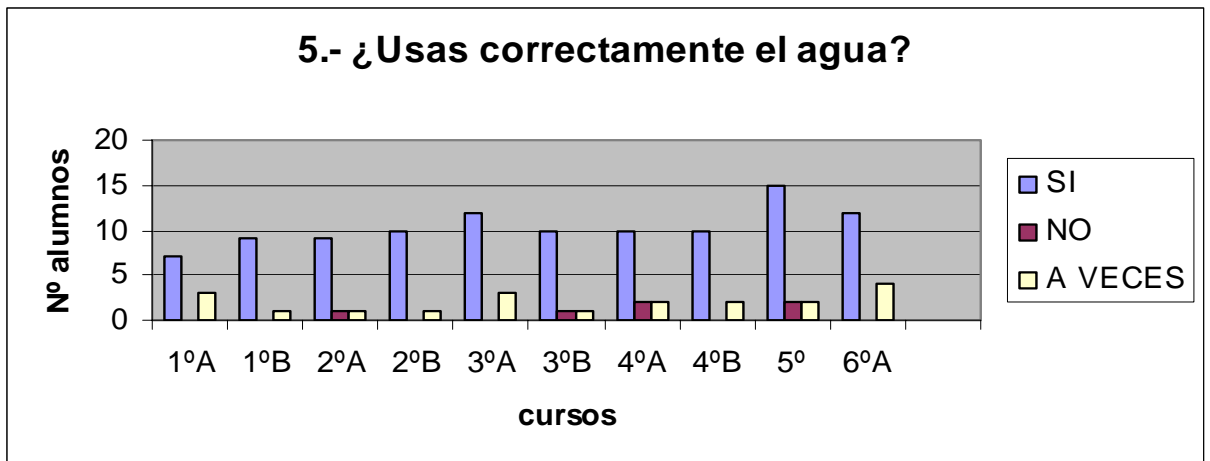
	SI	NO	A VECES
1°A	7	0	3
1°B	9	0	1
2°A	7	1	3
2°B	11	0	0
3°A	13	1	1
3°B	10	2	0
4°A	13	0	1
4°B	12	0	0
5°	16	1	2
6°A	13	2	1
TOTAL E.P.	111	7	12



La mayoría de los alumnos/as dice usar correctamente el papel más de un 85% y algo más de un 9% sólo a veces.

PREGUNTA 5: ¿Usas correctamente el agua?

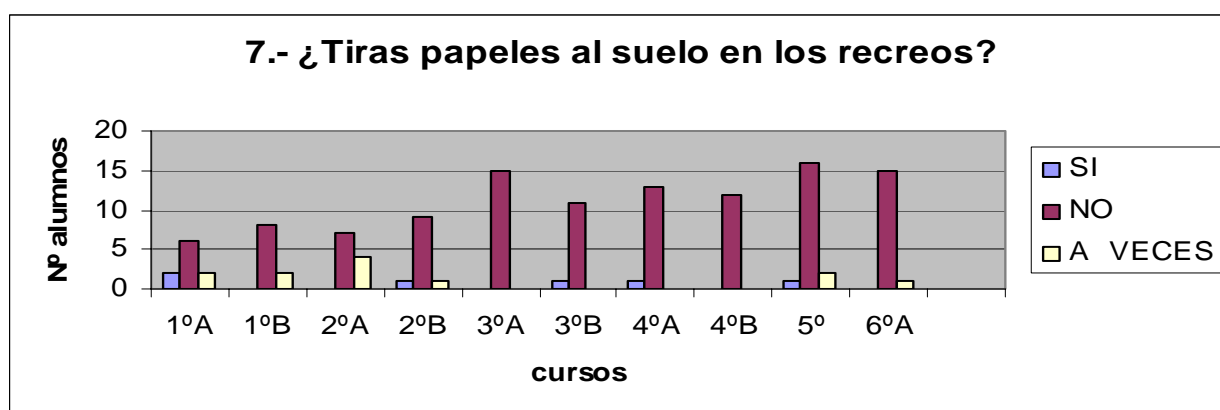
	SI	NO	A VECES
1°A	7	0	3
1°B	9	0	1
2°A	9	1	1
2°B	10	0	0
3°A	12	0	2
3°B	10	1	1
4°A	10	2	2
4°B	10	0	1
5°	15	3	2
6°A	12	0	0
TOTAL E.P.	104	6	20



El 80% piensa que hace un buen uso del agua del colegio, algo más del 15% contesta a veces, al uso correcto del agua.

PREGUNTA 6: ¿Tiras papeles al suelo en los recreos?

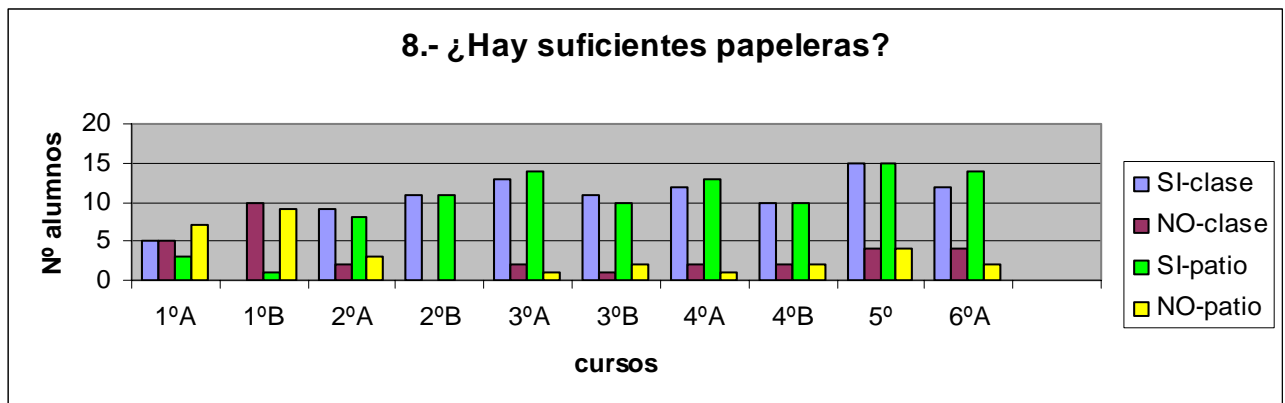
	SI	NO	A VECES
1ºA	2	6	2
1ºB	0	8	2
2ºA	0	7	4
2ºB	1	9	1
3ºA	0	15	0
3ºB	1	11	0
4ºA	1	13	0
4ºB	0	12	0
5º	1	15	2
6ºA	0	14	1
TOTAL E.P.	6	112	12



Más del 86% confiesa no tirar papeles al suelo en los recreos, y algo más del 9% lo hace a veces y 4.6% lo hace.

PREGUNTA 7: ¿Hay suficientes papeleras?

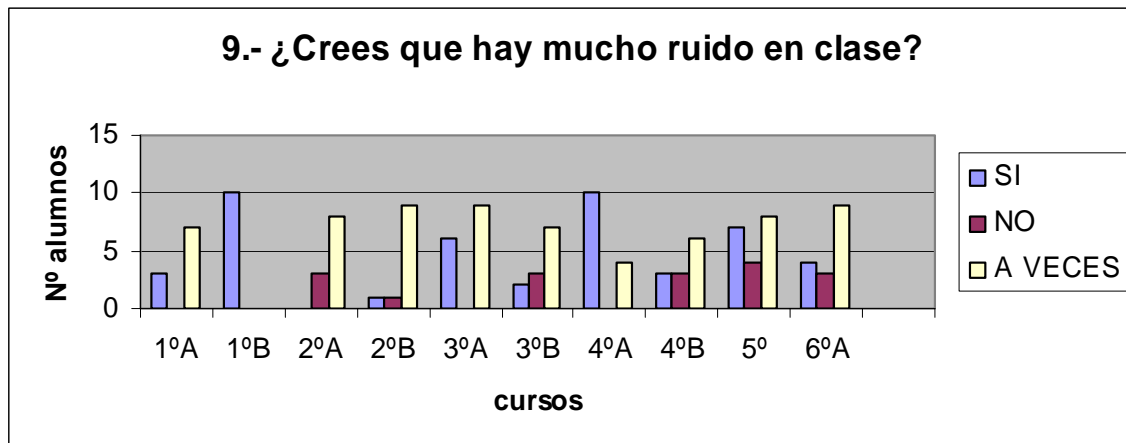
	SI (clase)	NO (clase)		SI (patio)	NO (patio)
1°A	5	5		3	7
1°B	0	10		1	9
2°A	9	2		7	2
2°B	11	0		11	0
3°A	13	2		14	1
3°B	11	1		10	2
4°A	12	2		13	1
4°B	9	2		10	1
5°	15	4		15	4
6°A	12	4		14	2
TOTAL E.P.	98	32		99	31



- Más del 75% piensa que hay suficientes papeleras en clase y más del 24% piensa que no las hay.
- Con respecto al patio el 76% piensa que si y el 24% opina que no las hay.

PREGUNTA 8: ¿Crees que hay mucho ruido en clase?

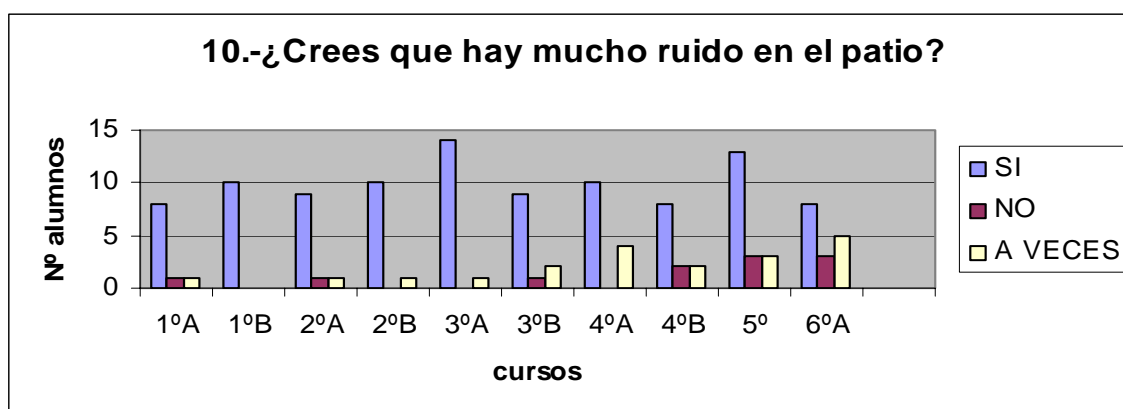
	SI	NO	A VECES
1°A	3	0	7
1°B	10	0	0
2°A	0	3	8
2°B	1	1	9
3°A	6	0	9
3°B	2	3	7
4°A	10	0	4
4°B	3	3	6
5°	7	4	8
6°A	4	3	9
TOTAL E.P.	46	17	67



En cuanto si creen que hay mucho ruido en clase, más del 35% opina que si. Más de la mitad, el 51.5% creen que a veces.

PREGUNTA 9: ¿Crees que hay mucho ruido en el patio?

	SI	NO	A VECES
1°A	8	1	1
1°B	10	0	0
2°A	9	1	0
2°B	10	0	1
3°A	14	0	1
3°B	9	1	2
4°A	10	0	4
4°B	8	2	0
5°	13	3	3
6°A	8	3	5
TOTAL E.P.	99	11	20



En cuanto a si piensan que hay mucho ruido en el patio, el 76% opina que si y un 16% que a veces. Sólo un 8.4% opina que no.

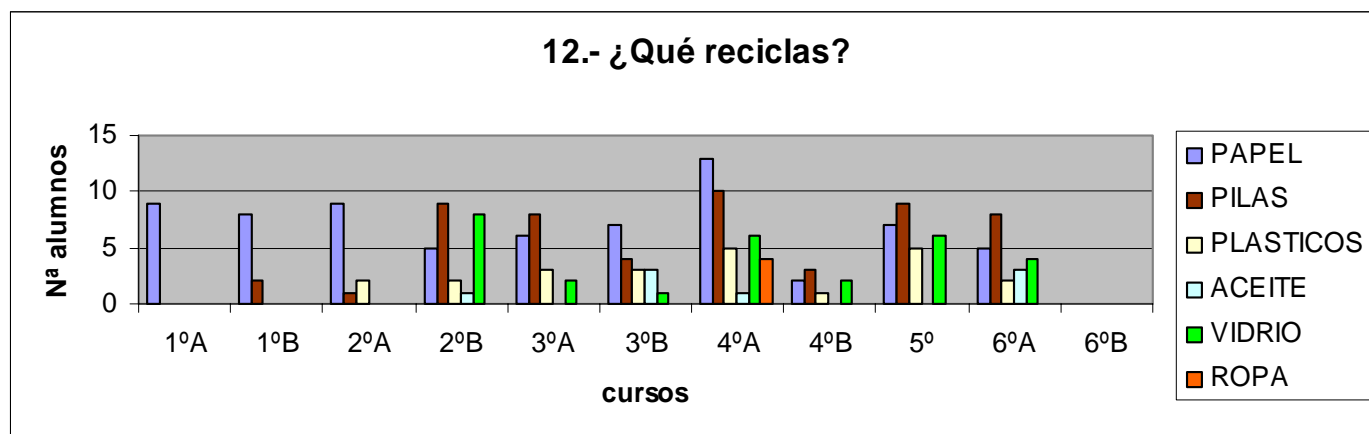
PREGUNTA 10: ¿Utilizas habitualmente el camión del reciclaje?

	SI	NO
1ºA	10	0
1ºB	10	0
2ºA	2	9
2ºB	10	1
3ºA	11	3
3ºB	8	4
4ºA	14	0
4ºB	5	5
5º	10	9
6ºA	8	6
TOTAL E.P.	95	45

Un porcentaje alto dice utilizar habitualmente el camión del reciclaje, un 73% y no lo utiliza un 34%.

PREGUNTA 11: ¿Qué reciclas?

	PAPEL	PILAS	PLASTICO	ACEITE	VIDRIO	ROPA
1ºA	9	0	0	0	0	0
1ºB	8	2	0	0	0	0
2ºA	9	1	2	0	0	0
2ºB	5	9	2	1	8	0
3ºA	6	8	3	0	2	0
3ºB	7	4	3	3	1	0
4ºA	13	10	5	1	6	4
4ºB	2	3	1	0	2	0
5º	7	9	5	0	6	0
6ºA	5	8	2	3	4	0
TOTAL E.P.	71	54	23	8	29	4
%	37.5%	28.5%	12%	4%	15%	2%



Podemos concluir diciendo que hay un buen número de alumnos/as que reciclan, siendo lo más reciclado el papel y las pilas.

PROMOCION DE LA SEGURIDAD Y PREVENCION DE ACCIDENTES.
(PROFESORES)

1.- Colocación de los enchufes:

➤ Buena	5
➤ Mala	4
➤ Regular	6

2.-¿Los enchufes cuentan con la seguridad necesaria?

➤ Si	4
➤ No	5
➤ algunos	6

3.- La iluminación de la clase es:

➤ Buena	14
➤ Mala	0
➤ Regular	1

4.- Colocación de los alumnos para visualizar la pizarra es ...

➤ Buena	8
➤ Mala	0
➤ Regular	6

5.- ¿Están colocados los símbolos de peligro adecuadamente?

➤ Si	2
➤ No	6
➤ Algunos	7

6.- ¿El material está colocado en lugares seguros?

➤ Si	9
➤ No	0
➤ Algunos	6

7.- ¿Las puertas son adecuadas?

➤ Si	8
➤ No	2
➤ Algunas	5

8.- ¿Hay suficientes extintores?

➤ Si	14
➤ No	1

9.- ¿Los extintores están cercanos y accesibles?

➤ Si	8
➤ No	1
➤ Algunos	6

10.- ¿Se conocen los números de emergencia?

➤ Si	11
➤ No	0
➤ Algunos	4

11.- ¿Se circula adecuadamente por los pasillos y dependencias del centro?

➤ Si	7
➤ No	0
➤ A veces	8

12.- ¿Se conocen las medidas básicas de primeros auxilios?

➤ Si	3
➤ No	5
➤ Algunos	7

13.- ¿Se conoce el papel del maestro ante una situación de accidente o administración de algún tipo de medicamento?

➤ Si	4
➤ No	4
➤ A veces	7

14.- ¿Estarías dispuesto a realizar un curso sobre primeros auxilios?

➤ Si	14
➤ No	1

15.- ¿Se conoce el protocolo de evacuación del centro?

➤ Si	14
➤ No	1

16.-Nº de alumnos que son amonestados por realizar actividades que pueden engendrar algún riesgo por correr por las escaleras

➤ Muchos	1
➤ Pocos	5
➤ Algunos	7
➤ NS/NC	2

17.-Nº de alumnos que son amonestados por realizar actividades que pueden engendrar algún riesgo por correr por la clase

➤ Muchos	0
➤ Pocos	6
➤ Algunos	8
➤ NS/NC	1

18.-Nº de alumnos que son amonestados por realizar actividades que pueden engendrar algún riesgo por sentarse con mala postura

➤ Muchos	4
➤ Pocos	2
➤ Algunos	7
➤ NS/NC	2

19.- ¿Conoce el alumnado el RRI y las normas de convivencia?

➤ Si	3
➤ No	3
➤ Algunas	8
➤ NS/NC	1

20.- ¿Conocen los padres el RRI y las normas de convivencia?

➤ Si	4
➤ No	1
➤ Algunas	9
➤ NS/NC	1

21.- ¿El alumnado conoce que existen normas que han de ser aceptadas y no pueden ser debatidas.?

➤ Si	10
➤ No	0
➤ Algunas	5

22.- N° de accidentes o heridas a la semana

Ninguna	De 1 a 2	algunos	NA/NC
5	3	3	4

23.- ¿El botiquín cuenta con lo necesario para primeros auxilios?

➤ Si	8
➤ No	7

24.- ¿Se conocen las normas sobre qué tipos de curas o medicamentos se pueden efectuar en el colegio?

➤ Si	5
➤ No	8
➤ Algunas	2

25.- ¿Conocen los alumnos las normas de tráfico?

➤ Si	2
➤ No	0
➤ Algunas	13

26.- ¿Usan el cinturón de seguridad?

➤ Si	3
➤ No	2
➤ Algunos	7
➤ NS/NC	3

27.- ¿Utilizan el casco en la bici?

➤ Si	2
➤ No	9
➤ Algunas	4

28.- ¿Se vigilan correctamente los recreos?

➤ Si	13
➤ No	0
➤ A veces	2

29.- ¿Se conocen cuales son las zonas de mayor riesgo?

➤ Si	15
➤ No	0

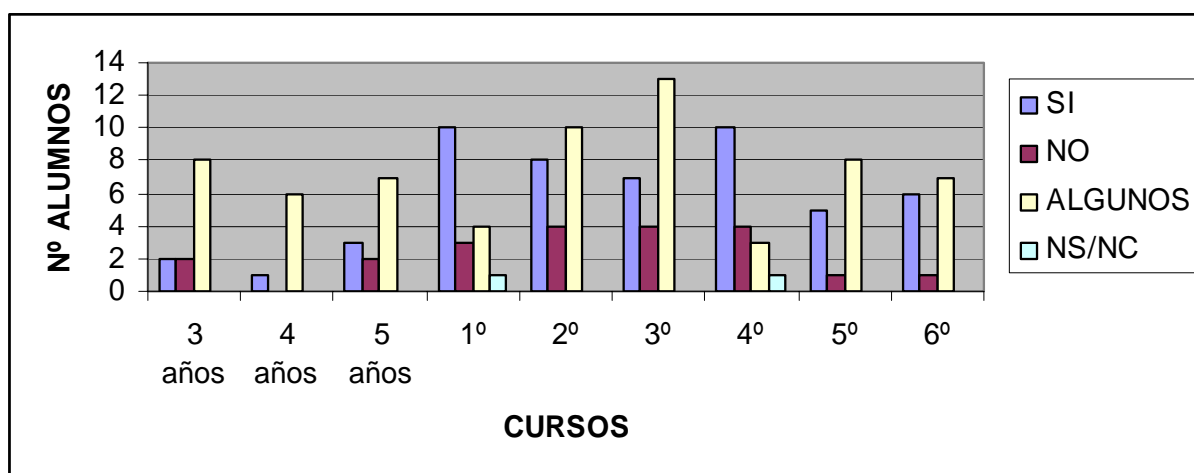
30.- ¿Se han tomado acuerdos en las vigilancias de recreo?

➤ Si	14
➤ No	1

CUESTIONARIO DE EDUCACION PARA EL CONSUMO INFLUENCIA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION

PREGUNTA 1: ¿Conoce sus derechos y deberes como consumidor?

	SI	NO	ALGUNOS	NS/NC
3 años	2	2	8	0
4 años	1	0	6	0
5 años	3	2	7	0
TOTAL E.I.	6	4	21	0
1º	10	3	4	1
2º	8	4	10	0
3º	7	4	13	0
4º	10	4	3	1
5º	5	1	8	0
6º	6	1	7	0
TOTAL E.P.	46	17	45	2

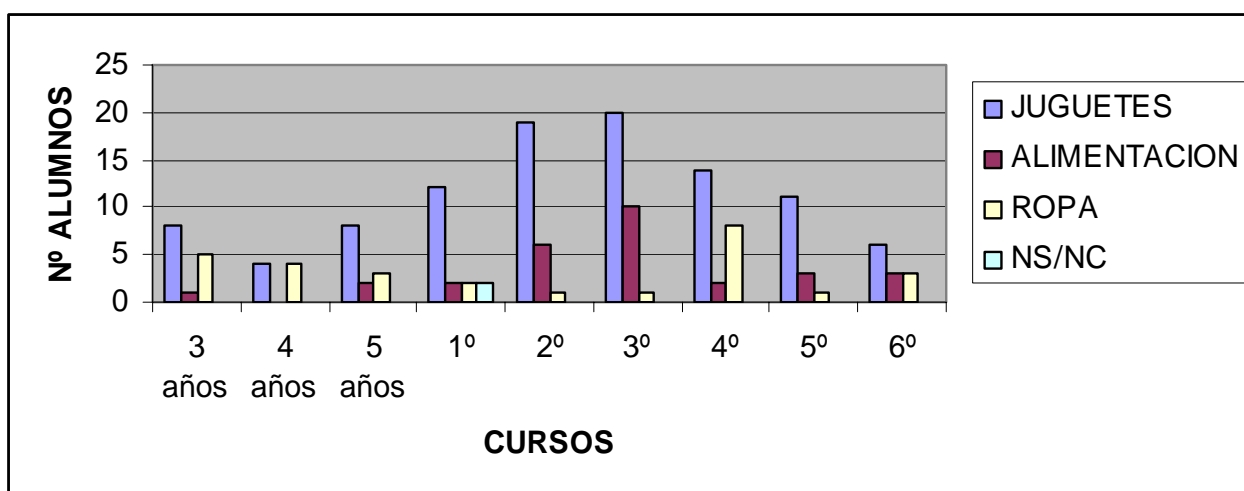


Las opiniones están divididas entre los padres de E.P. los que opinan que si las conocen son casi un 42% y los que opinan que algunas 50%, confiesan no conocerlas tan sólo un 15%.

En E.I. hay ciertas diferencias el mayor porcentaje lo obtienen los que conocen algunas casi un 67%, los que conocen algunas un 19% y no conocer cas un 12%.

PREGUNTA 2: Marque aquellos aspectos en los que influyen los medios de comunicación en sus hijos:

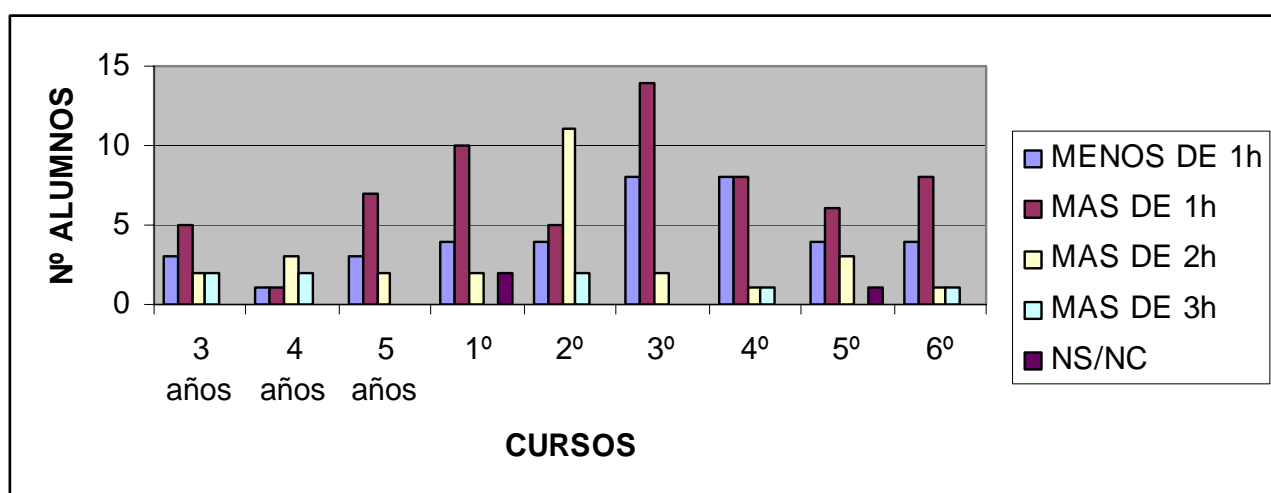
	JUGUETES	ALIMENTACION	ROPA	NS/NC
3 años	8	1	5	0
4 años	4	0	4	0
5 años	8	2	3	0
TOTAL E.I.	20	3	12	0
1º	12	2	2	2
2º	19	6	1	0
3º	20	10	1	0
4º	14	2	8	0
5º	11	3	1	0
6º	6	3	3	0
TOTAL E.P.	82	26	16	2



Donde causan más influencia los medios de comunicación es en los juguetes tanto en E.P. como E.P. más de un 63%, seguida de la alimentación con 18% y un 17% afirma estar influenciado en la ropa.

PREGUNTA 3: ¿Cuántas horas dedica su hijo diariamente a ver la televisión?

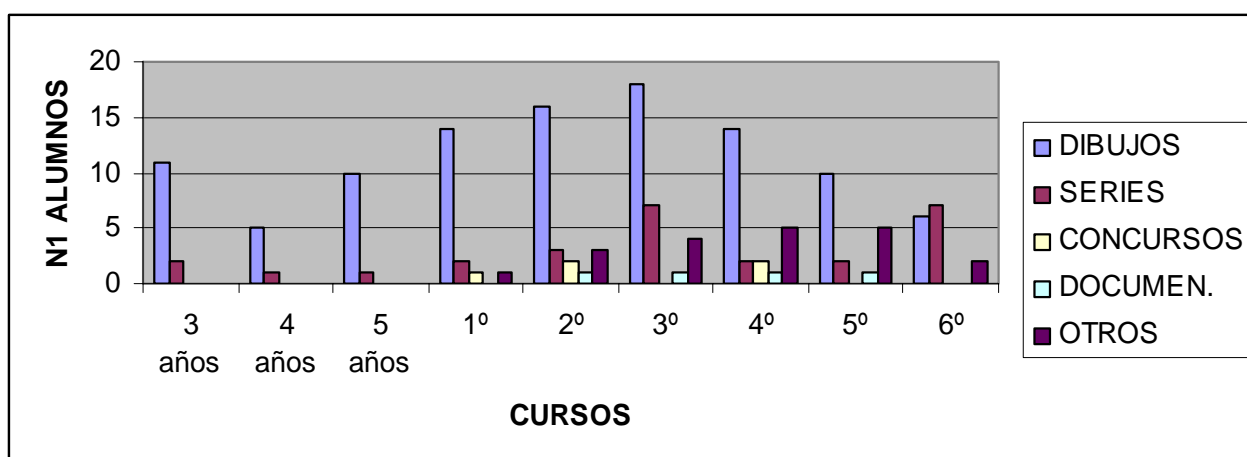
	MENOS DE 1h	MAS DE 1h	MAS DE 2h	MAS DE 3h	NS/NC
3 años	3	5	2	2	0
4 años	1	1	3	2	0
5 años	3	7	2	0	0
TOTAL E.I.	7	13	7	4	0
1º	4	10	2	0	2
2º	4	5	11	2	0
3º	8	14	2	0	0
4º	8	8	1	1	0
5º	4	6	3	0	1
6º	4	8	1	1	0
TOTAL E.P.	32	51	20	4	3



Casi un 40% de los padres encuestados responde que su hijo dedica más de una hora diaria a ver la televisión, tanto en E.P. como en E.I., el 24% dedica menos de una hora, casi un 17% dedica más de 2h y más de 3h el 2.4%.

PREGUNTA 4: ¿Qué programas suele ver su hijo?

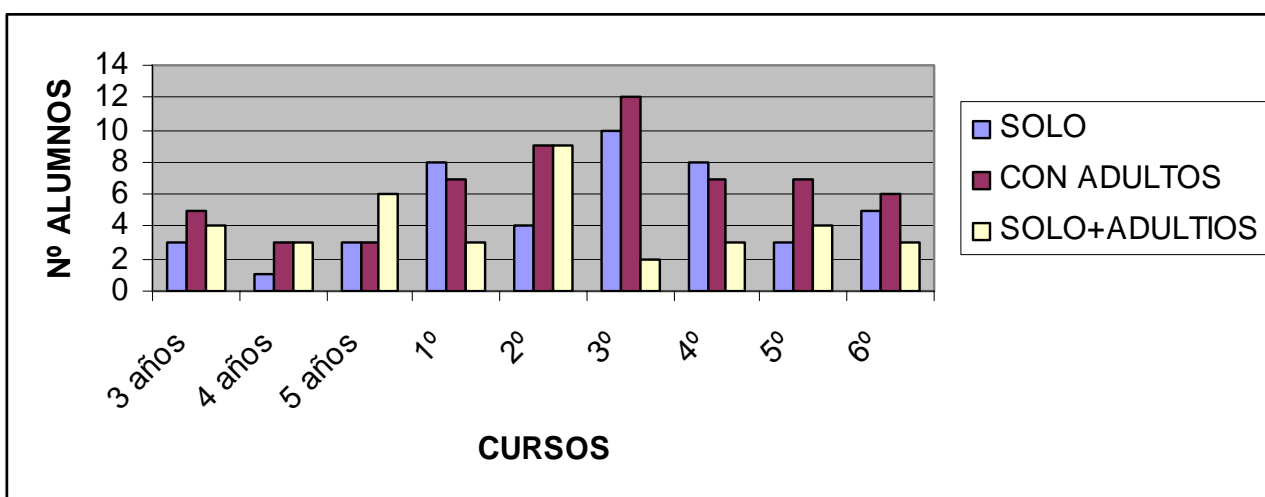
	DIBUJOS	SERIES	CONCURSOS	DOCUMEN.	OTROS
3 años	11	2	0	0	0
4 años	5	1	0	0	0
5 años	10	1	0	0	0
TOTAL E.I.	26	4	0	0	0
1º	14	2	1	0	1
2º	16	3	2	1	3
3º	18	7	0	1	4
4º	14	2	2	1	5
5º	10	2	0	1	5
6º	6	7	0	0	2
TOTAL E.P.	78	23	5	4	20
%	64.5%	17%	0.3%	2.5%	12.4%



La mayoría de los alumnos/as, el 64.5% del total de E.P. y E.I. los dibujos animados son los programas más vistos, un 17% ve series de televisión.

PREGUNTA 5: ¿Ve su hijo la televisión solo o en compañía de adultos?

	SOLO	CON ADULTOS	SOLO+ADULTIOS
3 años	3	5	4
4 años	1	3	3
5 años	3	3	6
TOTAL E.I.	7	11	13
1º	8	7	3
2º	4	9	9
3º	10	12	2
4º	8	7	3
5º	3	7	4
6º	5	6	3
TOTAL E.P.	38	48	24

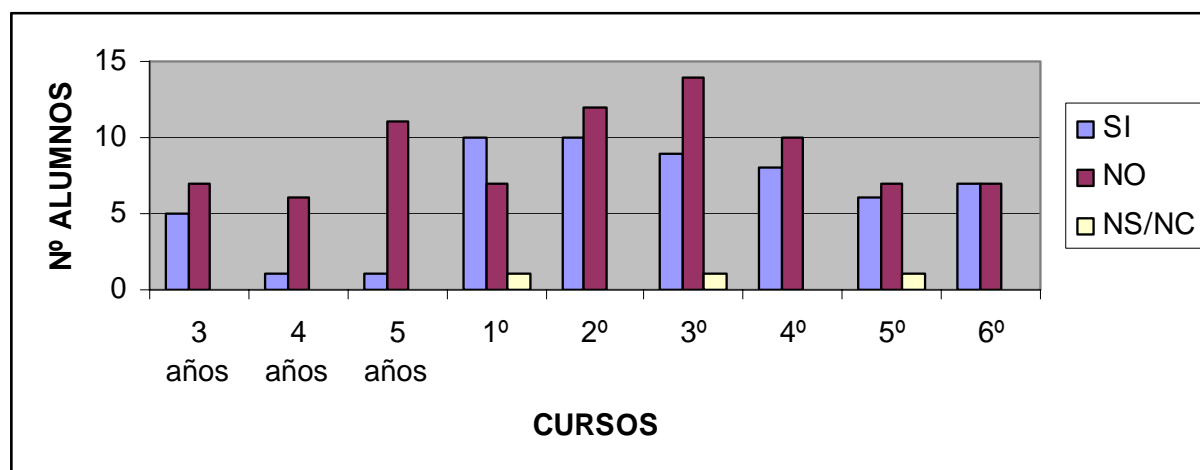


Los resultados difieren entre ambas etapas:

- En E.I. ve la televisión solo el 22.5%; con adultos el 35.5% y de ambas formas, solo y con adultos el 42%.
- En E.P. ve la televisión solo el 34.5%; con adultos el 43.6% y de ambas formas, solo y con adultos el 21.8%.

PREGUNTA 6: ¿Tiene su hijo televisión en su habitación?

	SI	NO	NS/NC
3 años	5	7	0
4 años	1	6	0
5 años	1	11	0
TOTAL E.I.	7	24	0
1º	10	7	1
2º	10	12	0
3º	9	14	1
4º	8	10	0
5º	6	7	1
6º	7	7	0
TOTAL E.P.	50	57	3

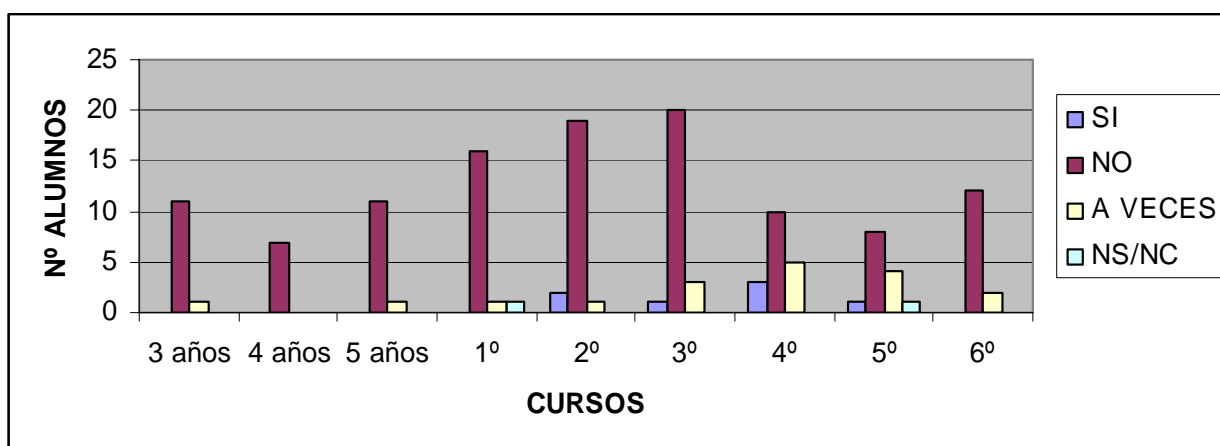


En E.I. el 77.4% afirma que no tiene televisión en su habitación, el 22.5% afirma tener televisión en su habitación.

En E.P. los resultados están prácticamente igualados entre los que si tienen el 45.4% y los que no tienen televisión en su habitación el 52%. Podemos destacar que casi la mitad del alumnado posee televisión en su habitación.

PREGUNTA 7: ¿Utiliza su hijo Internet?

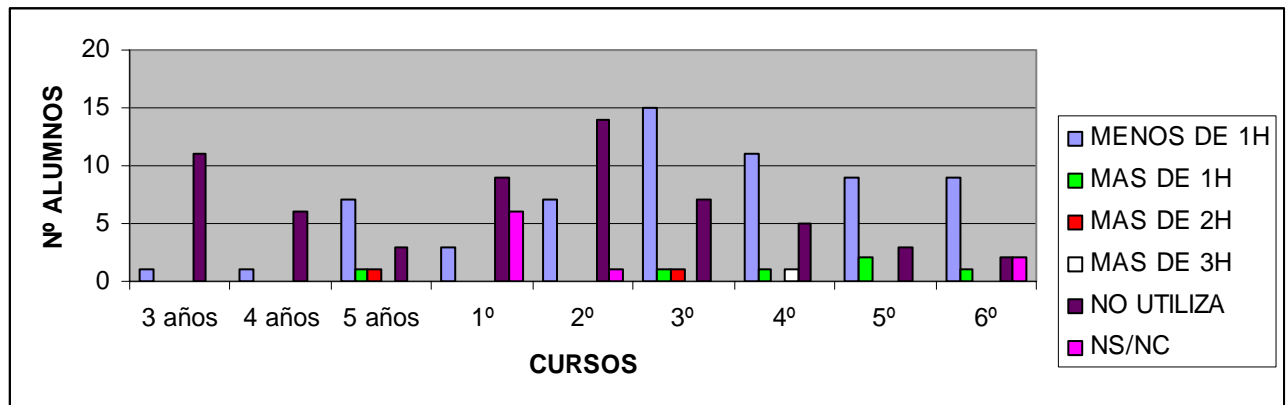
	SI	NO	A VECES	NS/NC
3 años	0	11	1	0
4 años	0	7	0	0
5 años	0	11	1	0
TOTAL E.I.	0	29	2	0
1º	0	16	1	1
2º	2	19	1	0
3º	1	20	3	0
4º	3	10	5	0
5º	1	8	4	1
6º	0	12	2	0
TOTAL E.P.	7	85	16	2



La mayoría de los alumnos/as no utiliza Internet en casa, en E.I. el 93%, en E.P. el 77% y lo utiliza a veces en E.P. 14.5%.

PREGUNTA 8: ¿Cuántas horas diarias le dedica su hijo al uso del ordenador?

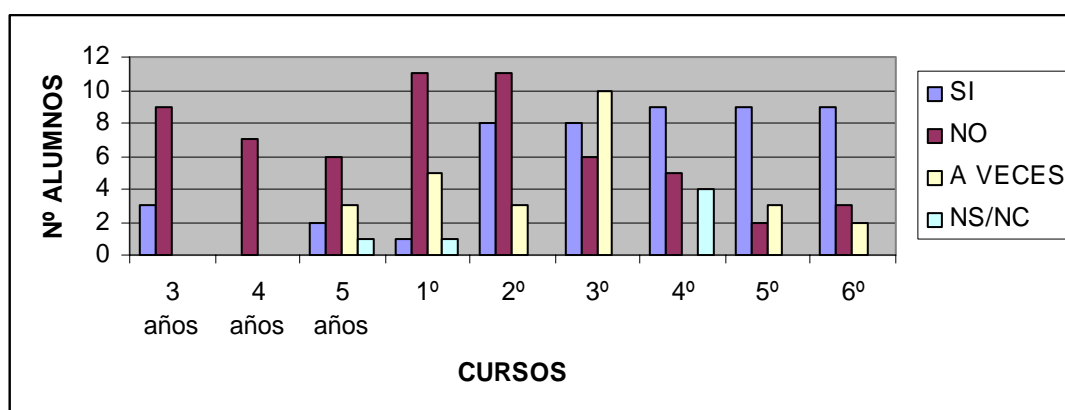
	MENOS DE 1H	MAS DE 1H	MAS DE 2H	MAS DE 3H	NO UTILIZA	NS/NC
3 años	1	0	0	0	11	0
4 años	1	0	0	0	6	0
5 años	7	1	1	0	3	0
TOTAL E.I.	9	1	1	0	20	0
1º	3	0	0	0	9	6
2º	7	0	0	0	14	1
3º	15	1	1	0	7	0
4º	11	1	0	1	5	0
5º	9	2	0	0	3	0
6º	9	1	0	0	2	2
TOTAL E.P.	54	5	1	1	40	9



El 39% del alumnado tanto de E.I. como de E.P. lo utiliza menos de una hora. Más de una hora el 3.7% y más de 2-3 horas el 0.6%. Un dato significativo es que el 37% no lo utiliza.

PREGUNTA 9: ¿Utiliza su hijo juegos de videoconsolas?

	SI	NO	A VECES	NS/NC	
3 años		3	9	0	0
4 años		0	7	0	0
5 años		2	6	3	1
TOTAL E.I.	5	22	3	1	
1º		1	11	5	1
2º		8	11	3	0
3º		8	6	10	0
4º		9	5	0	4
5º		9	2	3	0
6º		9	3	2	0
TOTAL E.P.	44	38	23	5	

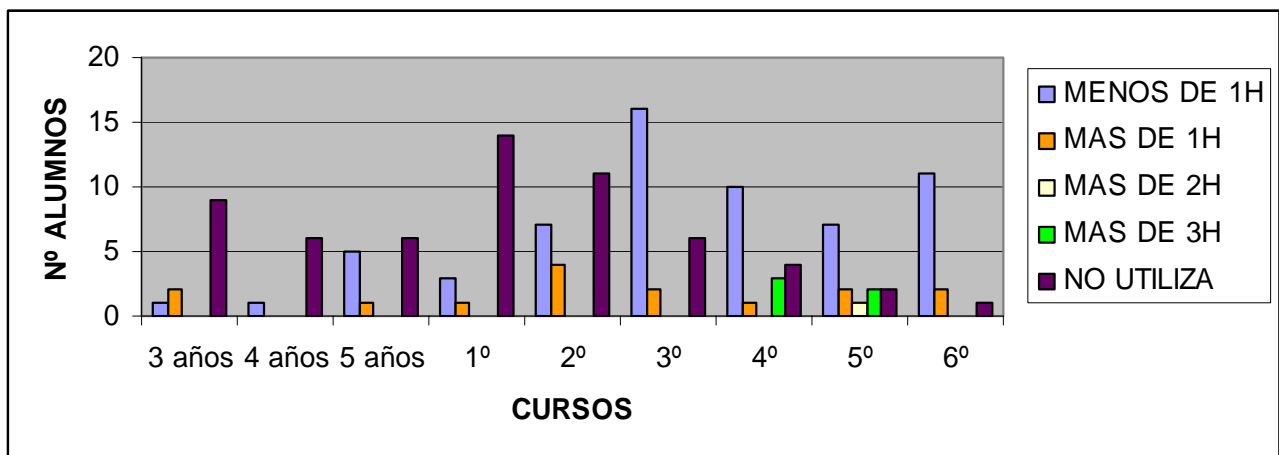


En E.I. el 16% si juega con la videoconsola, el 71% no juega y 1.8% a veces.

En E.P. el 40% si juega con la videoconsola, el 34.5% no juega y 21% a veces.

PREGUNTA 10: ¿Cuántas horas diarias le dedica al uso de la videoconsola?

	MENOS DE 1H	MAS DE 1H	MAS DE 2H	MAS DE 3H	NO UTILIZA
3 años	1	2	0	0	9
4 años	1	0	0	0	6
5 años	5	1	0	0	6
TOTAL E.I.	7	3	0	0	21
1º	3	1	0	0	14
2º	7	4	0	0	11
3º	16	2	0	0	6
4º	10	1	0	3	4
5º	7	2	1	2	2
6º	11	2	0	0	1
TOTAL E.P.	54	12	1	5	38
%	38%	9.3%	0.6	3%	36.6%



Los datos totales del alumnado están muy igualados entre aquellos que lo utilizan menos de una hora el 38% y aquello que no la utilizan el 36%.

**CUESTIONARIO DE EDUCACION PARA EL CONSUMO
INFLUENCIA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
PROFESORES**

PREGUNTA 1: ¿Se desarrolla la capacidad crítica ante los medios de comunicación?

SI	NO	A VECES
2	2	12

PREGUNTA 2: ¿Tienen los alumnos/as un criterio de selección con los productos que la publicidad le ofrece?

SI	NO	A VECES
0	11	5

PREGUNTA 3: ¿Tienen capacidad para debatir temas que salen en clase con respecto al consumo?

TODOS	ALGUNOS	NINGUNO
0	11	5

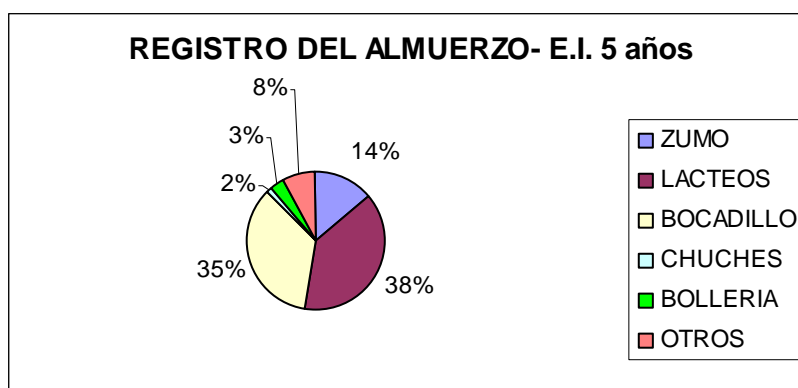
PREGUNTA 4: ¿Aceptan las normas de clase?

TODOS	ALGUNOS	NINGUNO
12	4	0

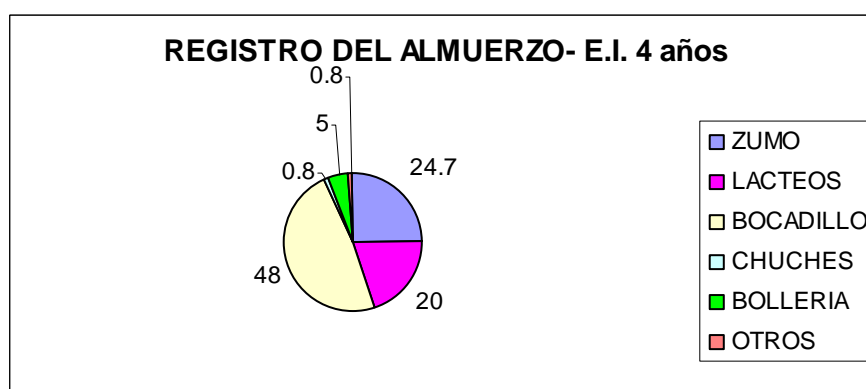
PREGUNTA 5: ¿Conocen los efectos nocivos de la publicidad encubierta y subliminal en los medios de comunicación?

TODOS	ALGUNOS	NINGUNO
0	4	12

REGISTRO DEL ALMUERZO

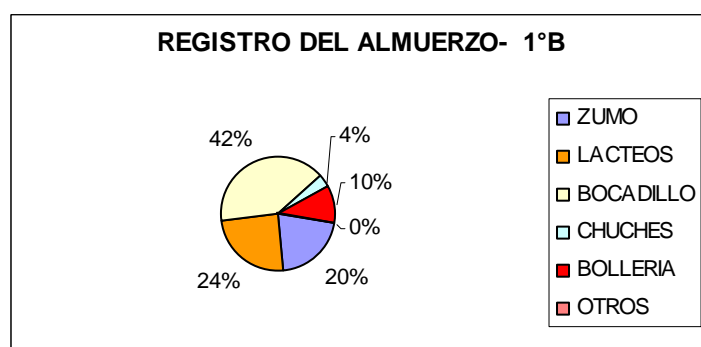
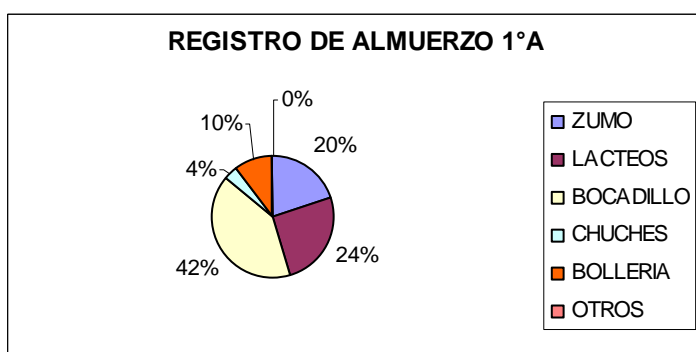


El 72% del alumnado de E.I. 5 años sigue el día de la fruta.



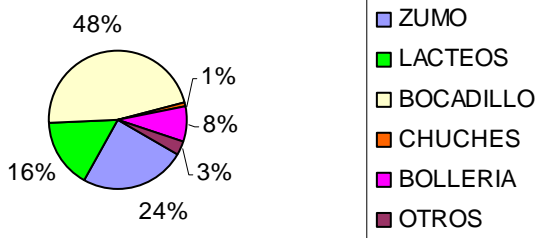
El 80% del alumnado de E.I. 4 años sigue el día de la fruta.

PRIMER CICLO DE E.P.

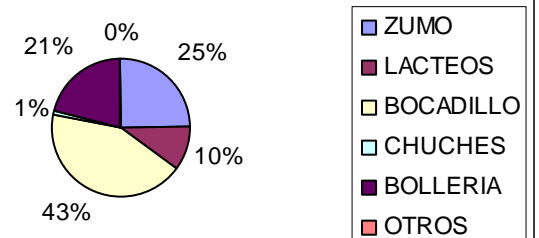


- El día de la fruta lo siguen en clase el 91% del alumnado de 1ºA E.P.
- El día de la fruta lo siguen en clase el 50% del alumnado de 1ºB de E.P.

REGISTRO DEL ALMUERZO- 2ªA

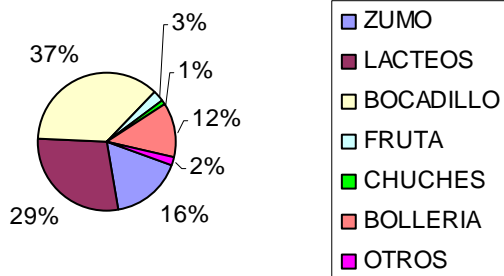


REGISTRO DEL ALMUERZO-2ªB

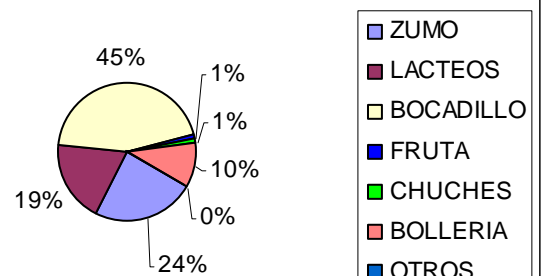


SEGUNDO CICLO DE E.P.

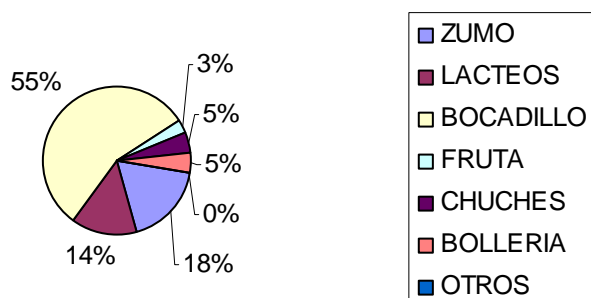
REGISTRO DEL ALMUERZO- 3ªA



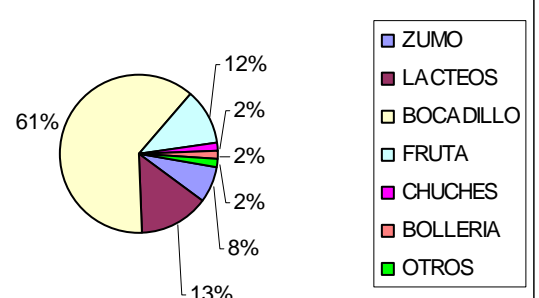
REGISTRO DEL ALMUERZO- 3ªB



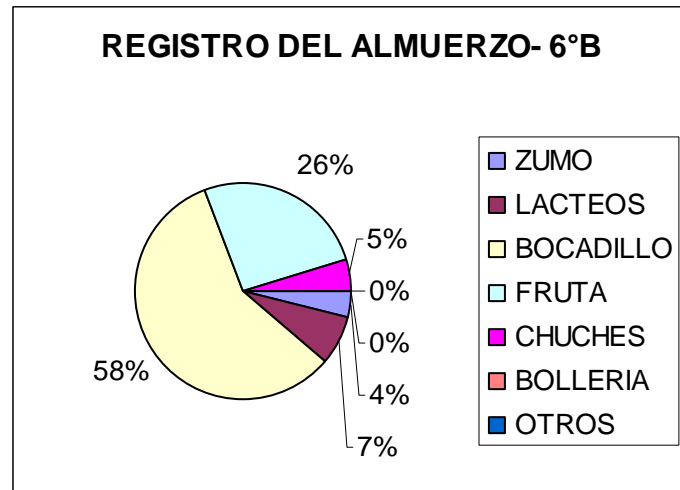
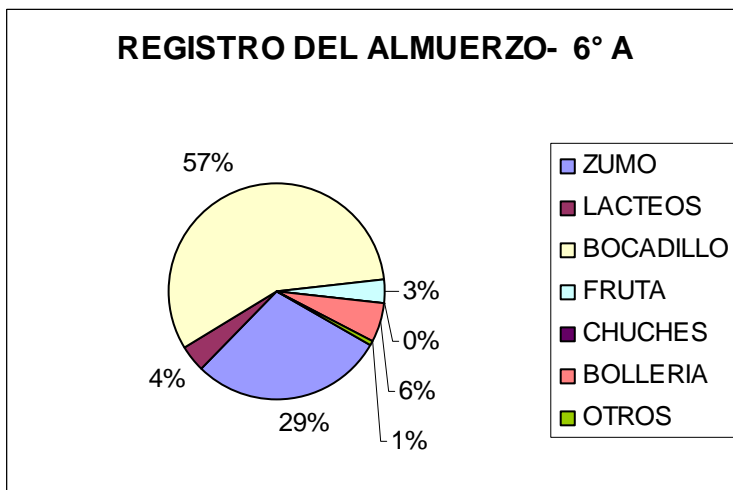
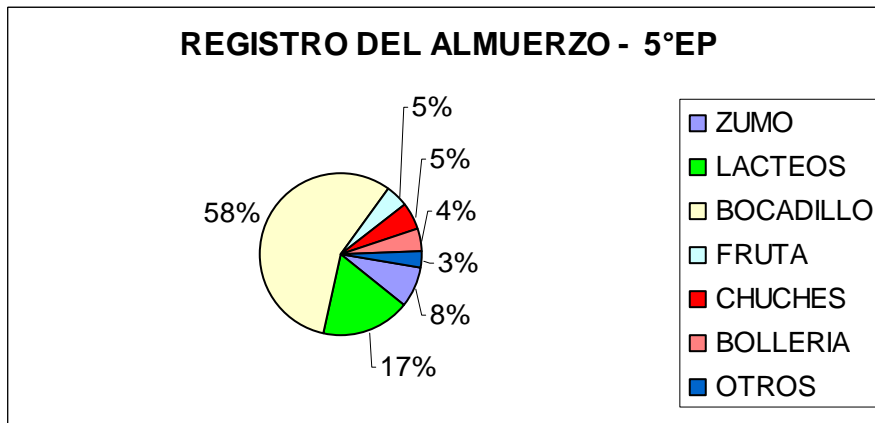
REGISTRO DEL ALMUERZO-4ª A



REGISTRO DEL ALMUERZO - 4ª B



TERCER CICLO DE E.P.



ANEXO

LA IMAGEN DIGITAL EN PRIMARIA

ETAPA EDUCATIVA : INFANTIL Y PRIMARIA

COORDINADOR: Miguel Ángel Frutos Martínez

OTROS AUTORES:

Roberto Avilés Sánchez
Caridad Montoro Moreno
Amaparo García Sánchez

CENTRO:

Datos del Centro coordinador: C.E.I.P. FONTES de Torre Pacheco

Web: E-mail: 30007311@educarm.es

Teléfono: 968585515 **Fax:** 968 585600

Dirección postal: AVDA. FONTES, SN – 30700 TORRE PACHECO

JUSTIFICACIÓN:

Conocer y entender los mecanismos que regulan el lenguaje audiovisual de manera profunda probablemente escapa a las etapas de Infantil y Primaria que se imparten en nuestro centro, pero adquirir los rudimentos básicos y practicar con ellos sí que son posibilidades que están al alcance de la mano de nuestra escuela ya que disponemos de los medios materiales que ha enviado la administración y tenemos solventado lo que quizás puede ocasionar más problemas a la hora de poner en práctica las actividades: la formación y la ilusión de un grupo de docentes.

A nadie se le escapa la capacidad motivadora que en los alumnos

tiene el mundo de la imagen y el sonido. La escuela ha permanecido demasiado tiempo alejada de este mundo y sin embargo nuestros alumnos son bombardeados por un entorno cada vez más condicionado por los media. Podemos adoptar diferentes posturas: por una parte podemos conformarnos y limitarnos a nuestra tiza-pizarra-libreta y por otra, podemos intentar, sin menospreciar esos elementos que probablemente van a seguir siendo indispensables, mejorar algo nuestra labor, intentando que nuestros alumnos puedan acceder al mundo de los mav's de una forma creativa. Si conseguimos este objetivo podremos formar personas preparadas para afrontar los mensajes de los medios de una forma crítica y no ser meros observadores y consumidores pasivos.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Fomentar la reflexión teórico-práctica sobre nuestra labor docente; desde el trabajo en equipo y colaborativo.

2.- Potenciar el uso de las nuevas tecnologías y en concreto de los mav's en el aula.

3.- Motivar a los alumnos a través del uso de los mav's.

4.- Convertir a los alumnos en protagonistas del uso de los mav's ofreciéndoles el conocimiento de la tecnología y del lenguaje audiovisual.

5.- Fomentar en los alumnos actitudes críticas y participativas ante los mensajes de los medios.

6.- Tratar de que los alumnos puedan discernir sobre la calidad (ética y formal) de los programas que habitualmente ven en televisión.

7.- Aumentar la participación de las familias en las tareas de enseñanza-aprendizaje, haciéndoles partícipes y protagonistas de las actividades.

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES:

Distinguiremos unos usos tradicionales de los mav's y otros más innovadores.

1. Uso de videogramas didácticos

Visionado de una vídeo-lección. Es como una clase magistral, pero dada por el vídeo. En el centro disponemos de varias colecciones de vídeo lecciones (idiomas, educación física, naturaleza... etc). Las vídeo-lecciones tienen una función informativa, para transmitir informaciones que precisan ser oídas y/o visualizadas. Las usaremos igualmente como refuerzo de la explicación previa del profesor. Pero pueden emplearse también con una función evaluativa; basta eliminar la banda sonora; en este caso los alumnos deberán dar nombre a lo que van viendo, prever las consecuencias de un proceso o descubrir las causas de una situación. O con una función investigadora; bastará darles un cuestionario antes del visionado, con la intención de que extraigan del programa las informaciones pertinentes. Un ejemplo claro de este uso es el vídeo que se utilizará para la explicación del lenguaje audiovisual, elaborado por la ONCE y que está adaptado a alumnos de Primaria y Secundaria y que explica mediante ejemplos de varias películas los elementos propios del lenguaje visual.

En ocasiones utilizaremos el vídeo lección adaptando su contenido de tal forma que sirva para ilustrar el discurso del profesor es decir como apoyo. Puede servirnos cuando las vídeo-lecciones sean muy largas o empleen un lenguaje poco adecuado para nuestros alumnos (esto puede ocurrir con mucha frecuencia en los primeros ciclos de Primaria y en Infantil donde suele ser escaso el material audiovisual editado). También es factible dejar a los alumnos que se apoyen con el vídeo para una exposición oral. La mejor forma de utilizar fragmentos de vídeo es tenerlos cortados y seleccionados, hacer esto con el ordenador es sencillo y puede ser una de las primeras tareas de edición.

Visionado de programas motivadores. No se trata de una lección magistral como en el primer caso sino que es un programa destinado fundamentalmente a suscitar un trabajo posterior al visionado. Un buen programa motivador tiene dos ventajas: garantiza la motivación y se inserta en el marco de una pedagogía activa. Programas motivadores sobre valores como la paz, la contaminación, el uso de energías renovables, etc. pueden servirnos para motivar a los alumnos en su trabajo posterior.

2. El material no didáctico

Los materiales no didácticos procedentes de las diversas televisiones, de programas culturales o recreativos, de

largometrajes comerciales pueden tener un uso muy importante en la escuela... Según sea su planteamiento, utilizaremos estos materiales como vídeo-lecciones, como vídeo-apoyo o como programas motivadores.

El uso de material no didáctico tiene diversas ventajas: suele ser motivador; suele proceder de entidades que tienen muchas posibilidades técnicas, económicas y profesionales; y, sobre todo, permite tender un puente entre la escuela y la sociedad: si este material se integra en un contexto reflexivo y crítico, se prepara a los alumnos para que sepan adoptar estas actitudes cuando lo consuman fuera del aula. Una técnica que emplearemos será el uso de cuestionarios.

Como el material no didáctico no está concebido para el aula, hay que adecuar su uso. En algunos casos bastará seleccionar los fragmentos pertinentes e integrarlos en una dinámica de aprendizaje. En otros casos convendrá rehacer el material; por ejemplo, haciendo una nueva edición, descartando algunos fragmentos, modificando el ritmo, alterando el orden...; o cambiando la banda sonora, suprimiendo el texto hablado, aligerándolo o adaptándolo al nivel de comprensión de los alumnos. Durante el pasado curso hemos adaptado, mediante la edición, la película "En busca del fuego" para ilustrar el tema de la evolución humana. Hemos eliminado algunas escenas que no eran adecuadas para la edad de nuestros alumnos pero el contenido de la historia sigue íntegro.

3. Grabaciones de los profesores

Confeccionar un vídeo didácticos por parte de los profesores resulta complicado y a menudo no se dispone de tiempo ni de materiales adecuados, pero no por ello hay que renunciar al uso de la cámara. Con la cámara de vídeo podemos realizar otras actividades. Por ejemplo, trabajos de observación, de autoobservación o de investigación.

En las áreas de lengua, de idiomas, educación física, artística podemos grabar a los alumnos individualmente o en grupos en sus diversas actividades: lecturas, exposiciones, juegos, etc., para poder observarlos o para que puedan autoobservarse, evaluando así su habilidad o su comportamiento.

Filmaremos los festivales deportivos o artísticos. Una grabación durante los ensayos permitirá a los alumnos observarse y

avaluarse, de cara a mejorar en su rendimiento.

Grabaremos las representaciones teatrales utilizando la técnica cinematográfica de la claqueta, de forma que podamos eliminar las tomas "malas" y editaremos y montaremos la obra para verla en vídeo de forma completa antes de hacer un ensayo general o representarla.

En determinadas celebraciones como el día del padre o de la madre pueden realizarse grabaciones de redacciones o comentarios de los niños sobre su familia, insertándole dibujos o gráficos hechos por los niños. Una vez editado se le entregará como regalo a las familias.

. Otras actividades a filmar son las salidas y excursiones, viajes de fin de curso, carnaval, semana cultural, etc. Al final de curso se elaborará una película resumen de las actividades realizadas durante el curso combinando vídeo y fotografías y se proyectará con el cañón de vídeo para que los alumnos recuerden estas actividades.

En Educación Infantil se elaborarán vídeos escaneando cuentos e introduciéndoles la voz en off y la música.

También utilizaremos la cámara para grabar nuestra propia exposición en clase y así poder analizarla de forma detallada

4 La creación de vídeos por los alumnos.

El taller de vídeo es una de las actividades más creativas que pueden realizarse con la tecnología del vídeo. Consiste en poner la tecnología en manos de los alumnos para que se expresen de la manera más creativa posible. Se pretende que los alumnos aprendan, en el campo de lo audiovisual, a interpretar los mensajes y a crear mensajes, del mismo modo que, en el campo del lenguaje, aprenden a un tiempo a leer y a escribir. Y, así como en la lengua no se pretende que sean un Cervantes o un Cela, en lo audiovisual tampoco se trata de que se conviertan en un Hitchcock o un Orson Welles. Se trata de que aprendan a expresarse en un sistema de expresión distinto, de acuerdo con sus posibilidades.

Mediante la cámara los alumnos pueden crear historias o elaborar productos creativos:

Elaborar cuentos multimedia a partir de los dibujos y las historias que ellos mismos han hecho.

Una actividad que puede resultar especialmente motivante para los alumnos consiste en llevar la cámara a su casa y fotografiar o grabar a su familia en sus tareas cotidianas o en aquellas que más les gustan a cada uno de sus miembros. Para realizar esta actividad será preciso presentarla previamente a las familias y solicitar su colaboración. También se les comentarían las características del lenguaje audiovisual y la importancia de la actividad como aprendizaje para la formación de un espíritu crítico ante los medios.

También pueden crear pequeñas producciones con programas de presentaciones como Power-Point, donde con el uso del cañón pueden ofrecer pases de diapositivas o de vídeos combinadas con textos, voz y música que pueden resultar muy atractivos.

Se intentará, en cualquier caso, que aprendan a ser creativos, a romper moldes, que eviten reproducir los discursos tópicos de los medios de masas audiovisuales. Y que, de manera gradual, descubran los mecanismos de producción de sentido y de belleza que rigen en la expresión audiovisual.

5. La educación en los medios de masas

En las sociedades industrializadas ver televisión se ha convertido en la actividad a la que más tiempo dedican los estudiantes, después de dormir (teniendo en cuenta las vacaciones y los fines de semana). En este contexto, una escuela que no enseña a ver televisión ¿para qué mundo prepara? La experimentación y la expresión audiovisual mediante las cámaras y los ordenadores facilitan la educación crítica ante los medios de masas.

METODOLOGÍA:

De las actividades en las que los alumnos serán protagonistas.

1.- En un primer momento se dará a conocer a los alumnos los aparatos de los que se disponga.

2.- Se les explicarán brevemente sus características técnicas y forma de uso.

3.- Se les introducirá en el mundo del lenguaje audiovisual, sobre

todo a través de ejemplos visuales.

4.- Se realizarán prácticas de grabación teniendo en cuenta algunas normas básicas en su uso (2).

5.- Se presentará el proyecto a las familias para que puedan colaborar en el mismo.

6.- Los alumnos fotografiarán o grabarán las actividades programadas.

7.- Se les enseñará a pasar las imágenes fotográficas o de vídeo al ordenador.

8.- Se explicará el uso de un programa de edición de fotografía y vídeo sencillos (Photofiltre, memoriesontv, Magix vídeo deluxe o similar). Para esta tarea se utilizarán las sesiones de informática a las que asiste la mitad de la clase alternativamente.

9.- Se editará las imágenes de fotografía y de vídeo y se le introducirá títulos, transiciones, voz y música.

10.- Se visionará en clase.

11.- Los compañeros completarán un cuestionario sobre el vídeo o pase de fotografías, de forma que sean espectadores activos.

12.- Si el tema lo requiere se hará un "debate" sobre el mismo.

13.- Por las características de los alumnos de infantil las filmaciones y fotografías las llevará a cabo la profesora con colaboración de los padres.

LOGROS MÁS DESTACABLES:

Se ha logrado un acercamiento positivo de los alumnos y algunas familias a los medios audiovisuales. En algunos casos los alumnos y sus familias por sus condiciones socioeconómicas difícilmente hubieran podido tener contacto con estos medios.

Se ha avanzado en la integración del mundo audiovisual con el mundo informático. Algunas de las actividades han consistido en la utilización de imágenes fotográficas o de vídeo en presentaciones multimedia.

Se ha responsabilizado a los alumnos sobre el uso de un material costoso y que es común. Los alumnos han tratado con sumo cuidado este material y no ha habido problemas para poderse lo dejar.

RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS SIMILARES:

En la medida de lo posible, dedicar un período de las clases a esta actividad.

Integrarla con el uso de los medios informáticos, principalmente con las presentaciones en power point y con el correo electrónico.

Utilizar materiales de uso sencillo para los alumnos. Adquirir suficientes cámaras y ordenadores para que los alumnos puedan hacer su trabajo lo más individualizado posible.

Disponer de aulas preparadas mediante pizarra digital.

RECURSOS UTILIZADOS:

HUMANOS: Los cuatro profesores encargados de la actividad.

MATERIALES: Los adquiridos mediante el proyecto: dos cámaras de fotos, dos cámaras de vídeo, un ordenador portátil y un ordenador fijo con impresora. También se han utilizado con los alumnos los ordenadores de la sala plumier.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

APARICI, R. (1996): *La revolución de los medios audiovisuales*. Madrid, De la Torre.

BARTOLOMÉ, A.R. (1999): *Nuevas Tecnologías en el Aula. Guía de supervivencia*.

Sobre la pizarra digital: <http://dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm>

JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

Los Alcázares, 3 de junio de 2008

EDUCACIÓN SECUNDARIA

Números para soñar

[IES Mar Menor, San javier](#)

Caminando Juntos: II Juegos Olímpicos

[IES Dos Mares, San Pedro del Pinatar](#)

Ampliación de la aplicación del español como segunda lengua en el Área de Tecnología

[IES Antonio Menárguez Costa, Los Alcázares](#)

Proyecto Heurema

[IES Luis Manzanares, Torre Pacheco](#)

Repercusiones de la actividad física sobre la imagen de los adolescentes

[IES Ruiz de Alda, San Javier](#)



TÍTULO: “NÚMEROS PARA SOÑAR”

ETAPA EDUCATIVA: Toda la etapa de la Educación secundaria Obligatoria. (De 12 a 16 años)

COORDINADORA: Rosario Baños Zamora

E-mail: rosario.banos@educarm.es

Teléfono: 968-284304

Dirección postal: C/ Dr. José López Alemán, 2 – 2ª escalera. 3º C. C.P: 30004 Murcia.

OTRA AUTORA: Mercedes García Carpena.

JUSTIFICACIÓN:

Os voy a contar la experiencia que estamos llevando a cabo durante este curso académico cinco profesoras de matemáticas y cuatro profesores de las aulas hospitalarias.

La idea surge cuando una compañera de música nos cuenta sus propias experiencias desde hace dos cursos con el equipo de maestros de dichas aulas. Ella trabaja dentro del proyecto “música los viernes” y acude a las aulas hospitalarias un día a la semana para trabajar musicalmente con los niños hospitalizados. Según nos cuenta, para ella ha sido una experiencia muy positiva.

NUESTRO PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

A partir de aquí se nos ocurre que también nosotros desde nuestra área, las matemáticas, podríamos hacer algo para ayudar a estos niños, tanto académicamente como desde el punto de vista humano.

Surge así nuestro proyecto para contribuir a la formación del alumnado de las Aulas Hospitalarias, desde la perspectiva lúdica de las matemáticas. La idea era trabajar los contenidos del currículo en la franja de los 12 a los 16 años y utilizando como recurso didáctico básicamente el juego matemático, o sea la matemática recreativa.

Nuestra actuación se basaría fundamentalmente en la elaboración de actividades de carácter lúdico-matemático teniendo como referente los contenidos del área en toda la etapa de la ESO. Su puesta en práctica formaría parte del plan de actuación del programa educativo de las Aulas Hospitalarias para alumnos de 12 a 16 años.

Uno de los mayores retos de la pedagogía hospitalaria es el generar sinergias de inclusión educativa que permitan a los alumnos, que participan en Aulas Hospitalarias, superar sus dificultades o alteraciones emocionales y/o conductuales en sus periodos de enfermedad y ante operaciones quirúrgicas u otras pruebas médicas que sean vividas con miedo, ansiedad, etc. Pensamos que nuestro proyecto contribuye a generar estas sinergias, pues los juegos de ingenio, los juegos lógicos, los pasatiempos, los acertijos,..., en general los entretenimientos matemáticos capacitan al alumnado para enfrentarse a las situaciones imprevistas; estimulan la imaginación creadora y el pensamiento lógico; favorecen la facultad de discurrir, de pensar, de inventar; ejercitan la inteligencia; dan vivacidad al ingenio,..., las actividades recreativas son generadoras de placer espontáneo y por esa vía la matemática deja de parecer una disciplina triste y los matemáticos unos aguafiestas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

Los objetivos que nos marcamos fueron los siguientes:

- ✓ Cubrir las necesidades de los chicos en edad escolar que, por razones de salud, no pueden hacer un uso normalizado de los servicios educativos.
- ✓ Facilitar mediante la acción educativa, que el periodo de hospitalización sea más llevadero, atendiendo a sus necesidades afectivas para superar su pérdida de seguridad y el trauma hospitalario.
- ✓ Dar la posibilidad a los alumnos de descubrir habilidades y aptitudes que posiblemente desconocían.

- ✓ Aumentar la autoestima al comprobar que son capaces de realizar una actividad de carácter matemático.
- ✓ Mostrar otras formas de aprender
- ✓ Facilitar a los alumnos recursos para la utilización de su tiempo libre, potenciando y dinamizando la actividad matemática.

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

CONTENIDOS.

Elaboración y puesta en práctica de actividades recreativas que versarán sobre los siguientes contenidos:

- ✓ Interpretación y utilización de los números y las operaciones en diferentes contextos.
- ✓ Planificación y utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas.
- ✓ Curiosidad e interés por investigar sobre formas, configuraciones y relaciones geométricas.
- ✓ Interpretación de mensajes que contengan informaciones de carácter cuantitativo o simbólico o sobre elementos o relaciones espaciales.
- ✓ Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.

ACTIVIDADES.

La protagonista de nuestra primera reunión para exponer la primera tanda de actividades, fue la rana. Había ranas de papel, ranas que nadaban en nata o que intentaban salir de un pozo.

La actividad de papiroflexia de crear una rana iba acompañada de este bonito cuento de Jorge Bucay:

Había una vez dos ranas que cayeron en un recipiente de nata.

Inmediatamente, se dieron cuenta de que se hundían: era imposible nadar o flotar demasiado tiempo en esa masa espesa como arenas movedizas. Al principio, las dos ranas patalearon en la nata para llegar al borde del recipiente. Pero era inútil, sólo conseguían chapotear en el mismo lugar y hundirse. Sentían que cada vez era más difícil salir a la superficie y respirar.

Una de ellas dijo en voz alta: "No puedo más. Es imposible salir de aquí. En esta materia no se puede nadar. Ya que voy a morir, no veo por qué prolongar este sufrimiento. No entiendo qué sentido tiene morir agotada por un esfuerzo estéril".

Dicho esto, dejó de patalear y se hundió con rapidez, siendo literalmente tragada por el espeso líquido blanco.

La otra rana, más persistente o quizá más tozuda, se dijo: "¡No hay manera! Nada se puede hacer para avanzar en esta cosa. Sin embargo, aunque se acerque la muerte, prefiero luchar hasta mi último aliento. No quiero morir ni un segundo antes de que llegue mi hora".

Siguió pataleando y chapoteando siempre en el mismo lugar, sin avanzar ni un centímetro, durante horas y horas.

Y de pronto, de tanto patalear y batir las ancas, agitar y patalear, la nata se convirtió en mantequilla.

Sorprendida, la rana dio un salto y, patinando, llegó hasta el borde del recipiente. Desde allí, pudo regresar a casa croando alegremente. Jorge Bucay.

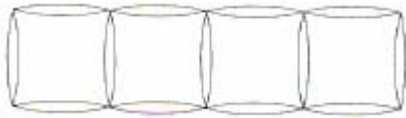
ACTIVIDADES CON PALILLOS DE COLORES

PIPI CALZASLARGAS

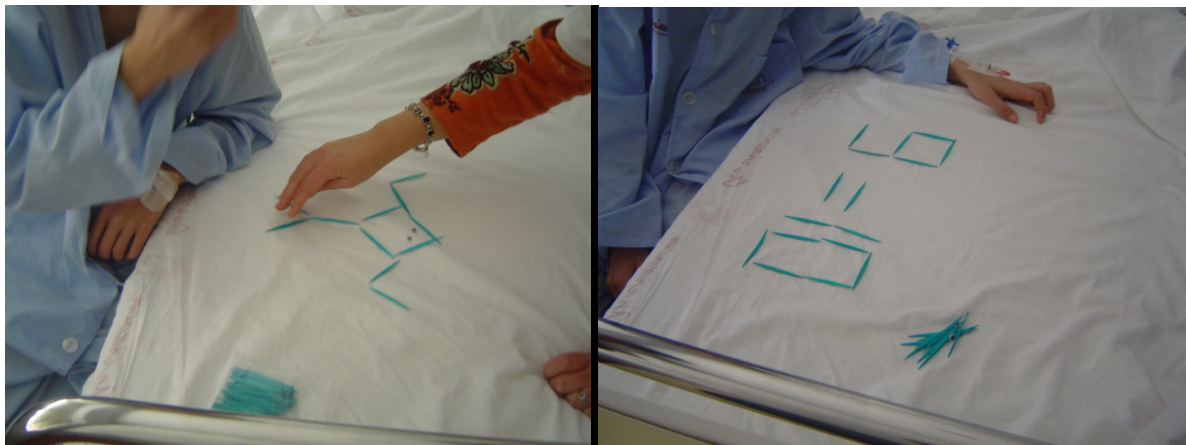
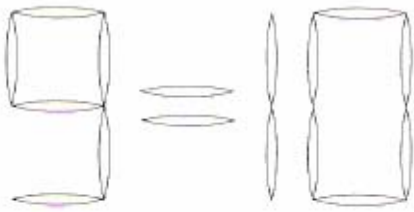
Con 10 palillos presentamos a Pipi Calzaslargas, aquella niña sueca con un par de trenzas "elevadas" que hacía tantas locuras en la serie televisiva que lleva su nombre. La simpática Pipi se ponía cabeza abajo y avanzaba apoyándose en las manos con increíble facilidad. Te proponemos que desplazando tres palillos y luego "los ojitos" consigas dejar a Pipi con la cabeza hacia abajo.



Observa la figura y desplaza dos palillos para conseguir que quede un solo cuadrado que irá acompañado de dos rectángulos, un triángulo equilátero y un pentágono.



Desplazando sólo dos palillos, debes conseguir convertir estas igualdades falsas en verdaderas.



MAPAS DE COLORES

Estas actividades están basadas en un famoso teorema, el teorema de los 4 colores

En la clase de hoy mi profesor me ha pedido que coloree los diferentes países que aparecen en este mapa de forma que dos países vecinos no tengan el mismo color. Pero ¡¡solo tengo 5 colores!!



¿Podré hacerlo? ¿o tendré que buscar a alguien que me deje más colores?

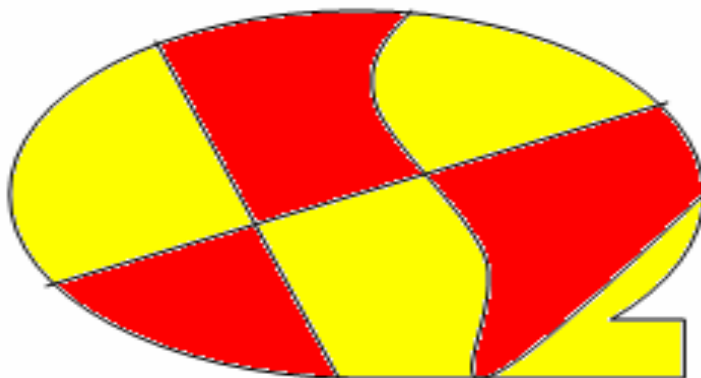
Y entonces, si hubiese tenido menos colores ¿qué hubiese pasado?

¿Cuál es el mínimo número de colores que necesito para colorear el mapa sin que dos países vecinos queden coloreados del mismo color?

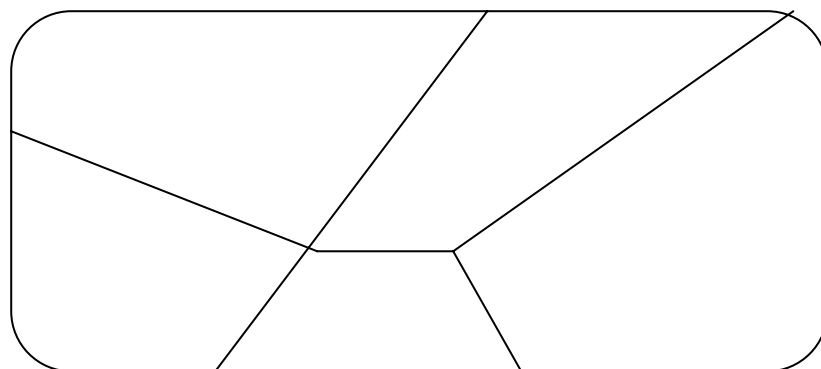
-Imagina un mapa tan sencillo como este. ¿Podrías colorearlo con solo dos colores?

Te voy a contar la solución:

Así estaría bien coloreado, ¡y con solo el rojo y el amarillo!



Imagina ahora otro mapa, como por ejemplo este:



Intenta colorearlo con sólo dos colores. ¿Puedes hacerlo?



JUEGOS CON MONEDAS Y GALLETAS

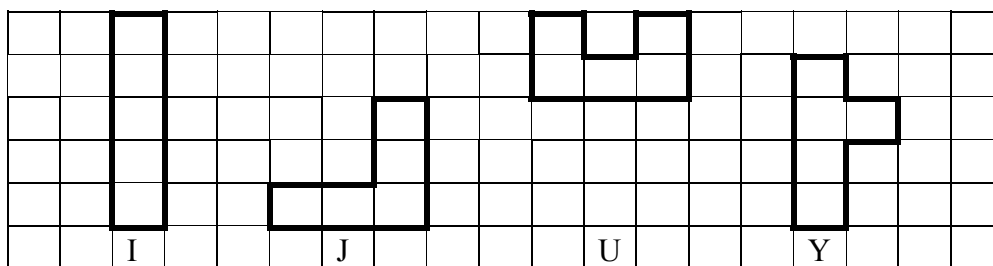
-Colocar 12 monedas en seis líneas con cuatro monedas en cada una.

-Primero les pediremos a los alumnos que formen un cuadrado con ocho galletas (lo que no es difícil). Y luego les plantearemos, que con esas ocho galletas consigan un cuadrado de cuatro galletas a cada lado.



ACTIVIDADES CON PENTOMINÓS CONSTRUCCIÓN DE LOS PENTOMINÓS

Los pentominós son figuras cerradas formadas por cinco cuadrados



" En un cajón hay 12 pares de calcetines rojos y 12 pares verdes. No hay luz en la habitación, quieres coger el mínimo número de calcetines que te asegure que obtendrás al menos un par del mismo color. ¿Cuántos calcetines deberás coger del cajón?



La rana

Buscando agua, una rana cayó en un pozo de 30 m de hondo. En su intento de salir, la rana conseguía subir 3 metros cada día, pero por la noche resbalaba y bajaba dos metros. ¿Podrías decir cuántos días tardó la rana en salir del pozo?



LA VISITA AL HOSPITAL

Tras una primera fase en la retaguardia decidimos que era el momento de ir al hospital. Por motivos de horario no nos resultaba fácil desplazarnos hasta la Arrixaca, así que aprovechamos la festividad de Santo Tomás de Aquino, y cargadas de actividades e ilusión cambiamos de aula por un día. Estas son algunas de las actividades que llevamos a la práctica nosotras mismas.

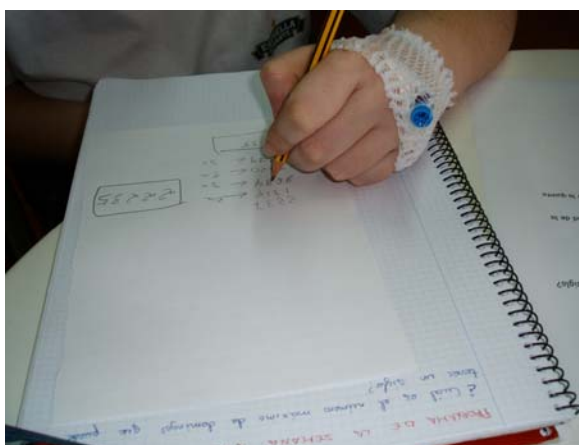
ACTIVIDADES CON "PAJITAS"

Construir figuras geométricas utilizando pajitas de colores.

JUEGOS DE NÚMEROS

Escribe un número de cuatro cifras. A continuación yo pondré dos más y tú otros dos, pero antes de nada sólo con el primer número te diré la suma de los cinco números de los cuales cuatro no conocemos todavía. Pongamos un ejemplo: supongo que escribe 5327 pues yo le diré que la suma de ese número más otros cuatro que todavía no conocemos será 25325. Entonces le pido otro número, supongamos que me dice el 3521 entonces yo pondré 6478. Le pido otro al él. Supongamos que me dice 8534 el último que falta lo pongo yo 1465. Suma los cinco números y sale mi predicción.

5327
3521
6478
8534
1465
25325





ADIVINAR EL NÚMERO Y EL PALO DE TU CARTA

Jugamos con una baraja, donde el "as" vale 1; el "Rey" 12; "El caballo" 11; "La sota" 10; Las demás cartas lo que su número indica. Elige una carta.

Ahora dobla el valor de tu carta.

Al resultado le sumas 1

Multiplícas por 5

Si tu carta es de oros añade 4

Si tu carta es de copas añade 3

Si es de espadas 2

Si es de bastos 1

Dame el resultado. Imaginemos que es 39, la carta sería el tres de oros.



METODOLOGÍA

La praxis educativa tiene lugar en un sitio concreto, con unas personas determinadas, con unos condicionantes dados. El contexto donde se iba a desarrollar nuestro trabajo era muy diferente al de nuestros institutos, y los alumnos a los que iba dirigido también. Lo primero que hicimos fue analizar este contexto y el tipo de alumnos, sus necesidades, intereses, motivaciones....

En este análisis fue fundamental la colaboración de los profesores de las aulas hospitalarias. Nuestros alumnos presentaban una gran heterogeneidad tanto en edad, tipo de diagnóstico, estancia hospitalaria, estado emocional..., por lo que la propuesta tenía que ser muy diversa para poder garantizar la participación de los chicos.

EL PLAN DE TRABAJO

RANITAS SALTARINAS
Propuesta didáctica

1.- Ficha técnica:

a) Campo del conocimiento: Geometría (papiroflexia)

b) Edad: 12 a 99 años c) Tiempo aprox. para la realización: 2 horas

d) ¿Por qué?: La papiroflexia es una disciplina que fomenta el desarrollo personal, no sólo desde el punto de vista de los conocimientos, sino también de aspectos como la coordinación manual, el desarrollo muscular y nervioso, etc..

2.- Objetivos:

- 1.- Conocer y utilizar correctamente el lenguaje geométrico, utilizando la terminología adecuada para describir cuerpos geométricos, sus elementos y propiedades.
- 2.- Realizar tareas manuales y gráficas, diseñándolas y planificándolas previamente valorando los aspectos estéticos, utilitarios y lúdicos del trabajo bien hecho.
- 3.- Desarrollar la capacidad de descubrir los componentes estéticos de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las Matemáticas.
- 4- Estimular los mecanismos de coordinación manual, y los circuitos nerviosos y musculares correspondientes.

3.- Motivación:

Quiero que leas este cuento, pero con él, hoy no vamos a hacer clase de lengua sino de matemáticas. Lo primero que me interesa es saber en una lectura rápida ¿quién o quienes son los protagonistas?, y ahora los vamos a hacer de papel.(A.H. Arrixaca)

4.- Planteamiento y solución:

La actividad comienza con la lectura de un cuento sobre dos ranitas:

Había una vez dos ranas que cayeron en un recipiente de nata.

Inmediatamente, se dieron cuenta de que se hundían: era imposible nadar o flotar demasiado tiempo en esa masa espesa como arenas movedizas. Al principio, las dos ranas patalearon en la nata para llegar al borde del recipiente. Pero era inútil, sólo conseguían chapotear en el mismo lugar y hundirse. Sentían que cada vez era más difícil salir a la superficie y respirar.

Una de ellas dijo en voz alta: "No puedo más. Es imposible salir de aquí. En esta materia no se puede nadar. Ya que voy a morir, no veo por qué prolongar este sufrimiento. No entiendo qué sentido tiene morir agotada por un esfuerzo estéril".

Dicho esto, dejó de patalear y se hundió con rapidez, siendo literalmente tragada por el espeso líquido blanco.

La otra rana, más persistente o quizá más tozuda, se dijo: "¡No hay manera! Nada se puede hacer para avanzar en esta cosa. Sin embargo, aunque se acerque la muerte, prefiero luchar hasta mi último aliento. No quiero morir ni un segundo antes de que llegue mi hora".

Siguió pataleando y chapoteando siempre en el mismo lugar, sin avanzar ni un centímetro, durante horas y horas.

Y de pronto, de tanto patalear y batir las ancas, agitar y patalear, la nata se convirtió en mantequilla.

Sorprendida, la rana dio un salto y, patinando, llegó hasta el borde del recipiente. Desde allí, pudo regresar a casa croando alegremente.

Del libro "Déjame que te cuente". JORGE BUCAY.

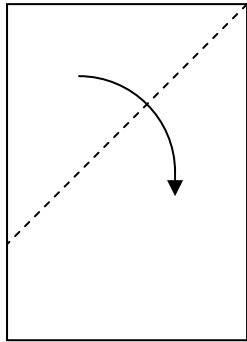
A continuación planteamos como actividad la construcción de una rana saltarina utilizando una sencilla hoja de papel:

CONSTRUYE UNA RANA SALTARINA

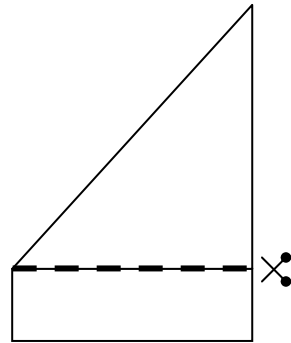
Vamos a construir una bonita rana saltarina siguiendo el antiguo arte de la papiroflexia (ORIGAMI). Solo necesitas una hoja de papel (un folio por ejemplo) y unas tijeras (aunque de ellas puedes prescindir).

Recuerda siempre marcar muy bien con tus dedos todos los dobleces que hagas.

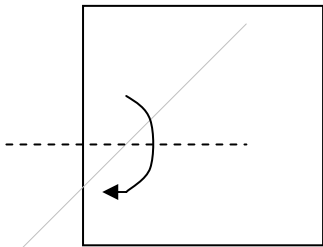
Paso 1: Dobra una esquina hasta un lado.



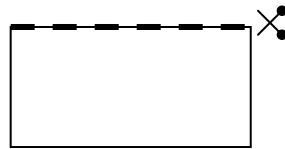
Paso 2: Corta el trozo que sobresale.



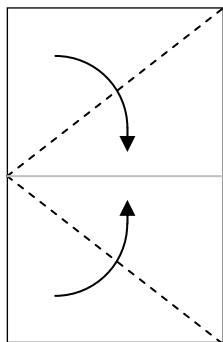
Paso 3: Queda un papel cuadrado que debes volver a doblar por la mitad.



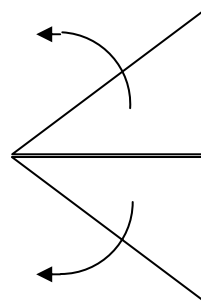
Paso 4: Vuelve a cortar el papel, dejando dos trozos iguales (así podrás construir dos ranas). Quédate con uno de ellos.



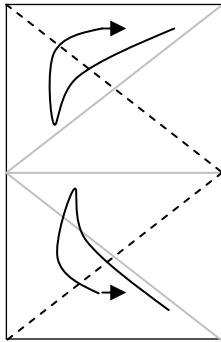
Paso 5: Dobra una esquina hasta el lado contrario por el doblez que ya tiene marcado. Dobra la otra esquina de la misma forma hasta el lado contrario.



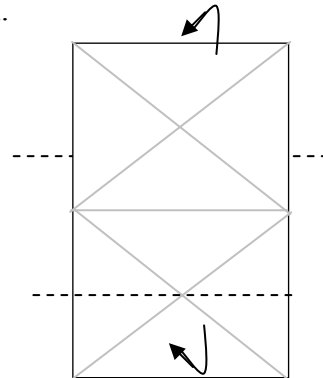
Paso 6: Desdoblar



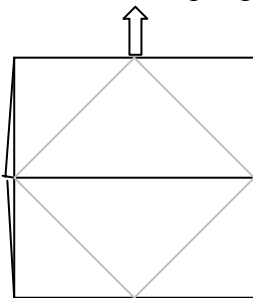
Paso 7: Repetir el paso 5 y 6 con las otras esquinas.



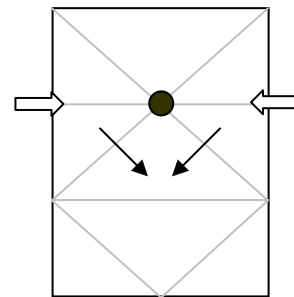
Paso 8: Doblar hacia atrás por las líneas de puntos. Los bordes deben juntarse en el centro del papel.



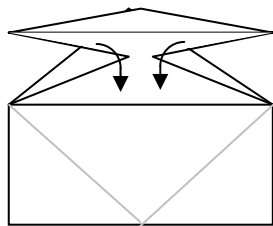
Paso 9: Desdoblar el pliegue de arriba



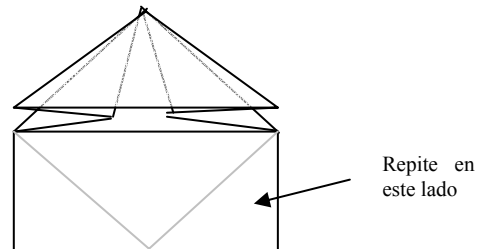
Paso 10 (a): Sujetando el papel por los pliegues que se indican, levanta los lados hundiendo el centro. (observa como se queda en el paso 10 (b))



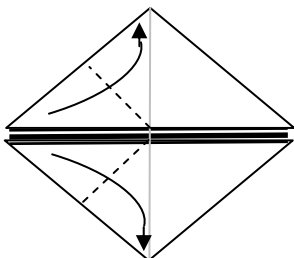
Paso 10 (b): Acerca el pliegue señalado hasta que se junten las dos puntas y marca bien los dobles con los dedos.



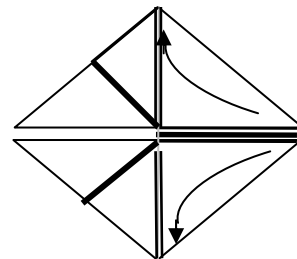
Paso 11: Repite los pasos 9 y 10 en el lado de abajo



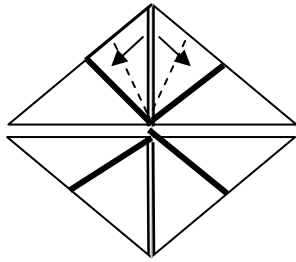
Paso 12: Dobla las puntas de la izquierda (las de encima) hasta los vértices superior e inferior del rombo, doblando por las línea de puntos.



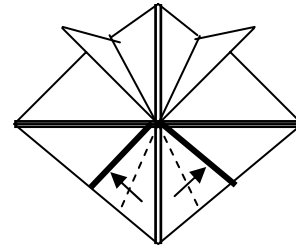
Paso 13: Repite el paso anterior con las puntas de la derecha



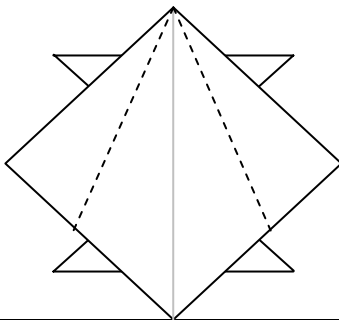
Paso 14: Dobla las puntas superiores como se indica en el dibujo.



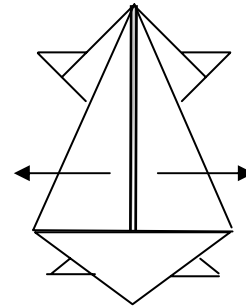
Paso 15: Repetir el proceso con las puntas inferiores.



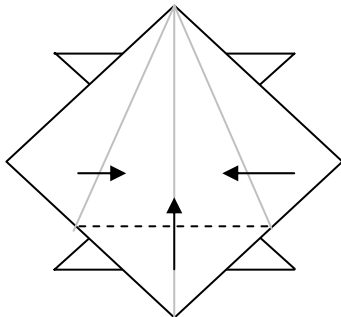
Paso 16: Damos la vuelta a la figura y doblamos las puntas hasta el centro de la figura, según las líneas de puntos.



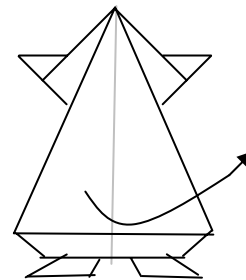
Paso 17: Desdoblamos los dobleces del paso anterior.



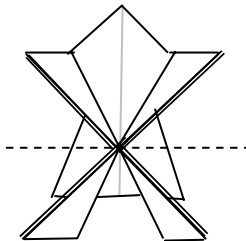
Paso 18: Doblamos la punta inferior según la línea de puntos, y volvemos a doblar los dos lados.



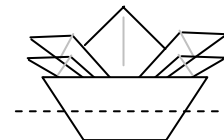
Paso 19: Damos la vuelta a la figura.



Paso 20: Dobla por la línea de puntos la figura (aproximadamente la mitad). Marca muy bien con los dedos el doble.



Paso 21: Dobla hacia abajo por la línea de puntos (aproximadamente por la mitad) el último doblez, marcando muy bien con los dedos y las uñas.



Paso 22: Da la vuelta a tu rana y ¡¡a jugar!!

5.- Materiales:

- *Hojas de papel tipo A4, papel charol,..etc.*
- *Tijeras*

6.- Actividades relacionadas con...:

Se ha trabajado la comprensión lectora y el vocabulario del texto, así como de las Instrucciones para hacer la ranita, además de todo el vocabulario matemático que iba surgiendo. Por supuesto el mensaje del texto ha sido objeto de análisis y comentario con aquellos alumnos que se encontraban más tristes y decaídos por motivos de su enfermedad (A.H. Arrixaca)

7.- Valoración: la valoración que hemos hecho los alumnos y yo ha sido muy buena pero solo la pueden realizar aquellos alumnos que no tienen problema con las manos. En todos los casos se ha intentado que los alumnos hicieran la actividad sin ayuda. Cuando no ha sido posible la

La profesora les ha ayudado un poco, también se han ayudado entre ellos y aún sin conocerse

Se han prestado las ranas para poder seguir el proceso, en el caso de los alumnos más pequeños.(A.H. Arrixaca)

8.- Bibliografía:

- *PAPIROFLEXIA de Eduardo Clemente. Editorial Plaza & Janes Editores.*
- *"Déjame que te cuente" de Jorge Bucay.*
- *Videos explicativos de YouTube: Buscar papiroflexia rana.*

RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS SIMILARES

Cabe destacar la carga humana que contiene el proyecto que estamos desarrollando. Además, los impulsores de esta experiencia consideramos que es una aportación educativa innovadora, pues además de transmitir conocimientos matemáticos, intentamos que la estancia de estos alumnos en el hospital sea lo más llevadera posible.

Para mí personalmente este proyecto está siendo una experiencia muy positiva y enriquecedora. El próximo curso esperamos seguir trabajando en él y poder organizar los horarios de manera que podamos realizar visitas a los hospitales de forma periódica.

Desde aquí quiero animaros a todos a participar en proyectos de este tipo, la única recomendación es realizarlo con entusiasmo, lo demás viene solo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JORGE BUCAY. (2006) "Déjame que te cuente". Editorial Integral
- ALSINA, C. BURGÚÉS, C. Y FORTUNA, J M^a. (1998) "Materiales para construir la geometría". Madrid. Editorial Síntesis
- LUIS BALBUENA, LUIS CUTILLAS Y DOLORES DE LA COBA (1997) "Palillos, aceitunas y refrescos matemáticos" Editorial Rubes.
- RAFAEL BRACHO LÓPEZ (2000) "El Gancho Matemático. Actividades recreativas para el aula" Editorial Port-Royal Ediciones.
- LLUIS DE SEGARRA (2001) "Enigmática. Enigmas y juegos matemáticos" Circulo de Lectores.
- GRUPO ALQUERQUE DE SEVILLA CONSTITUIDO POR: JUAN ANTONIO HANS MARTÍN, JOSÉ MUÑOZ SANTONJA, ANTONIO FERNANDEZ-ALISEDA REDONDO. (Febrero 2007). Revista "SUMA" N° 54. "Juegos con monedas"
- PEQUEÑO PAÍS. (Noviembre 1987) Revista "SUMA" N° 54.
- MARIO ARRIETA (abril 2003). Revista "SIGMA" N° 22. "Los Pentominos y la Superficie: Un modelo de actividad basado en Dienes para el 1º Ciclo de Secundaria".

CAMINANDO JUNTOS

II JUEGOS OLÍMPICOS 2008

IES DOS MARES

SAN PEDRO DEL PINATAR



INTRODUCCIÓN

La celebración de los Juegos Olímpicos en Pekín el próximo verano del 2008 ha servido para que desde el I.E.S. Dos Mares de San Pedro de Pinatar nos planteemos la necesidad de realizar una actividad donde el carácter integrador en su máxima expresión fuese el eje conductor de nuestro trabajo.

De esta manera, se ha llevado a cabo en nuestro centro unos Juegos Olímpicos durante el mes de abril de 2008. Previo a las jornadas de competición deportiva se han desarrollado una serie de Unidades Didácticas de diferentes asignaturas, donde el objetivo común de las sesiones que se han impartido a los alumnos fue la relación de cada una de las materias con el mundo del Deporte.



Paralelamente al desarrollo de dichas Unidades Didácticas se trabajaron desde las tutorías de cada grupo y desde el Departamento de Orientación del centro la integración de los alumnos extranjeros matriculados en el presente curso.

El trabajo de las Unidades Didácticas se ha dividido en diferentes bloques; por un lado ha habido asignaturas que han aprovechado la distribución de países que se hizo para los Juegos Olímpicos y han abordado los contenidos que hacen referencia a dichos países, por otro lado otras asignaturas han relacionado los contenidos propios de su materia con los Juegos Olímpicos o con el mundo del deporte, y finalmente otra vertiente ha sido la que se ha propuesto en el área de Educación Física donde la integración se ha centrado en los alumnos discapacitados.

La implicación de la mayoría de los departamentos: Matemáticas, Geografía e Historia, Plástica, Lengua, Inglés, Música, Física y Química, Ciencias Naturales, F.O.L, Informática y Educación Física, ha hecho que en nuestro centro educativo se viva un evento deportivo y cultural donde el ambiente de cooperación ha sido el máximo exponente de una celebración que ha demostrado que podemos “caminar juntos”.

El fruto de esta experiencia es el que presentamos a continuación, las Unidades Didácticas de Física y Química y Educación Física son sólo un ejemplo del trabajo desarrollado por todos los compañeros del I.E.S. Dos Mares, esperando que sean de utilidad para todo aquel que lo desee.

UNIDAD DIDÁCTICA
EDUCACIÓN FÍSICA
TODOS PODEMOS



1. Introducción	
2. Nivel	
3. Temporalización	
3.1. Periodo de realización	
3.2. Secuenciación de las sesiones	
4. Objetivos	
4.1. Objetivos generales	
4.2. Objetivos del curso	
5. Contenidos	
6. Competencias básicas	
6.1. Competencia en comunicación lingüística	
6.2. Competencia matemática	
6.3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico	
6.4. Tratamiento de la información y competencia digital	
6.5. Competencia social y ciudadana	
6.6. Competencia cultural y artística	
6.7. Competencia para aprender a aprender	
6.8. Autonomía e iniciativa personal	
7. Metodología	
8. Evaluación	
9. Mapa conceptual	
10. Bibliografía	
11. Desarrollo de la Unidad Didáctica	
11.1. Sesión I	

UNIDAD DIDÁCTICA "TODOS PODEMOS"

JL. Calero Sáez, JM *. Fernández Rodríguez **, F. Pérez Cánovas*

* I.E.S. Dos Mares

** I.E.S. Ginés Pérez Chirinos

1. Introducción

La unidad didáctica que presentamos versa sobre el atletismo, un deporte individual que abarca distintas disciplinas. De entre las pruebas atléticas, hemos seleccionado la carrera de velocidad, salto de longitud, salto de altura y lanzamiento de peso, por considerarlas más sencillas de cara a su enseñanza-aprendizaje en el ámbito educativo. El objetivo principal de este trabajo es que el alumno vivencie las pruebas atléticas impartidas desde el prisma de un atleta con discapacidad motriz, para que valoren la dificultad que conlleva y el mérito que tienen estos deportistas. Dedicaremos 2 sesiones a cada modalidad atlética. La primera destinada a que el alumno conozca y practique la prueba atlética. En este caso, no nos interesa el rendimiento ni la perfección técnica conseguida por el alumno en la prueba atlética sino que tome un primer contacto con ésta y su ejecución se acerque a la correcta. Por otro lado, la segunda sesión será destinada a la sensibilización con la discapacidad propuesta.

Esta unidad didáctica (UD, en adelante) está enmarcada en el nivel de 3º de ESO y pertenece al bloque de Juegos y Deportes. Cualidades motrices personales. El Decreto 291/2007, de 14 de septiembre, establece la importancia de impartir los deportes individuales, dentro de este bloque de contenidos en este curso. En este caso nos decantamos por el atletismo y consideramos interesante introducirlo antes de la celebración de los Juegos Olímpicos organizados en el centro en el mes de Abril del presente curso académico, de cara a motivar a los alumnos, ya que los que destaquen en alguna prueba podrán participar en dicho evento que involucrará a todo el alumnado durante 3 días.

Asimismo, este contenido es un medio ideal para conseguir el refinamiento de las habilidades motrices básicas trabajadas en cursos anteriores.

Además, los alumnos tendrán la posibilidad de seguir practicando este deporte individual en las Escuelas Municipales de la zona. Es importante que la actividad educativa conecte directamente con el tiempo libre y la vida de los estudiantes fuera del contexto escolar.

Sin lugar a dudas, estamos ante un deporte que permitirá el enriquecimiento motriz, cognitivo y social de nuestros alumnos y contribuirá a su desarrollo integral.

2. Nivel

3º de ESO.

3. Temporalización

3.1. Periodo de realización

3º trimestre.

3.2. Secuenciación de las sesiones

sesión I

Presentación de la UD (vídeo)

sesión II

Salto de altura.

sesión III

Salto de altura para discapacitados motores. Sensibilización.

sesión IV

Salto de longitud.

sesión V

Salto de longitud para discapacitados sensitivos. Sensibilización.

sesión VI

Lanzamiento de peso.

sesión VII

Lanzamiento de peso para discapacitados motores. Sensibilización.

sesión VIII

Velocidad.

sesión IX

Velocidad para discapacitados sensitivos. Sensibilización.

sesión X

Culminación de la UD: circuito "todos podemos" y evaluación final conceptual.

4. Objetivos

1. Vivenciar las dificultades añadidas de la realización de algunas pruebas atléticas con discapacidades motoras.
2. Conocer y emplear los fundamentos técnicos y reglamentarios básicos de las modalidades atléticas impartidas.
3. Participar en las actividades propuestas evitando cualquier tipo de discriminación y mostrando actitudes de compañerismo y deportividad.
4. Valorar el atletismo como una opción importante para la ocupación del tiempo libre de ocio.

5. Contenidos

1. Aspectos técnicos y reglamentarios básicos del atletismo.
2. Vocabulario específico básico y origen de este deporte.
3. Práctica de juegos y actividades tanto cooperativas como competitivas que induzcan al aprendizaje elemental del salto de longitud y altura, lanzamiento de peso y carreras de velocidad.
4. Experimentación de las modalidades atléticas impartidas con discapacidades motrices diversas.
5. Muestra de actitudes de compañerismo, tolerancia y deportividad.
6. Concienciación de la posibilidad de practicar este deporte individual en el tiempo libre para mejorar su salud y calidad de vida.
7. Apreciación de las dificultades que han de superar los atletas con alguna discapacidad motora.

6. Competencias básicas

Veamos en la siguiente tabla la contribución de esta UD a la consecución de las competencias básicas:

COMPETENCIA	CONTRIBUCIÓN DE LA UD
Competencia en comunicación lingüística	Vocabulario específico que aporta este deporte
Competencia social y ciudadana	Integración y respeto por medio del deporte, en este caso, especialmente a los discapacitados. Reglamentos que rigen las actividades deportivas que colaboran en la aceptación de los códigos de conducta propios de una sociedad.
Autonomía e iniciativa personal	Situaciones en las que debe manifestar autosuperación y actitud positiva ante tareas de cierta dificultad técnica.

7. Metodología

A continuación detallaremos la metodología empleada en el desarrollo de la presente UD, atendiendo a la técnica de enseñanza, estilos de enseñanza, estrategias en la práctica y la organización general de los alumnos durante las actividades.

En cuanto a la técnica de enseñanza, indicar que emplearemos la instrucción directa (durante las explicaciones de los gestos técnicos y sus demostraciones) e indagación (en las actividades que le supongan al alumno un reto hacia la búsqueda de soluciones ante un problema motor planteado; por ejemplo, tenéis que hacer el salto de altura con los brazos pegados al cuerpo y sujetando un balón).

Por otro lado, los estilos de enseñanza que predominarán serán los de modificación de mando directo (ante tareas en las que se forman una o dos filas y las ejecuciones se hacen de 1 en 1, bajo la supervisión y corrección del profesor; por ejemplo, en el salto de longitud), asignación de tareas (en actividades en las que los alumnos deciden el espacio y ritmo de trabajo, como en las de sensibilización de salto de longitud donde se establecen trabajos por parejas o grupos de 3 alumnos), descubrimiento guiado (en las actividades en las que se les plantea un problema al alumno y se le proporciona pistas para que lo solucione) y resolución de problemas (ante tareas en las que se le plantea al alumno un problema motor y éste debe solucionarlo sin la ayuda o guía del profesor; por ejemplo, en la sesión de salto de altura en la que se le indica al alumno que salte sobre la colchoneta como quiera).

Respecto a las estrategias en la práctica, indicar que estarán presentes las analíticas y las globales, según las necesidades de cada momento. En aquellos gestos técnicos complejos y/o peligrosos como puede ser el salto de altura o de longitud, predominarán las estrategias analíticas durante la enseñanza-aprendizaje del gesto, aunque concluiremos las sesiones con un tratamiento globalizado del gesto. En otros gestos técnicos como las carreras de velocidad predominarán las estrategias globales.

En cuanto a la **organización de los alumnos**, emplearemos una organización en el calentamiento fundamentalmente masiva. En la parte principal será por parejas, tríos, grupos de 5 alumnos, dos grandes grupos y masiva. En la vuelta a la calma la organización será fundamentalmente masiva, por parejas o individual.

8. Evaluación

Para la evaluación en el área de Educación Física debemos atender a aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Por ello, en la siguiente tabla especificaremos los instrumentos que emplearemos para evaluar estos aspectos. Asimismo, indicaremos la calificación y recuperación de los 3 apartados.

EVALUACIÓN			
	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
Instrumentos	1. Actividades del cuaderno del alumno. 2. Prueba teórica de la UD. 3. Anecdotario de preguntas conceptuales lanzadas en clase.	1. Hoja de observación dicotómica (lista de control). Anexo 3	1. Hoja de observación sistemática del comportamiento.
Calific.	30% (1 = 5%); (2 = 20%); (3 = 5%).	40%	30%
Recua.	Prueba teórica sobre los mínimos y trabajo de síntesis.	Prueba técnica.	Registro positivo en UD siguiente.

En cuanto a los criterios de evaluación proponemos:

1. Valorar la dificultad que conlleva la ejecución de las pruebas atléticas de salto de longitud y de altura, lanzamiento de peso y las carreras de velocidad con discapacidades motrices diversas.
2. Resolver situaciones de saltos, lanzamientos y carreras propias del atletismo, aplicando los conocimientos técnicos y reglamentarios adquiridos.
3. Manifestar actitudes de cooperación, tolerancia y deportividad en el desarrollo de las actividades planteadas.

9. Mapa conceptual



10. Bibliografía

- Álvarez del Villar, C. (1985). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Gymnos.
- Álvarez del Villar, C. y Durán, J. P. (1982). *Atletismo Básico*. Miñón.
- Blázquez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Inde.
- BORM (2007). Decreto 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la ESO en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- BOE (2006). R. D. 1631/2006, de 29 del diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO.
- Calzada, A. (1999). *Iniciación al atletismo: manuales para la enseñanza*. Gymnos.
- Hernández, J. y cols. (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y su dinámica*. Inde.
- Olivera, J. (1993). *1169 ejercicios y juegos de atletismo*. Paidotribo.
- Rius, J (1989). *Metodología del atletismo*. Paidotribo.
- Olayo Martínez J.M., Vázquez Menlle J., Alapont Hernández A. (1996) *El alumno con discapacidad*. M.E.C.
- Ríos Hernández M., Blanco Rodríguez A. Bobany Jané A. Carol Gres N. (2006) *El juego y los alumnos con discapacidad*. Paidotribo
- Varios (2002) *Libro de actividades de los Juegos Olímpicos de 2004*. Comité organizador de los Juegos Olímpicos Atenas 2004.

11. Desarrollo de la Unidad Didáctica

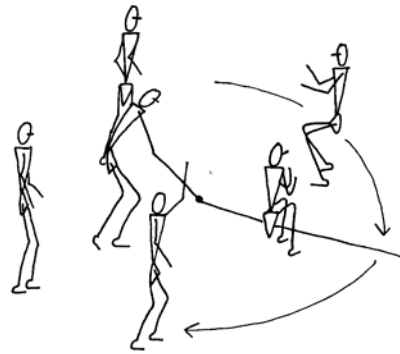
11.1. Sesión 1

SESIÓN I : Los Juegos Olímpicos y los Juegos Paralímpicos
OBJETIVOS: Descubrir las semejanzas y diferencias entre Juegos Olímpicos y Juegos Paralímpicos.
CONTENIDOS: Los Juegos Olímpicos y paralímpicos
MÉTODO DE TRABAJO: Fase teórica. Exposición y asignación de tareas.
ORGANIZACIÓN: Gran grupo. Grupos de 3.
MATERIAL: Televisión, Vídeo Atenas 2004, aportado por el comité organizador de Atenas 2004. Fotocopias: “Los Juegos olímpicos en la antigüedad, los juegos olímpicos modernos y los Juegos paralímpicos” (Anexo I)
INICIO
Explicación a los alumnos del carácter teórico de la sesión, del desarrollo de la misma y de los objetivos que queremos conseguir.
DESARROLLO
<ul style="list-style-type: none">• En el gimnasio, sentados en semicírculo frente a la televisión procedemos a visionar la película “Atenas 2004”. Formando grupos de tres alumnos se asignan las siguientes tareas:
Se reparten las fotocopias aportadas sobre los Juegos olímpicos y se procede a su lectura en voz alta.
FINAL
Se abre un turno de debate entre los alumnos donde se aprecie su valoración sobre la importancia de la celebración de unos Juegos Paralímpicos y la repercusión real que estos pueden tener ante la sociedad.

11.2. Sesión 2

SESIÓN II: Salto de altura
OBJETIVOS: Aprender los fundamentos técnicos básicos del salto de altura.
CONTENIDOS: Salto de altura.
MÉTODO DE TRABAJO: Modificación del mando directo y descubrimiento guiado
ORGANIZACIÓN: Individual y en 2 grandes grupos.
MATERIAL: Aros, conos, cuerdas, balón de goma espuma, red porta balón, pica, colchoneta de altura, elástico, saltómetros y cajones de step o impulsadores.
INICIO
Informaremos a los alumnos de los siguientes aspectos:
<ul style="list-style-type: none">- Breve descripción de aspectos básicos del salto de altura: material específico, fases del mismo y aspectos reglamentarios.- Organización general de la sesión.

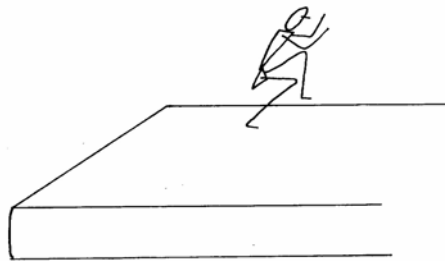
Calentamiento: movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego para introducir el contenido principal de la sesión titulado “*la hélice*”. En este juego dividimos la clase en grupos de 6 alumnos. Cada grupo necesita una cuerda. Los alumnos se colocan en círculo alrededor del que tiene la cuerda. Éste empieza a dar vueltas sobre sí mismo haciendo girar la cuerda a la altura de los tobillos y el resto debe saltarla cuando pase por su lado. Si no consigue saltarla pasa a ocupar la posición central. Variante: El que da cuerda puede variar el sentido del giro sin avisar.



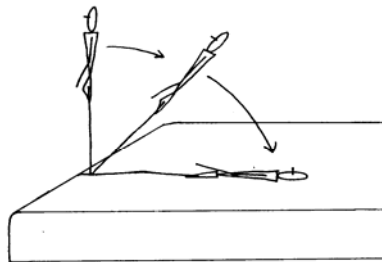
DESARROLLO

FAMILIARIZACIÓN CON LA COLCHONETA

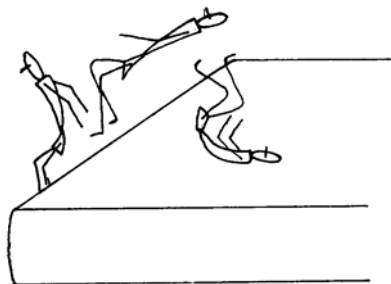
1. Situados en dos filas y a tres metros de la colchoneta. Los primeros de cada fila se suben a la colchoneta y saltan o se dejan caer como quieran.

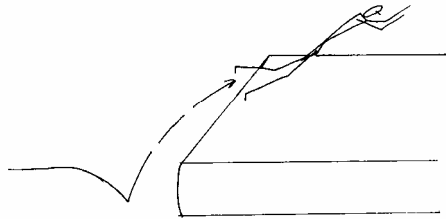
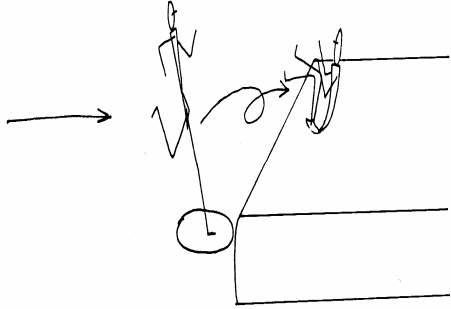
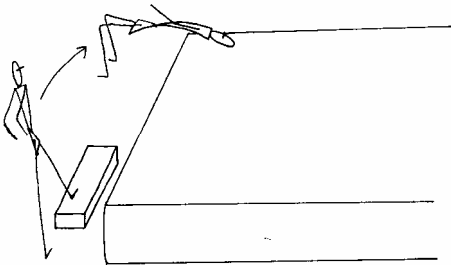
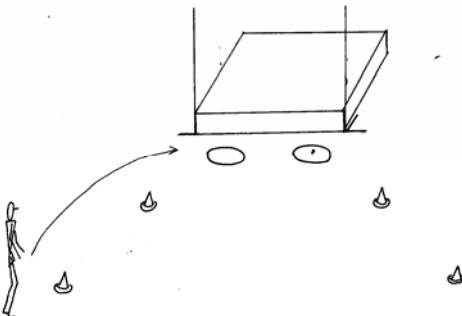


2. Ídem que el anterior, pero el alumno se sitúa en el borde de la colchoneta y se deja caer de espaldas a la colchoneta sin flexionar rodillas ni caderas. Consigna: “debes dejarte caer como si fueras un bloque de hielo”.



3. Misma organización que en el ejercicio anterior. Los primeros de cada fila se acercan a la colchoneta y se sitúan de espaldas y a 30 cm. de la misma. Saltarán hacia atrás cayendo sobre la colchoneta con la espalda. Una vez que han tomado contacto con la colchoneta deben rodar hacia atrás, y si es posible, intentar dar una voltereta. Variante: introducir el elástico que deberán intentar sobrepasar.



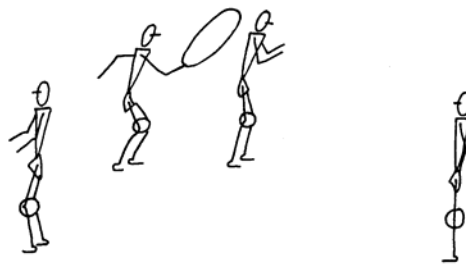
<p>4. Situados en dos filas, a 10 metros de la colchoneta y de frente a la misma. Tras la carrera previa, los alumnos saltarán como quieran a la colchoneta. Importante: no deben intentar hacer saltos que no dominen y puedan suponer riesgo de lesión.</p>	 <p>Diagrama que muestra un salto desde una línea horizontal superior hacia una colchoneta representada por una línea horizontal inferior. Una flecha indica la trayectoria del cuerpo en el aire.</p>
<p>5. Misma organización que en el ejercicio anterior, pero colocaremos dos aros de distinto color (por ejemplo: azul y amarillo) en el lugar de la batida. El alumno deberá saltar de frente pisando dentro del aro, y durante la fase aérea dará un giro de 180° cayendo sentado o con la espalda mirando a sus compañeros. Asociar a partir de ahora y para ejercicios posteriores, pierna de batida con el color del aro, por ejemplo: fila izquierda, aro azul batiendo con derecha; y fila derecha, aro amarillo batiendo con izquierda. El alumno deberá saltar por las dos filas.</p>	 <p>Diagrama que muestra un salto desde un aro (círculo) hacia una colchoneta. Una flecha indica la dirección del salto, y una curva indica un giro de 180 grados durante la fase aérea.</p>
<p>BATIDA</p>	
<p>6. Dos filas, situadas transversalmente a la colchoneta. Sin carrera previa y apoyando previamente la pierna de batida correspondiente, al alumno saltará realizando un giro de 90° antes de caer a la colchoneta. El pie se apoyará sobre un cajón o step para prolongar la fase aérea. El alumno deberá saltar por las dos filas. Importante: el pie debe apoyarse paralelo a la colchoneta.</p>	 <p>Diagrama que muestra un salto desde un cajón (rectángulo) hacia una colchoneta. Una flecha indica la trayectoria del cuerpo, que gira 90 grados antes de caer.</p>
<p>CARRERA EN CURVA</p>	
<p>7. Dos filas, una a cada lado de la colchoneta y separadas 5-6 m. de la misma. El alumno realizará la carrera en curva batiendo sobre el cajón o dentro del aro. Para evitar que realicen la carrera oblicuamente, podemos poner un cono intermedio y a la mitad de la carrera, de tal forma que siempre pasen por fuera del mismo. Consigna: para propiciar el "arqueamiento", decir al alumno que intente echar la cabeza hacia atrás durante la fase aérea. Variante: podemos incluir impulsores en vez de cajones se step. Nos ayudarán a prolongar la fase aérea y de esta forma, poder incidir más en el arqueamiento y la recogida de piernas.</p>	 <p>Diagrama que muestra una carrera en curva hacia una colchoneta. Se ven dos filas de saltos, un cono intermedio y una flecha que indica la trayectoria curva.</p>

ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS DURANTE LA FASE AÉREA	
<p>8. Ídem que el ejercicio anterior, pero para conseguir que el alumno lleve las rodillas hacia atrás en la fase aérea, intentará golpear un balón a modo de “chilena”. Para la elaboración de este material será necesario: una pica, un balón de gomaespuma y una red portabalón, tal y como podemos observar en el gráfico. El profesor será quien sujete la pica y siempre estará situado en el mismo lado por donde salte el alumno.</p>	
CORRECTA ACCIÓN DE BRAZOS	
<p>9. Misma organización que el ejercicio anterior, pero colocaremos un elástico a una altura cercana a los 2,30 m. Al alumno saltará intentando tocar el elástico con la mano más cercana a la colchoneta, posteriormente, acabará el salto de forma correcta.</p>	
SALTOS COMPLETOS	
<p>10. Ídem que el ejercicio 7, pero incluir 7 – 8 m. de carrera previa a la curva en línea recta. Incidir en que el alumno deberá pasar en todo momento por fuera de los conos. Consigna: la carrera se realizará con una velocidad controlada y levantando las rodillas. Es importante que no se frenen en el momento de saltar.</p>	
FINAL	
<p>Vuelta a la calma por medio de masajes en cuello y espalda por parejas. Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.</p>	

11.3. Sesión 3

SESIÓN III : Salto de altura con discapacidad motriz
<p>OBJETIVOS: Descubrir como se vencen las dificultades a la hora de practicar la disciplina del salto de altura cuando se sufre una discapacidad motriz: brazo.</p>
<p>CONTENIDOS: Salto de altura.</p>
<p>MÉTODO DE TRABAJO: Asignación de tareas y resolución de problemas.</p>
<p>ORGANIZACIÓN: 2 grandes grupos, en hilera y por oleadas.</p>
<p>MATERIAL: 2 colchonetas quitamiedos, 6 colchonetas pequeñas, una cuerda, saltómetros, pelotas pequeñas de goma-espuma.</p>
INICIO
<p>Se informa a los alumnos del objetivo de la sesión y de la organización de la clase, resaltando el aspecto de la seguridad al realizar las actividades atendiendo a su complejidad.</p>

Calentamiento: Movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego de sensibilización llamado “canguros”. Este juego consiste en un pilla-pilla en el que el desplazamiento se hace dando saltos a pies juntos sujetando un papel de periódico, una pelota o cualquier material disponible entre las piernas. El que se la queda lleva un aro con el que tratará de atrapar a algún compañero para salvarse. El que se la queda también se desplaza dando saltos. Aspectos claves: no podemos impedir con las manos que el aro nos atraviese. Variante: ahora vamos introduciendo aros hasta que sean 4 los que se la queden. Los que están libres deberán llevar los brazos tras la espalda (como si fueran mancos bilaterales).

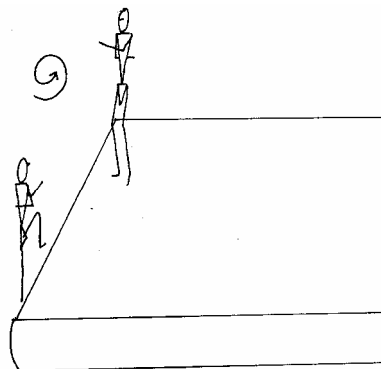


DESARROLLO

- Situados en dos grandes hileras, los alumnos se colocan frente a las colchonetas “quitamiedos” sin saltómetros ni cuerda, y en oleadas deben realizar la siguiente tarea:

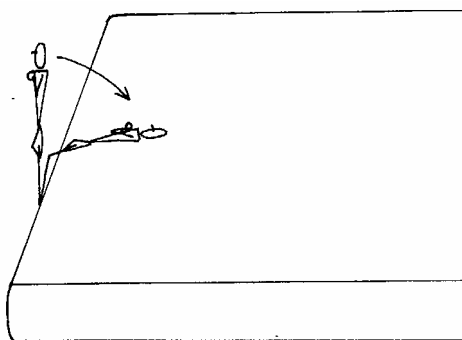
1. Manteniendo el brazo derecho detrás del cuerpo, realizar carrera de aproximación en diagonal desde el lado derecho hacia la colchoneta, elevar con un pequeño salto la rodilla derecha al pecho levantando el brazo libre en semiflexión, realizar medio giro para caer con pies juntos en la colchoneta y con el cuerpo apuntando hacia la dirección desde donde iniciamos la carrera.

Repetir el ejercicio desde el lado izquierdo elevando la rodilla izquierda.

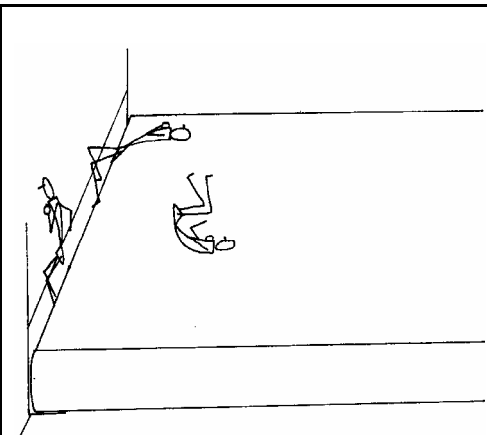


- Situados en dos grandes hileras, los alumnos se colocan frente a las colchonetas “quitamiedos” con saltómetro y cuerda, y en oleadas deben realizar las siguientes tareas:

2. El alumno situado muy cerca de la colchoneta, de espaldas y sin cuerda, con los brazos cruzados por delante y pegados al cuerpo sujetando una pelota de gomaespuma, se deja caer hacia atrás.

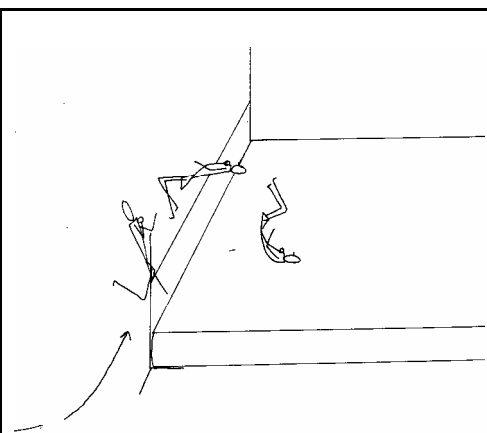


3. En la misma posición que en el ejercicio anterior con la cuerda y los saltómetros situados a baja altura, con un sólo brazo cruzado por delante cogiéndose el hombro contrario y con rodillas un poco flexionadas, ayudándose del balanceo del brazo libre, realiza un salto hacia atrás con golpe de cadera y elevando los pies al final del salto para salvar la cuerda.

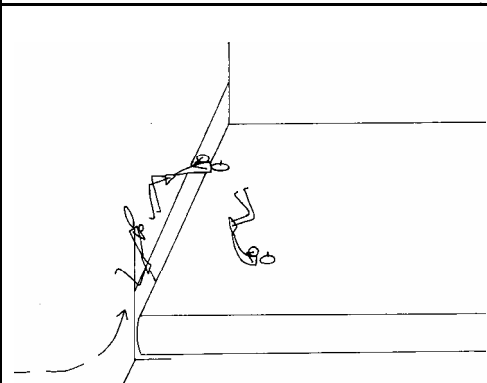


- Situados en dos grandes hileras, los alumnos se colocan frente a las colchonetas “quitamiedos” con saltómetro y cuerda, y en oleadas deben realizar la siguiente tarea:

4. Salto de altura estilo “Fosbury” con un brazo cruzado por delante cogiéndose el hombro contrario.



5. Salto de altura estilo “Fosbury” con los brazos cruzados por delante del cuerpo sujetando una pelota de gomaespuma.



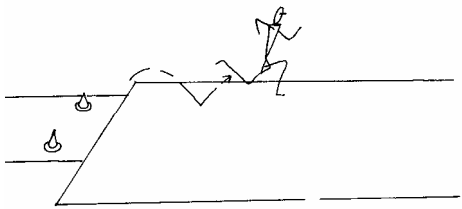
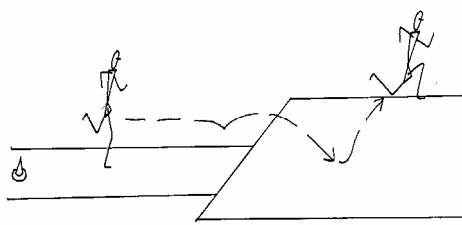
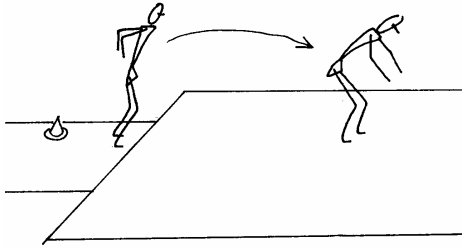
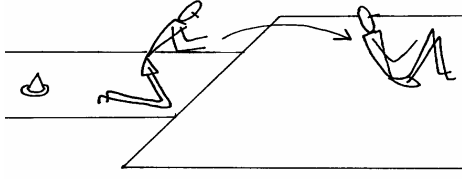
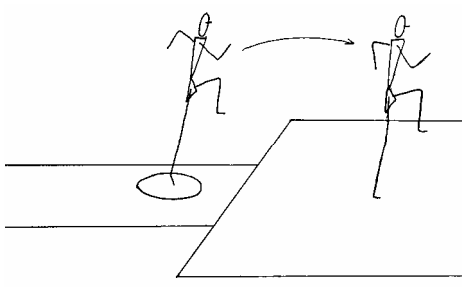
FINAL

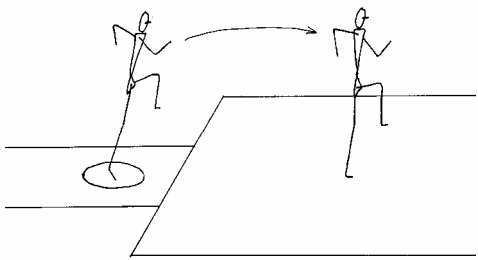
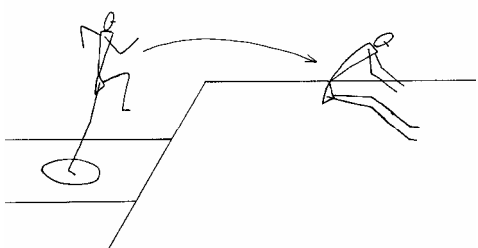
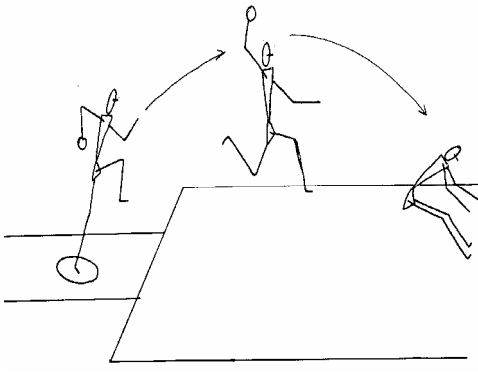
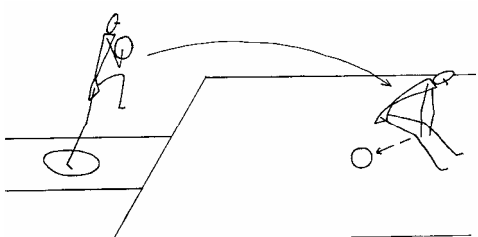
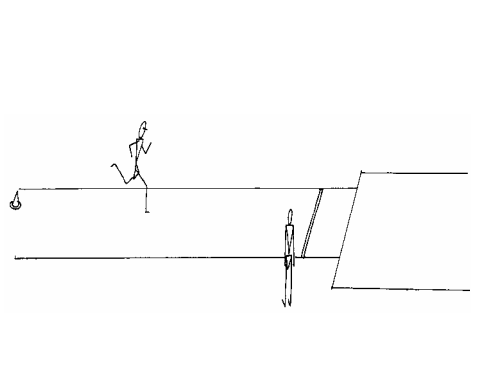
Vuelta a la calma, se comenta con los alumnos las sensaciones y dificultades que han encontrado durante la sesión. Resaltar la tremenda dificultad que ha supuesto realizar un salto de altura completo modificando la realidad. Vuelta a la calma por medio del juego llamado “el mensaje”. Para este juego dividimos la clase en dos grupos. Cada grupo se dispone sentado en círculo y en medio del mismo se la queda uno que debe adivinar quien lleva el mensaje. Éste se transmite apretando la mano del compañero sentado al lado.

Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.

11.4. Sesión 4

SESIÓN IV: Salto de longitud	
OBJETIVOS: Aprender los fundamentos técnicos básicos del salto de longitud.	
CONTENIDOS: Salto de longitud	
METODO DE TRABAJO: Modificación del mando directo, enseñanza recíproca y descubrimiento guiado.	
ORGANIZACIÓN: Individual, por parejas y en 2 grandes grupos.	
MATERIAL: Aros, conos, cuerdas, balones de goma espuma, foso longitud y pelotas de tenis,	
INICIO	
Informaremos a los alumnos de los siguientes aspectos:	
Clasificación de los saltos atléticos: horizontales y verticales. Breve descripción de aspectos básicos del salto de longitud: material específico, fases del mismo y aspectos reglamentarios. Organización general de la sesión.	
<p>Calentamiento: movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego dinámico llamado “salta que te pilló”. Este juego consiste en un <i>pilla-pilla</i> en el que cada alumno se desplaza por el terreno delimitado (20x20m) corriendo con la cuerda en la mano. Si un alumno va a ser pillado puede empezar a saltar con su comba en el sitio para estar a salvo. Para poder dejar de saltar y empezar de nuevo a correr un compañero deberá colocarse a su lado y realizar 2 saltos iguales a los que esté haciendo.</p> <p><u>Aspectos claves:</u> para identificar en todo momento al alumno que se la queda deberá llevar un cono en las manos. <u>Variante:</u> ahora pilla-pilla saltando a la comba.</p>	
DESARROLLO	
FAMILIARIZACIÓN CON EL FOSO	
<p>1. Situados en dos filas, frente al foso de longitud y en el borde del mismo. Carreras de relevos cruzando el foso corriendo. Hay que tocar la mano del profesor y volver. Hasta que no se toque la mano del compañero no comenzará el siguiente.</p>	

<p>2. Situados en dos filas, frente al foso de longitud y en el borde del mismo. Cruzar el foso utilizando el menor número de saltos posible. La posición inicial del alumno será: pies a la misma altura y separados, aproximadamente, la anchura de los hombros.</p>	
<p>3. Ídem que el ejercicio anterior, pero los alumnos realizan una carrera previa de 5 m., el primer salto con una sola pierna y no con las dos. Comprobar si realizan menos saltos que en el ejercicio previo.</p>	
<p>4. Situados en dos filas, frente al foso de longitud y en el borde del mismo. Salto a pies juntos cayendo en la arena del foso de longitud con ambos pies a la misma altura. Intentar conseguir la mayor distancia posible.</p>	
<p>5. Ídem que el ejercicio anterior, pero la posición inicial del alumno será de rodillas.</p>	
<p>BATIDA</p>	
<p>6. Situados en dos filas, frente al foso de longitud y separados 5 – 6 m. de una línea o aro. Batidas desde la línea o el interior del aro manteniendo la posición de tánden hasta el contacto con el foso. Consigna: “debes quedarte completamente petrificado, como si te fueran a fotografiar”. La distancia de la línea ó aro hasta el foso será de 1 m.</p>	

<p>7. Ídem que el ejercicio anterior, pero el alumno aguanta la posición de tándem el mayor tiempo posible y antes de tomar contacto con el foso cambia, enérgicamente, la posición de piernas y brazos.</p>	
<p>8. Ídem que el ejercicio anterior, pero antes de tomar contacto con la arena el alumno sube la pierna de batida para juntarla con la pierna libre y caer, en el foso, con los dos pies.</p>	
<p>ACCIÓN DE BRAZOS</p>	
<p>9. Misma organización que el ejercicio anterior. El alumno tendrá una pelota de tenis en la mano contraria a la pierna de batida. El objetivo es que al finalizar el salto, la pelota se encuentre en la otra mano. Para realizarlo correctamente, el brazo que tiene la pelota durante la fase aérea, realiza un giro hacia delante lo más amplio posible. La mano contraria se mantiene durante el salto semiextendida, adelantada e inmóvil. El cambio de mano será previo al contacto con la arena.</p>	
<p>CAÍDA</p>	
<p>10. Misma organización que el ejercicio anterior. El alumno tendrá un balón de gomaespuma en las manos. Realizará un salto e intentará, antes de tomar contacto con la arena, lanzar el balón enérgicamente hacia atrás, entre las piernas y flexionado el tronco.</p>	
<p>CARRERA</p>	
<p>11. Explicar al alumno el concepto de talonamiento. Colocar un cono a una distancia de 20 m. de la línea de batida. Dicha línea se encontrará a un metro del borde del foso. Por parejas, un compañero realiza la carrera y marcará la batida tomando como referencia la línea. El otro compañero corregirá el talonamiento. Utilizar siempre el cono como referencia, y como unidad de medida los pies. Por ejemplo: En el próximo salto aleja la posición de salida 2 pies con respecto al cono.</p>	

SALTOS COMPLETOS	
<p>12. Utilizando como referencia el talonamiento del ejercicio anterior, realizar saltos completos. Colocar cuerdas transversales en el foso separadas un metro entre ellas para facilitar la medición y la motivación de los alumnos.</p>	
FINAL	
<p>Vuelta a la calma por medio de estiramientos de los principales grupos musculares implicados en la sesión (tren inferior). Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.</p>	

11.5. Sesión 5

SESIÓN V: Salto de longitud con discapacidad visual.	
<p>OBJETIVOS: Descubrir como se vencen las dificultades a la hora de practicar la disciplina del salto de longitud cuando se sufre una discapacidad visual.</p>	
<p>CONTENIDOS: Salto de longitud.</p>	
<p>MÉTODO DE TRABAJO: Asignación de tareas y resolución de problemas.</p>	
<p>ORGANIZACIÓN: Parejas, tríos, grupos de cinco, dos grandes grupos, un gran grupo. Trabajo en hileras y por oleadas.</p>	
<p>MATERIAL: 2 colchonetas quitamiedos, 6 colchonetas pequeñas, cuerdas, pañuelos grandes, foso de saltos.</p>	
INICIO	
<p>Se informa a los alumnos del objetivo de la sesión y de la organización de la clase, resaltando el aspecto de la seguridad al realizar las actividades atendiendo a su complejidad. Los ejercicios diseñados en colchonetas “quitamiedos” y en el foso de saltos contarán con dos alumnos en los laterales más el profesor que controlarán las posibles caídas fuera de la zona de seguridad.</p>	
<p>Calentamiento: Movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego de sensibilización llamado “Caballos ciegos”. En este juego distribuimos 30 conos y 10 aros en la zona de juego delimitada (20x20m). Los alumnos, dispuestos por parejas, uno hace de “caballo ciego” y el otro de “jinete guía” usando una cuerda que se le coloca por las axilas al caballo. El objetivo del juego es hacer un recorrido de ida y vuelta atravesando la zona de juego sin tocar los objetos distribuidos. Para ello, el jinete guiará al caballo sin emplear la voz, indicándole el camino por tracciones suaves de la cuerda acordadas de antemano (por ejemplo: si</p>	

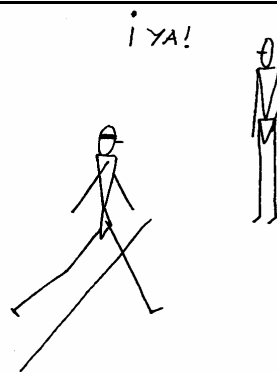
tiro del lado derecho de la cuerda, te desplazas a la derecha). Ganará la pareja que menos penalizaciones cometa en el recorrido. Aspectos claves: debemos asegurarnos que el alumno que hace de caballo no abra los ojos, cabiendo la posibilidad de emplear vendas o similares. Por otro lado, es importante que el alumno que hace de jinete no traccione con brusquedad para no lastimar al compañero.

DESARROLLO

- Distribuidos por la pista deportiva, situados por parejas con una cuerda y uno de los compañeros con los ojos tapados, deben realizar la siguiente tarea:

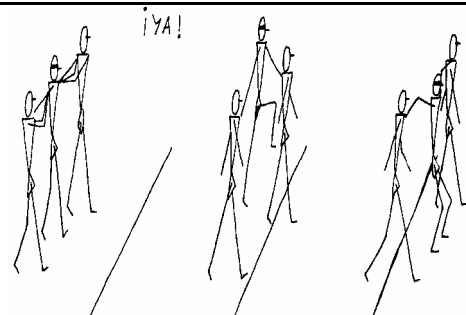
1. Con la cuerda estirada en el suelo, el alumno que lleva los ojos vendados debe acercarse andando hacia la cuerda y cuando se encuentre lo suficientemente cerca, su compañero le grita: “ya”, debiendo realizar en ese momento un paso hacia el frente lo más largo posible intentando no pisar la cuerda.

Después de varios intentos hay intercambio de papeles entre los alumnos.



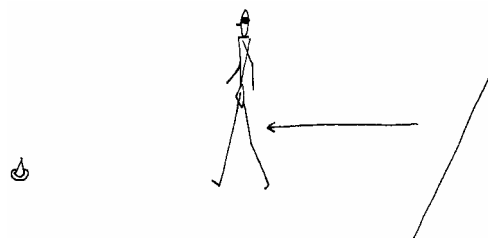
- Distribuidos por la pista deportiva, situados en tríos deben realizar la siguiente tarea:

2. El compañero que lleva los ojos tapados se coloca en el centro con los brazos en cruz, los otros dos se sitúan a cada lado cogiendo al compañero por debajo de las axilas, comienzan a andar en dirección a la cuerda y cuando están cerca de ella a la voz de “ya”, el compañero situado en el centro realiza un salto hacia delante con apoyo en los hombros de los otros dos alumnos. Se debe incidir en la realización del salto con batida de una pierna y caída con las dos agrupadas.

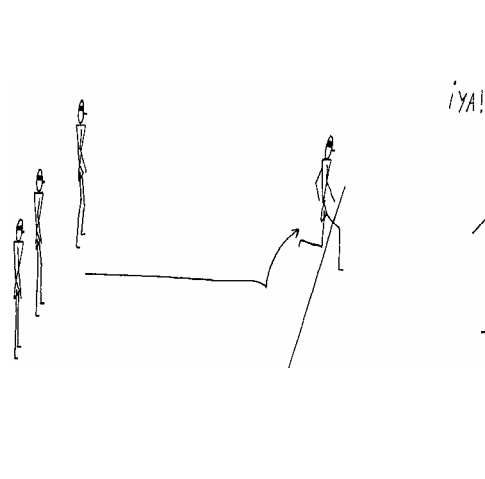


- Distribuidos por la pista deportiva, situados en grupos de cinco y con una cuerda, deben realizar las siguientes tareas:

3. Situados en hilera en sus respectivos grupos, con la cuerda estirada en el suelo y con los ojos vendados cuentan los pasos que hay desde la cuerda hasta el lugar de inicio de la carrera. (Talonamiento)



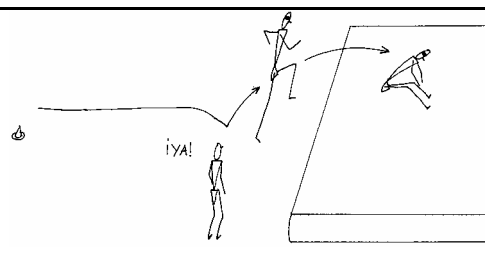
4. Situados en hilera en sus respectivos grupos, uno de los alumnos se coloca cerca de la cuerda que se encuentra estirada en el suelo, el resto de compañeros se sitúan en hilera frente a la cuerda con los ojos vendados. El alumno cercano a la cuerda va indicando el orden de salida de sus compañeros que inician una carrera suave con pasos largos, cuando están próximos a la cuerda el alumno libre grita “ya” teniendo que realizar un salto corto al escuchar la señal aterrizando con pies juntos.



Intercambio de papeles.

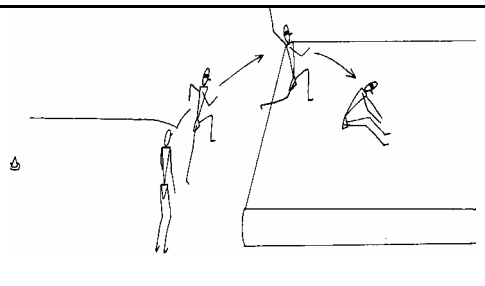
- Situados en dos grandes grupos en hileras frente a las colchonetas quitamiedos, deben realizar la siguiente tarea:

5. Con los ojos vendados y después de haber talonado, a la indicación del profesor tienen que realizar alternativamente carrera de aproximación hacia la colchoneta y a la voz de ¡ya! Saltar con los pies por delante para conseguir caer sentados sobre la colchoneta.



- Situados en un gran grupo en hilera y frente al foso de saltos, deben realizar la siguiente tarea:

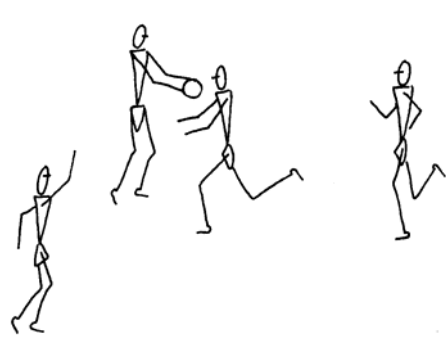
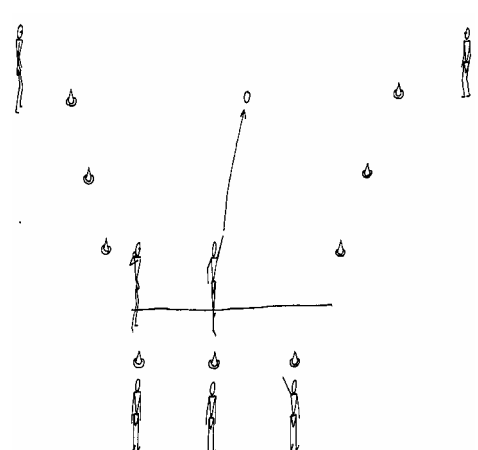
6. Con los ojos vendados y después de haber talonado, con carrera de aproximación y a la voz de ¡ya! del profesor, realizar un salto de longitud.



FINAL

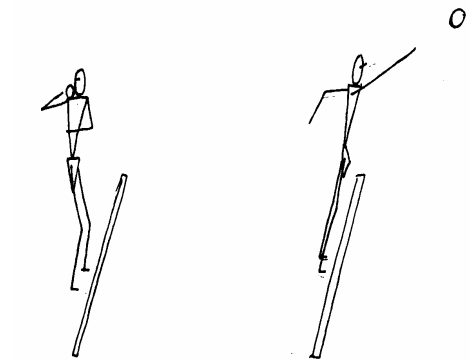
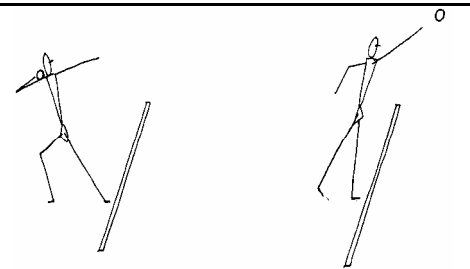
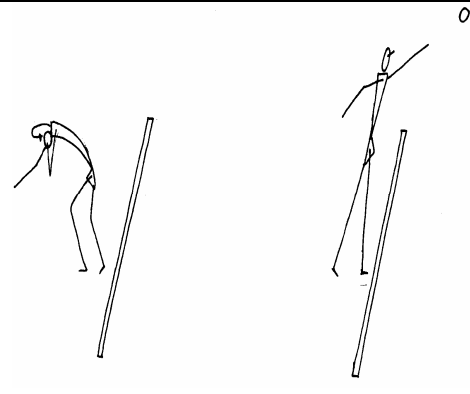
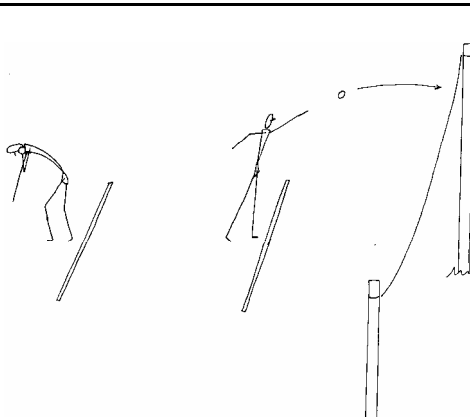
Vuelta a la calma, se comenta con los alumnos las sensaciones y dificultades que han encontrado durante la sesión. Resaltar la tremenda dificultad que ha supuesto realizar un salto de longitud completo modificando la realidad. Vuelta a la calma por medio del juego llamado “**a formar letras**”. En equipos de 6-10 alumnos tienen que adoptar letras o palabras que anuncie el profesor tumbándose sobre las colchonetas o de pie. Después se fusionan todos los grupos en uno y deben formar una palabra que ellos se inventen. Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.

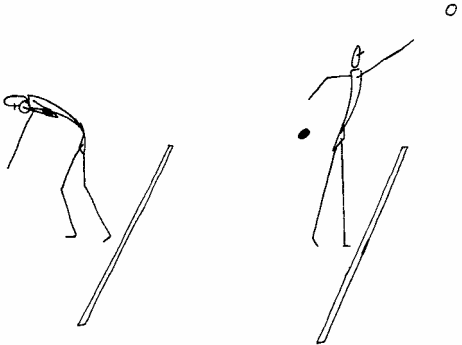
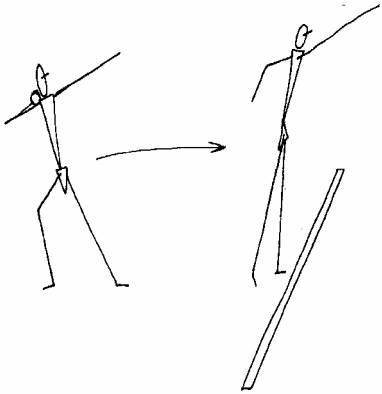
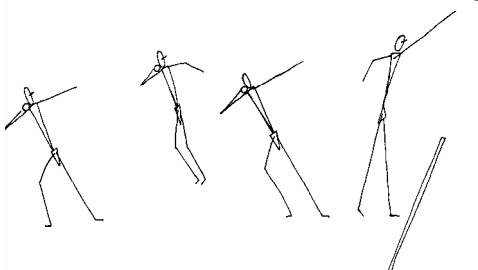
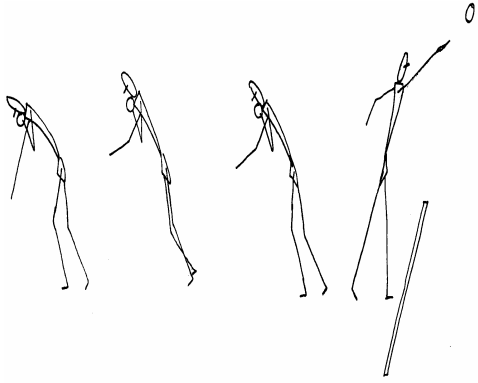
11.6. Sesión 6

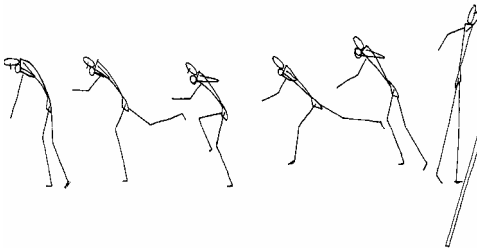
SESIÓN VI: Lanzamiento de Peso	
OBJETIVOS: Adquirir los fundamentos técnicos básicos del lanzamiento de peso.	
CONTENIDOS: Lanzamiento de peso	
MÉTODO DE TRABAJO: Modificación del mando directo, enseñanza recíproca y descubrimiento guiado.	
ORGANIZACIÓN: Individual, por parejas y en 2 grandes grupos.	
MATERIAL: Bolas de peso, saltómetros de altura, elástico, pastillas de hockey, cuerdas, conos	
INICIO	
<p>Informaremos a los alumnos de los siguientes aspectos: Clasificación de los lanzamientos atléticos: ligeros y pesados. Breve descripción de aspectos básicos del lanzamiento de peso: material específico, fases del mismo y aspectos reglamentarios. Organización general de la sesión.</p>	
<p>Calentamiento: movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego para introducir el contenido principal de la sesión titulado “<i>cazar al preso</i>”. Para este juego dividimos la clase en 2 grupos. En cada uno de ellos habrá un preso que habrá que atrapar entre todos los de su grupo en menos de 1 minuto. La forma de atraparlo es tocándole con la pelota. El alumno que la tenga podrá dar como máximo 3 pasos con ella y después tendrá que pasarla a otro compañero si no ha conseguido atrapar al preso. Se hace varias veces con varios presos. <u>Aspecto clave:</u> no se permite lanzar la pelota. <u>Variante:</u> introducimos varias pelotas.</p>	
DESARROLLO	
ORGANIZACIÓN DE LA PRÁCTICA Y CONSIDERACIONES PREVIAS	
<p>Antes de iniciar la sesión debemos dejar bien claro las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nadie lanza si hay algún compañero delante. - Nadie recoge la bola de peso hasta que todos los compañeros hayan lanzado su bola. - Todos los alumnos, excepto los que vayan a lanzar y los que están esperando las bolas de peso, estarán detrás de los compañeros que van a lanzar. Es conveniente acotar esta zona con conos. - Los compañeros que esperan las bolas de peso lo harán en un lugar determinado, fuera de la zona de lanzamiento, y sin perder en ningún momento el contacto visual con las bolas de peso que están siendo lanzadas. <p>En el siguiente gráfico se representa la organización general de la sesión.</p>	

Explicación de la forma correcta de sujetar la bola con la mano: sobre las falanges de los dedos de la mano excepto el pulgar, que sujeta lateralmente la bola. La bola no se apoya sobre la palma de la mano, sino que debe quedar un “hueco” en la misma.
Explicación de la forma correcta de colocarse la bola: se apoya entre el cuello y el hombro, cercano al mentón. El codo en todo momento debe estar a la misma altura del hombro.

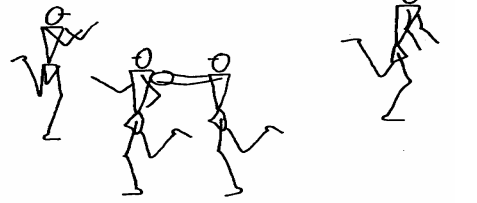
LANZAMIENTO SIN DESPLAZAMIENTO

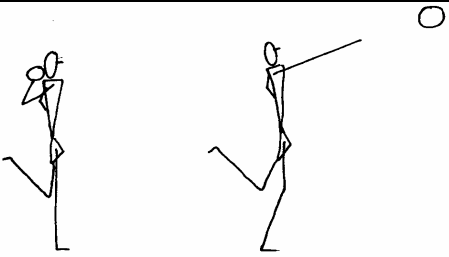
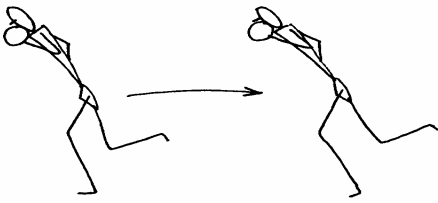
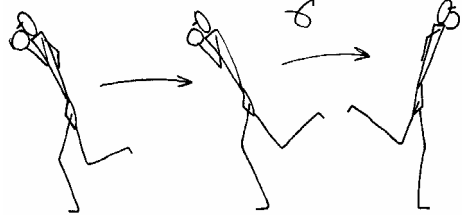
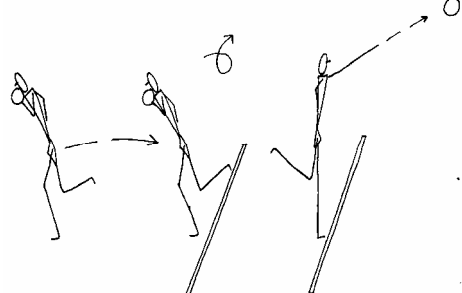
<p>1. Situados de frente al lugar de lanzamiento y con las dos piernas situadas a la misma altura. Torsión del tronco y lanzamiento.</p> <p>Aspectos Clave: La muñeca no debe girar durante el lanzamiento. El codo no debe bajarse en ningún momento ni separarse la bola del cuello.</p>	
<p>2. Lanzamiento lateral sin desplazamiento. El lanzamiento se inicia con una flexión de la pierna alejada a la zona de lanzamiento. El brazo que no ejecuta se mantiene elevado y extendido “señalando el lugar donde queremos lanzar”.</p>	
<p>3. Lanzamiento de espaldas sin desplazamiento. La posición inicial será la siguiente: se adelanta la pierna correspondiente al brazo lanzador y se flexiona 30-40° aproximadamente. La pierna retrasada se mantiene levemente flexionada. Se realiza una flexión de tronco y “redondeamos” la espalda. La mirada se mantiene baja y la musculatura relajada.</p>	
<p>Ídem que el anterior, pero introducimos un elástico alejado 3-4 m. de la línea de lanzamiento y elevado 2 m. aproximadamente del suelo. Con este ejercicio se pretende que el alumno saque el brazo alto en el momento del lanzamiento. Para mantener el elástico podemos utilizar dos saltómetros de altura.</p>	

<p>4. Ídem que el anterior, pero incluimos una pastilla de plástico de hockey que el alumno deberá mantener sobre su codo hasta el momento del lanzamiento. Con este ejercicio conseguimos que el alumno mantenga el codo elevado hasta el momento del lanzamiento.</p>	
<p>LANZAMIENTO CON DESPLAZAMIENTO</p>	
<p>5. Lanzamiento de peso con desplazamiento lateral. Posición inicial como la del ejercicio 2, pero nos separamos 1,5-2 m. de la línea de lanzamiento. El desplazamiento consistirá en realizar un salto lateral desde la posición inicial. Para su correcta ejecución, podemos pedir a los alumnos que en el aire choquen las caras internas de sus pies. Una vez realizado el desplazamiento es importante que conserve la misma posición que la inicial.</p>	
<p>6. Ídem que el ejercicio anterior, pero tras realizar el desplazamiento el alumno realizará una pausa de 3 segundos que se empleará para rectificar la posición adquirida tras el desplazamiento.</p>	
<p>7. Lanzamiento de peso con desplazamiento de espaldas facilitado. El alumno adquirirá la misma posición inicial que en el ejercicio 3 pero alejado 1,5-2 m. de la línea de lanzamiento. El desplazamiento, a diferencia del siguiente ejercicio, se iniciará con la pierna adelantada y consistirá en un doble paso hacia atrás. Tras el desplazamiento, la posición adquirida debe ser idéntica a la posición inicial de este ejercicio.</p>	

<p>8. Lanzamiento de peso con desplazamiento de espaldas. (Técnica O'Brien). La posición inicial será idéntica a la del ejercicio anterior. El desplazamiento se inicia con la pierna retrasada y se asemejará a la "coz" realizada por un caballo. Dicha acción la desglosamos en las siguientes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar la pierna atrasada atrás. - Llevar la pierna atrasada adelante. - Lanzar la pierna atrasada fuerte hacia atrás, de tal forma que arrastre al resto del cuerpo. 	
FINAL	
<p>Vuelta a la calma por medio de relajación tumbados sobre colchonetas y música de fondo. Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.</p>	

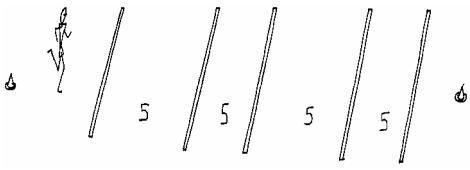
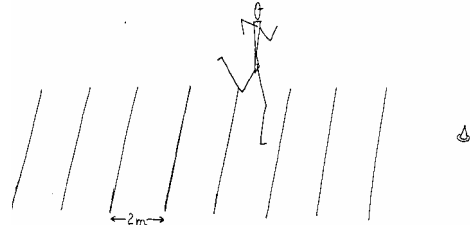
11.7. Sesión 7

SESIÓN VII : Lanzamiento de peso con discapacidad motriz	
<p>OBJETIVOS: Descubrir como se vencen las dificultades a la hora de practicar la disciplina de lanzamiento de peso con una discapacidad motriz: brazo, pierna.</p>	
<p>CONTENIDOS: Lanzamiento de peso.</p>	
<p>MÉTODO DE TRABAJO: Asignación de tareas y resolución de problemas.</p>	
<p>ORGANIZACIÓN: 2 grandes grupos, por parejas, en hilera y por oleadas.</p>	
<p>MATERIAL: Balones de balonmano, pesos de 3kg, cinta métrica.</p>	
INICIO	
<p>Se informa a los alumnos del objetivo de la sesión y de la organización de la clase, se hace hincapié en las indicaciones que el profesor exponga para no sufrir ningún tipo de accidentes a la hora de lanzar.</p>	
<p>Calentamiento: Movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego de sensibilización variante del empleado en la sesión 5 ("cazar al preso"). En este caso, en un espacio muy reducido (10x10 metros), el juego se desarrollará a pata coja, permitiéndose cambiar de pie de apoyo. El que tiene la posesión del balón podrá dar como máximo 3 apoyos a pata coja.</p>	
DESARROLLO	
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidos en la zona de lanzamientos, colocados por parejas con un balón de balonmano, deben realizar las siguientes tareas: 	

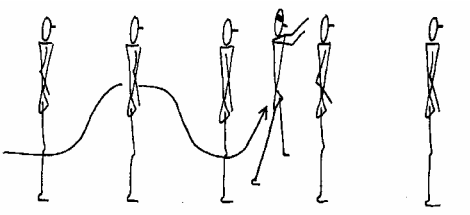
<p>1. Situados frente a la zona de lanzamiento con la pelota de balonmano sujeta con una mano y pegada al cuello, con el brazo libre cruzado por detrás y con el pie contrario al brazo que ejecuta el lanzamiento en semiflexión sin tocar el suelo, efectuar un lanzamiento extendiendo el brazo.</p>	
<p>2. Situados de espaldas a la zona de lanzamiento con apoyo en un solo pie y con ligera flexión de rodilla efectuar desplazamientos de espaldas a pata coja con la pelota de balonmano sujeta con una mano y apoyada sobre el cuello, con el brazo libre cruzado por detrás intentando mantenerlo inmóvil y pegado al cuerpo en cada desplazamiento</p>	
<p>3. En la misma posición que el ejercicio anterior se efectúa un pequeño giro después del arrastre de espaldas, manteniendo un brazo por detrás del cuerpo y la pierna libre siempre en semiflexión sin llegar a apoyar en el suelo después del giro.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Distribuidos en la zona de lanzamientos, colocados en hilera con pesos de 3 kg, deben realizar las siguiente tarea: 	
<p>4. Situados en dentro de un círculo realizado con una cuerda, efectuar un lanzamiento de peso estilo <i>O'brien</i>, siempre manteniendo el brazo libre pegado al cuerpo por detrás y la pierna libre en semiflexión y sin que llegue a tocar el suelo en ningún momento.</p>	
<p>FINAL</p>	
<p>Vuelta a la calma, se comentan las sensaciones y dificultades encontradas en la sesión. Vuelta a la calma por medio del juego de risoterapia llamado “sin consonantes”. Para este juego todos los alumnos se colocan en un círculo y han de levantarse y decir a los compañeros su nombre sin emplear las consonantes y sin enseñar los dientes. Como variante se puede realizar el juego sin utilizar las vocales. Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.</p>	

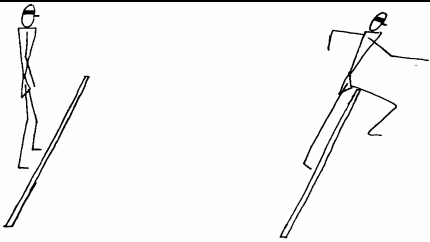
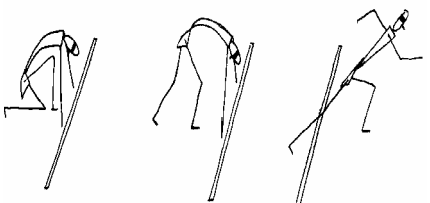
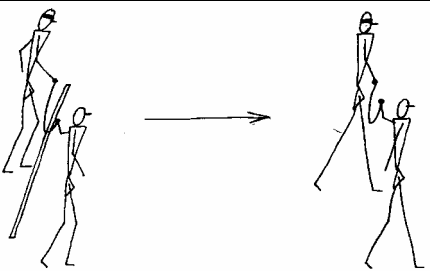
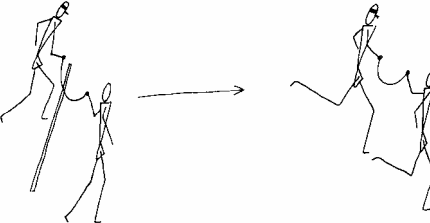
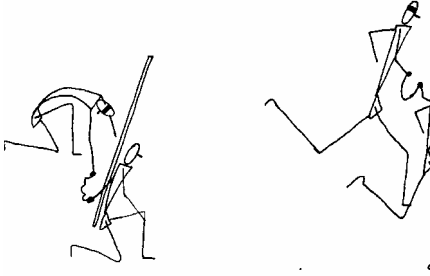
11.8. Sesión 8

SESIÓN VIII: Carreras de Velocidad	
OBJETIVOS: Adquirir los fundamentos técnicos básicos de la técnica de carrera	
CONTENIDOS: Técnica de carrera. Frecuencia y amplitud de zancada.	
MÉTODO DE TRABAJO: Modificación del mando directo, enseñanza recíproca y descubrimiento guiado.	
ORGANIZACIÓN: Gran grupo y pequeños grupos.	
MATERIAL: Picas, cuerdas, conos	
INICIO	
<p>Informaremos a los alumnos de los siguientes aspectos: Clasificación de las carreras atléticas Breve descripción de aspectos básicos de las carreras atléticas: material específico, técnica adecuada y aspectos reglamentarios. Organización general de la sesión.</p>	
<p>Calentamiento: movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego para introducir el contenido principal de la sesión titulado “¿verdad o mentira?”. Para este juego formamos parejas y se colocan de espaldas enfrentadas a 1 metro de distancia. Los de un lado de la cancha serán “la verdad” y los del otro “la mentira”. El profesor dirá una frase relacionada o no con la asignatura y si es verdad el grupo que representa a la verdad trata de escaparse de los de mentira. <u>Variante:</u> ampliamos la distancia entre las parejas, las posiciones de salida y la temática de las frases.</p>	
DESARROLLO	
FRECUENCIA Y AMPLITUD DE ZANCADA	
<p>Organizado el espacio de la siguiente manera: 4 filas de 5 picas cada una y separadas 6 metros cada una. Tras la última pica colocar un cono a 4 m. de la misma.</p> <p>1. El alumno tendrá que dar 15 apoyos entre pica y pica. El ejercicio se acaba una vez llegado al cono. Posteriormente, y en sucesivas repeticiones dar: 9 apoyos, 5 apoyos, 4 apoyos, 3 apoyos y en la última repetición dar el menor número de apoyos posibles.</p>	
<p>2. Misma organización que el ejercicio anterior, pero el alumno tendrá que realizar la siguiente secuencia de apoyos entre pica y pica: 7 – 6 – 5 – 4</p> <p>3. Posteriormente, realizar la misma secuencia pero de forma regresiva: 4 – 5 – 6 – 7-</p>	

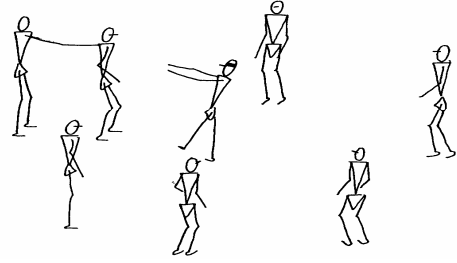
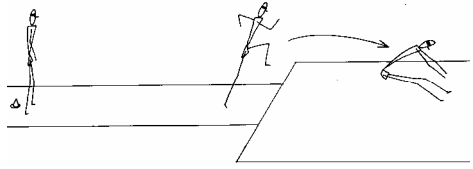
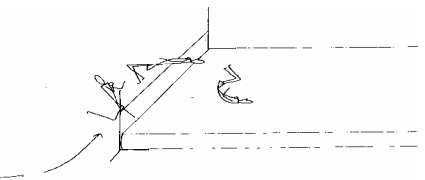
<p>4. Misma organización, pero modificamos la separación de las picas de forma aleatoria. No obstante, la distancia mínima no será inferior a 3 metros y la máxima a 8. Pedir que los alumnos den 5 pasos entre picas. Al ser las distancias distintas entre filas, se rotará de tal forma que todos los alumnos pasen por todas las filas.</p>	
<p>5. Trabajo de amplitud de zancada. Colocaremos 3 filas: la primera con 8 cuerdas separadas 1,5 m.; la segunda con separación de 2 m.; y la tercera sin cuerdas.</p>	
FINAL	
<p>Vuelta a la calma por medio de movimientos de soltura de piernas por parejas sobre colchonetas y con música de fondo. Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.</p>	

11.9. Sesión 9

SESIÓN IX : Carrera de velocidad con discapacidad visual	
<p>OBJETIVOS: Descubrir como se vencen las dificultades a la hora de practicar la carrera de velocidad con una discapacidad visual.</p>	
<p>CONTENIDOS: Carrera de velocidad.</p>	
<p>MÉTODO DE TRABAJO: Asignación de tareas y resolución de problemas.</p>	
<p>ORGANIZACIÓN: Por parejas. Grupos de tres parejas. En oleadas.</p>	
<p>MATERIAL: Cuerdas, vendas, cronómetro.</p>	
INICIO	
<p>Se informa a los alumnos del objetivo de la sesión y de la organización de la clase, resaltar la importancia del compañero guía</p>	
<p>Calentamiento: Movilidad de las principales articulaciones, estiramientos de los principales grupos musculares, carrera continua y actividad vegetativa por medio de un juego de sensibilización llamado “la fila me guía”. Para este juego dividimos la clase en grupos de 6 alumnos, que se dispondrán en fila india. El último de la fila avanza entre los compañeros en zig-zag hasta llegar al primero. Ganará el equipo que termine antes. Variante: el que hace el desplazamiento se coloca una venda o similar para desplazarse entre los compañeros a tientas con la ayuda de las indicaciones de los compañeros. Cuando llega al principio de la fila se quita la venda y sale el siguiente.</p>	
DESARROLLO	
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidos por la pista deportiva, colocados por parejas con una cuerda, deben realizar las siguientes tareas: 	

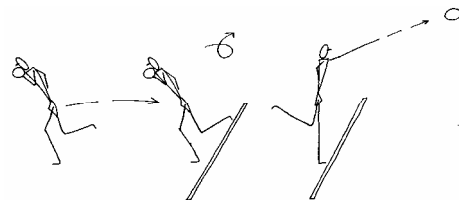
<p>5. Situado uno de los compañeros en posición erguida con los ojos vendados y tras la cuerda, efectuar salidas cortas de 3 ó 4 metros a la voz de: “<i>preparados, listos, ya</i>” de su pareja.</p> <p>Intercambio de papeles.</p>	
<p>2. En la misma posición que el ejercicio anterior, pero en esta ocasión se efectúan salidas en posición media y baja.</p> <p>Intercambio de papeles.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Distribuidos por parejas en las calles de atletismo y dejando una calle libre entre cada pareja, deben realizar las siguiente tarea: 	
<p>3. Situados en la línea de salida, uno de los compañeros con los ojos vendados y con una cuerda corta atada a su muñeca, efectuar salidas y desplazamiento de 40 m. andando a la señal del profesor, guiado por su pareja.</p> <p>Intercambio de papeles.</p>	
<p>4. En la misma posición que el ejercicio anterior, pero en esta ocasión se efectúan salidas y desplazamiento de 40m. con un trote suave.</p> <p>Intercambio de papeles.</p>	
<p>5. En la misma posición que el ejercicio anterior, pero en esta ocasión se efectúan salidas y desplazamiento de 40m. a la máxima velocidad posible.</p> <p>Intercambio de papeles.</p>	
<p>FINAL</p>	
<p>Vuelta a la calma, se comentan las sensaciones y dificultades encontradas en la sesión. Vuelta a la calma por medio del juego llamado “la palmada”. Para este juego todos los alumnos se sientan formando un círculo y colocando las palmas de la mano sobre el suelo entrelazadas con las de los compañeros situados a su lado. De esta forma entre las manos de un alumno deben disponerse dos manos, una del compañero situado a su derecha y la otra del compañero situado a su izquierda. El juego consiste en pasar un mensaje en sentido de las agujas del reloj dando una palmada en el suelo. Como variante podemos introducir que si el alumno da dos palmadas en lugar de una, cambia el sentido de difusión del mensaje.</p> <p>Recogida de material. Puesta en común y motivación para la próxima sesión. Aseo y despedida.</p>	

11.10. Sesión 10

SESIÓN X : El atletismo paralympico	
OBJETIVOS: Practicar las disciplinas atléticas aprendidas venciendo determinadas dificultades motrices y visuales	
CONTENIDOS: Velocidad, lanzamiento de peso, salto de longitud, salto de altura.	
MÉTODO DE TRABAJO: Asignación de tareas y resolución de problemas.	
ORGANIZACIÓN: Circuito con 4 postas. Grupos de 6, por parejas, en hilera y por oleadas.	
MATERIAL: Balones de balonmano, saltómetros, cuerdas, colchonetas quitamiedos, colchonetas pequeñas, cronómetro, cinta métrica.	
INICIO	
<p>Se informa a los alumnos del objetivo de la sesión y de la organización; se divide la clase en 4 grupos de 6 alumnos, se explica el tipo de trabajo paralelo que realizará cada grupo en cada posta y el orden que deben seguir durante el desarrollo de la sesión, así como las medidas de seguridad correspondientes, se darán las pautas necesarias para la recogida de datos en cada una de las pruebas. La duración de cada posta será de 6', en cada una de ellas realizarán dos intentos por cada disciplina atlética, registrándose la mejor marca conseguida.</p> <p>Como medida de seguridad utilizaremos balones de balonmano en el lanzamiento de peso.</p>	
<p>Calentamiento: Se realiza un gran corro cogidos de las manos, un compañero se sitúa en el centro del corro con los ojos vendados, todos comienzan a girar en el sentido de las agujas del reloj y se sueltan las manos. Cuando un jugador es tocado por el profesor este debe gritar: ¡basta! Y el grupo debe detenerse, el jugador del centro deberá tocar al compañero que ha gritado, sólo puede desplazarse dando saltos con los pies juntos. Intercambio de papeles.</p>	<p style="text-align: center;">¡BASTA!</p> 
DESARROLLO	
<ul style="list-style-type: none"> • Circuito. Distribuidos en las pistas deportivas en 4 grupos, deben realizar las siguientes tareas: 	
<p>Posta I.</p> <p>Situados frente al foso de saltos realizar saltos de longitud con los ojos vendados.</p>	
<p>Posta II.</p> <p>Situados frente a las colchonetas quitamiedos y saltómetros, realizar saltos de altura estilo Fosbury con el brazo derecho delante del cuerpo.</p>	

Posta III.

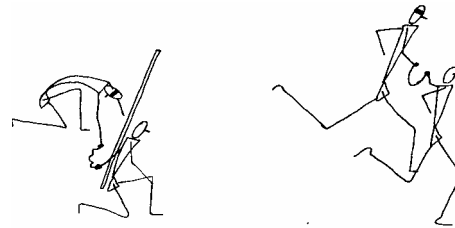
Situados en la zona de lanzamientos, realizar lanzamientos de peso estilo O'brien con el brazo izquierdo detrás del cuerpo y la pierna izquierda en semiflexión sin que llegue a tocar el suelo.



Posta IV.

Situados en las calles de velocidad y por parejas, con cuerda y uno de los compañeros con los ojos vendados, realizar carreras de velocidad de 40m.

Intercambio de papeles.



FINAL

Se distribuirá a los alumnos un test con 10 preguntas sobre aspectos conceptuales relacionados con la Unidad Didáctica. Anexo 2.

Vuelta a la calma, se comentan las sensaciones y dificultades encontradas en la sesión.

12. Anexos

12.1. Anexo 1.

LOS JUEGOS OLÍMPICOS EN LA ANTIGUEDAD

Olimpia era bien conocida en el mundo antiguo por su santuario dedicado al dios del Olimpo, Zeus. De acuerdo con la tradición, Ifitos rey de Elide, para dar fin a las calamidades que habían caído sobre su reino y toda Grecia, pidió consejo al Oráculo de Delfos. La Pitonisa ordenó a Ifitos y al pueblo de Elide organizar los Juegos Olímpicos. En 776 a.C. tenemos la primera reseña de los vencedores olímpicos inscrita en pilares y esta fecha marca el comienzo de los juegos atléticos más importantes del mundo antiguo y moderno, los Juegos Olímpicos. Los Juegos se celebraban una vez cada cuatro años. En los primeros Juegos el concurso consistía solamente en una carrera en el Estadio, que tenía aproximadamente 192 metros de largo. Más tarde se introdujeron otros eventos como la doble carrera (diavlos), la carrera larga (dolihos), la lucha, el boxeo, el pancracio (una combinación de lucha y boxeo), el pentatlón (salto de longitud, jabalina, carrera, lanzamiento de disco y lucha), las carreras de carros y las carreras de caballos. Inicialmente los Juegos duraban sólo un día pero a lo largo de la historia su duración fue aumentando y en el siglo V antes de Cristo era de cinco días.

El periodo de cuatro años entre la celebración de los Juegos y la siguiente se llamó Olimpiada.

PARTICIPANTES

Los Juegos y las competiciones eran únicamente para ciudadanos griegos; no se permitía la participación de esclavos. Después de la conquista de Grecia por los romanos, los emperadores romanos y los altos oficiales participaron en los Juegos.

A partir de 212 a.C. se concedieron los mismos derechos a todos los individuos del Imperio Romano como ciudadanos romanos, de modo que otras personas tuvieron la oportunidad de participar en los Juegos (italianos, sirios, egipcios, españoles...). Desde entonces los Juegos Olímpicos se convirtieron en juegos internacionales.

Los atletas que rompían las normas de los Juegos eran castigados con multas. Con el dinero de las multas, se construían estatuas de bronce dedicadas a Zeus y se erguían a o largo de la entrada al estadio. Estas estatuas se llamaban Zanes.

Las mujeres casadas no podían ni participar en los Juegos, ni asistir como espectadoras.

ORGANIZACIÓN

Los responsables de la organización y del correcto funcionamiento de los Juegos eran elegidos entre el pueblo de Elide y se llamaban Hellanodikes. Eran ayudados por los Alytarches y los Alytes que eran responsables del cumplimiento de las reglas de las competiciones.

LA TREGUA SAGRADA. EKECHEIRIA

Antes del inicio de los Juegos, los ciudadanos de Elide, llevando un cetro heráldico y una corona hecha con ramas de olivo, viajaban por toda Grecia para anunciar los Juegos y proclamar la Ekecheiria, la tregua que se cumplía durante los Juegos.

De acuerdo con la tradición, tres reyes –Ifitos de Elide, Lycurgos de Esparta y Cleistenes de Pisa- acordaron proclamar a Elide como lugar sagrado dedicado a Zeus y establecieron la

tregua sagrada. La institución dispuso que cualquiera que cruzara las fronteras de Elide estaría obligado a entregar sus armas.

PREMIOS

El único premio era el Kotinos, una corona hecha con una rama de olivo sagrado. La entrega oficial de los premios a los vencedores tenía lugar el último día de los Juegos. El heraldo anunciaba el nombre del vencedor, el nombre de su padre y la ciudad de la que provenía. Al mismo tiempo le ataba una cinta roja en la cabeza.

Los vencedores olímpicos tenían derecho a poseer estatuas en el santuario de Olimpia. Al volver a su ciudad, disfrutaban de grandes honores. Los ciudadanos derribaban parte de las murallas de la ciudad para darles la bienvenida, dando a entender que si tenían atletas como estos, no necesitaban murallas.

LOS JUEGOS OLÍMPICOS MODERNOS

ATENAS 1896

Los primeros Juegos Olímpicos modernos se celebraron en Atenas en 1896.

Grecia envió un mensaje de paz, unidad y amistad al resto del mundo. Los Juegos de Atenas fueron el fundamento de un evento deportivo internacional que iba a convertirse en el más importante del mundo.

En estos Juegos participaron 245 atletas de 13 países, en los Juegos Olímpicos de Sydney 2000 participaron 11.000 atletas representando a 200 países.

Los primeros Juegos Olímpicos de Invierno tuvieron lugar en 1924 en Chamonix, Francia. Desde 1994 los Juegos de Invierno se celebran cada vez dos años después de los Juegos Olímpicos de Verano.

PIERRE DE COUBERTIN

El Barón Pierre de Coubertin quiso resucitar los Juegos Olímpicos para brindar a los jóvenes de todo el mundo la posibilidad de desarrollar sus aptitudes físicas, mentales y espirituales. También pensó que los Juegos ofrecerían una oportunidad única para crear fuertes lazos de amistad entre las gentes del mundo. En 1894 se celebró el primer Congreso Internacional de Deportes en París. Los miembros del congreso expresaron su deseo de que los Juegos Olímpicos fueran celebrados una vez cada cuatro años, comenzando en Atenas en 1896.

Demetrios Vikelas, un famoso escritor griego fue el primer presidente del Comité Olímpico Internacional.

LA BANDERA OLÍMPICA

La bandera olímpica es blanca con cinco anillos en el centro. Los colores de los anillos (azul, negro, rojo, amarillo y verde) sobre un fondo blanco representan las banderas de todos los países del mundo.

Los cinco anillos representan la unidad de los cinco continentes y la reunión de los atletas de todo el mundo en los Juegos.



LEMA OLÍMPICO

“Citius, Altius, Fortius” (Más rápido, más alto, más fuerte)

Este lema fue ideado por el fraile dominico Henri Martin Dideon y, desde 1894 ha sido el lema oficial del Movimiento Olímpico. Este lema anima a los atletas a superarse a sí mismos en el contexto de una competición honorable siendo la base del espíritu de los Juegos Olímpicos.

JUEGOS PARALÍMPICOS

Los Juegos Paralímpicos son hoy día el evento atlético más importante para los atletas con discapacidad. El Movimiento Paralímpico promueve las actividades y éxitos deportivos de gente que mantiene el deseo de crear y de vivir a pesar de su discapacidad. Los paralímpicos se celebraron por primera vez en Roma en 1960.

La participación en Roma fue de 400 atletas, más de 4.000 fueron los escogidos para Sydney 2000. Estos juegos se celebran dos semanas después de la clausura de los Juegos Olímpicos utilizándose para la competición las mismas sedes.

Los atletas que participan en estos Juegos son personas con discapacidades diferentes: ciegos, sordos, con problemas de motricidad o parálisis cerebral, personas que se desplazan en silla de ruedas, y otras que no entran en ninguna de estas categorías.

El esfuerzo realizado por estos atletas supera ampliamente los parámetros del deporte, detrás de cada uno de ellos existe una lucha diaria por demostrar su valía y su condición de ser humano.

12.2. Anexo 2.

TEST

1. ¿Qué pruebas formaban el pentatlón?

Salto de altura	carrera
Diavlos	dolihos
Pancracio	lucha
Boxeo	carrera de carros
Carrera de caballos	jabalina

2. *Ekecheiria* significa:

- El final de los juegos
- El comienzo de los juegos
- El paso libre para todos los peregrinos incluso por zonas de guerra

3. Los *Zanes* eran:

- Estatuas de Poseidon
- Estatuas de Zeus
- Heraldos de la paz

4. El *kotinos* era:

- Una corona de pino
- Una corona de laurel
- Una corona de olivo

5. Rellena los espacios en blanco:

Se considera que el hombre que resucitó los Juegos Olímpicos fue.....

El lema olímpico es “Más.....

Los colores de los anillos de la bandera olímpica son.....

6. ¿Qué país siempre lidera el desfile de los Juegos Olímpicos?
- Alemania
 - Grecia
 - España
 - Estados Unidos.
7. Los Juegos Paralímpicos se celebraron por primera vez en:
- Atenas
 - Madrid
 - Roma
 - París
8. ¿Qué tipo de atletas pueden competir en los Juegos Paralímpicos?
- Sólo los atletas que tienen alguna discapacidad motriz
 - Sólo los atletas que tienen alguna discapacidad sensitiva
 - Sólo los atletas que tienen alguna discapacidad cerebral
 - Los atletas que tienen alguna discapacidad sea la que sea
9. ¿Qué representan los anillos olímpicos?
- Los colores de la bandera de Grecia
 - Los diferentes continentes
 - Las distintas federaciones deportivas
 - Los países participantes
10. Los Juegos Olímpicos de invierno, se celebran:
- Cada 4 años
 - El mismo año que se celebran los juegos de verano
 - Dos años después de los juegos de verano
 - Cada año

12.1: Anexo 3. Evaluación procedimental de la U. D.

CURSO: _____ FECHA: _____		ASPECTOS A EVALUAR EN CADA SESIÓN															
NOMBRE	SESIÓN 3 Salto de altura				SESIÓN 5 Salto de longitud				SESIÓN 7 Lanzamiento de peso				SESIÓN 9 Velocidad				NOTA
	Asp. 1		Asp. 2		Asp. 3		Asp. 4		Asp. 5		Asp. 6		Asp. 7		Asp. 8		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
...																	
ASPECTO 1	En el ejercicio 4 de la parte principal de la sesión: ¿separa la mano del hombro en algún momento?																
ASPECTO 2	En el ejercicio 5 de la parte principal de la sesión: ¿consigue hacer el salto en su globalidad sin soltar la pelota y sin despegársela del cuerpo?																
ASPECTO 3	En el ejercicio 5 de la parte principal de la sesión: ¿termina sentado sobre la colchoneta?																
ASPECTO 4	En el ejercicio 6 de la parte principal de la sesión: ¿consigue hacer el salto en su globalidad sin quitarse el pañuelo?																
ASPECTO 5	En el ejercicio 3 de la parte principal de la sesión: ¿mantiene el brazo no ejecutor pegado a la espalda en todo momento?																
ASPECTO 6	En el ejercicio 4 de la parte principal de la sesión: ¿consigue hacer el lanzamiento en su globalidad sin despegar el brazo de la espalda y sin tocar el suelo con la pierna libre?																
ASPECTO 7	En el ejercicio 4 de la parte principal de la sesión: ¿realiza adecuadamente el alumno la función de guía?																
ASPECTO 8	En el ejercicio 5 de la parte principal de la sesión: ¿pisa la calle vecina el alumno que hace de discapacitado? (se evalúa al guía)																
OBSERVACIONES: cada apartado superado supondrá 1,25 puntos sobre la nota final.																	

UNIDAD DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

“ASPECTOS DINÁMICOS DEL MOVIMIENTO
RELACIONADOS CON EL DEPORTE”



“ASPECTOS DINÁMICOS DEL MOVIMIENTO RELACIONADOS CON EL DEPORTE”

E. Carrión Navarro, M.I. Baños Montoro

I.E.S. Dos Mares

1. Introducción

Con la elaboración de la presente unidad, pretendemos que mediante la interdisciplinariedad, los alumnos adquieran una visión más realista de lo que es la Ciencia actual; así mismo intentamos conseguir que se establezcan lazos de unión entre áreas que habitualmente se trabajan como si fueran compartimentos estancos.

Abordaremos la unidad de manera que los alumnos descubran a lo largo del desarrollo de la misma los elementos de coordinación con otras áreas, concretamente los referidos al área de Educación Física, de entre todos ellos destacaremos los siguientes:

1. Evidenciar cómo las leyes físicas se relacionan con los deportes y la gimnasia artística deportiva desde el punto de vista de nuestros movimientos y su relación con la gravedad.
2. Mostrar cómo la estructura ósea de nuestro organismo, desde nuestros primeros pasos en la infancia, debe luchar por conseguir una posición de equilibrio cuando estamos parados o nos desplazamos. Los gimnastas olímpicos utilizan técnicas que le permiten mediante la utilización del principio del equilibrio el mantener éste de forma adecuada.
3. Probar que la presencia de atmósfera en nuestro planeta, también tiene una importante manifestación en el deporte así, la densidad del aire crea una resistencia a todo cuerpo que se desplaza. Esto se conoce como fuerza de rozamiento o fricción. Estas razones, por ejemplo han llevado a los ciclistas a adoptar una serie de configuraciones en sus cascos y bicicletas que minimice el efecto de frenado ejercido por el aire en sus cuerpos. El presentar un perfil muy agudo, ayuda a que las líneas de presión rodeen el objeto que se desplaza y ejerzan la mínima resistencia.

Al mismo tiempo programaremos actividades, que en la medida de lo posible estén relacionadas con actividades deportivas, con el objeto de estimular a los alumnos a la realización de ejercicios de aplicación de los conceptos físicos relativos a Dinámica. Pensamos que al relacionarlos con la práctica de diferentes deportes, los alumnos se identificarán con ellos como pertenecientes a su entorno próximo: el de las actividades deportivas que con carácter lúdico la mayor parte de ellos realizan habitualmente.

2. Nivel

4º ESO

3. Temporalización

3ª EVALUACIÓN. 7 sesiones.

4. Secuenciación de las sesiones

sesión I

Introducción y justificación de la unidad.

sesión II

Fuerza de rozamiento

sesión III

Primera ley de Newton.

sesión IV

Segunda y tercera ley de Newton.

sesión V

Impulso y momento lineal

sesión VI

Corrección de ejercicios y resolución de dudas.

sesión VII

Evaluación.

5. Objetivos

5.1. Objetivos generales

La presente unidad didáctica entronca con dos de los objetivos generales que se perfilan en el currículo de la Física y Química para la Educación Secundaria Obligatoria:

1. Utilizar la terminología y la notación científica. Interpretar y formular los enunciados de las leyes de la Naturaleza, así como los principios físicos y químicos, a través de expresiones matemáticas sencillas.
2. Descubrir, reforzar y profundizar en los contenidos teóricos, mediante la realización de actividades prácticas relacionadas con ellos.

5.2. Objetivos del curso

1. Participar en la planificación y realización en equipo de actividades científicas, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos, mostrando una actitud flexible y de colaboración y asumiendo responsabilidades en el desarrollo de las tareas.
2. Utilizar los conceptos básicos de las Ciencias de la Naturaleza para elaborar una interpretación científica de los principales fenómenos naturales, así como analizar y valorar algunos desarrollos y aplicaciones tecnológicas de especial relevancia.
3. Valorar el conocimiento científico como un proceso de construcción ligado a las características y necesidades de la sociedad en cada momento histórico y sometido a evolución y revisión continua.

4. Reconocer aquellas aportaciones de la Ciencia que favorecen el desarrollo personal e intelectual del individuo, valorando especialmente el no utilizar como argumentos aquellas premisas que no han sido comprobadas previamente, y desarrollando, de forma exhaustiva, la argumentación seria, documentada y extensa de nuestras opiniones.

6. Contenidos

El bloque de contenidos que trabajaremos con nuestros alumnos será:

- Dinámica: Las fuerzas y el movimiento.

Abordando los siguientes apartados:

Contenido I

Comprobación del cumplimiento de las leyes físicas en los cuerpos que nos rodean, tratando de explicar movimientos sencillos.

Contenido II

Diseño y realización de experiencias que permitan comprobar una hipótesis determinada.

Contenido III

Resolución de actividades y ejercicios numéricos.

Contenido IV

Apreciación del interés que tiene conocer las ideas de los científicos que han contribuido al desarrollo de los hechos que se estudian.

Contenido V

Comprensión de la importancia de la precisión del lenguaje y del rigor matemático en la expresión oral y escrita de los conceptos estudiados.

7. Competencias básicas

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Con “Aspectos dinámicos del movimiento relacionados con el deporte” abordamos la competencia básica número 3: Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Intentaremos conseguir incorporar en nuestros alumnos habilidades para desenvolverse adecuadamente, con autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos (salud, actividad productiva, consumo, ciencia, procesos tecnológicos, etc.).

Pretendemos que adquieran una adecuada percepción del espacio físico en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato.

Asimismo, la competencia de interactuar con el espacio físico lleva implícito ser consciente de la influencia que tiene la presencia de las personas que conforman una sociedad plural en el espacio, su asentamiento, su actividad, las modificaciones que introducen y los paisajes

resultantes, así como de la importancia de que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo y de que éste procure la conservación de los recursos y la diversidad natural, y se mantenga la solidaridad global e intergeneracional.

Les instaremos a que muestren actitudes de responsabilidad y respeto inherentes a la diversidad de procedencia, cultura, costumbres, etc. de aquellas personas que conforman su entorno social.

8. Metodología

Utilizaremos una metodología, en la que el alumno no se limite tan sólo a jugar un papel de captación o de recepción de conocimientos; si no que, por el contrario, sea “generador” de su conocimiento.

Para lo cuál nos basaremos en los siguientes principios básicos:

1. Las ideas previas de los alumnos, pues muchas veces, sus experiencias influyen en la captación de lo que se les expone en el aula.
2. Establecer relación entre los contenidos y el entorno próximo del alumno.
3. Potenciar la actividad mental del alumno ayudándoles a que reflexionen, critiquen y relacionen sus propias ideas y las de sus compañeros con las nuevas que aprenden.
4. Elección de los recursos, materiales y situaciones de aprendizaje que servirán de soporte a la actuación didáctica.

9. Evaluación

Un cambio de término o etiquetado no siempre incorpora el cambio de contenido que se pretende. Tal puede ocurrir al denominar como evaluar a la actividad docente que durante tanto tiempo se ha llamado examinar. Sin embargo, ambos son parientes próximos, dado que evaluar implica aplicar criterios para juzgar la proximidad de los resultados académicos a los objetivos programados; y examinar es reconocer la calidad de los resultados académicos viendo si contienen algún defecto o error; lo cual presupone poseer, por parte del examinador, criterios de calidad y de perfección.

Con la evaluación se pretende introducir una relación más relajada entre el alumno y el profesor y, a su vez, ampliar el objeto de este proceso y de sus momentos.

Por eso, serán objeto de evaluación no sólo los resultados académicos sino, también, las etapas del proceso de enseñanza, el método elegido, los medios o recursos utilizados y la relación del profesor con sus alumnos.

La expresión de sus opiniones sobre situaciones conflictivas y de sus actitudes y comportamientos habituales servirán para evaluar la adquisición de los valores implicados en las competencias básicas.

Dado su carácter integrador será una acción que se mire desde los objetivos propuestos tanto generales como específicos, y se mida con los criterios de evaluación.

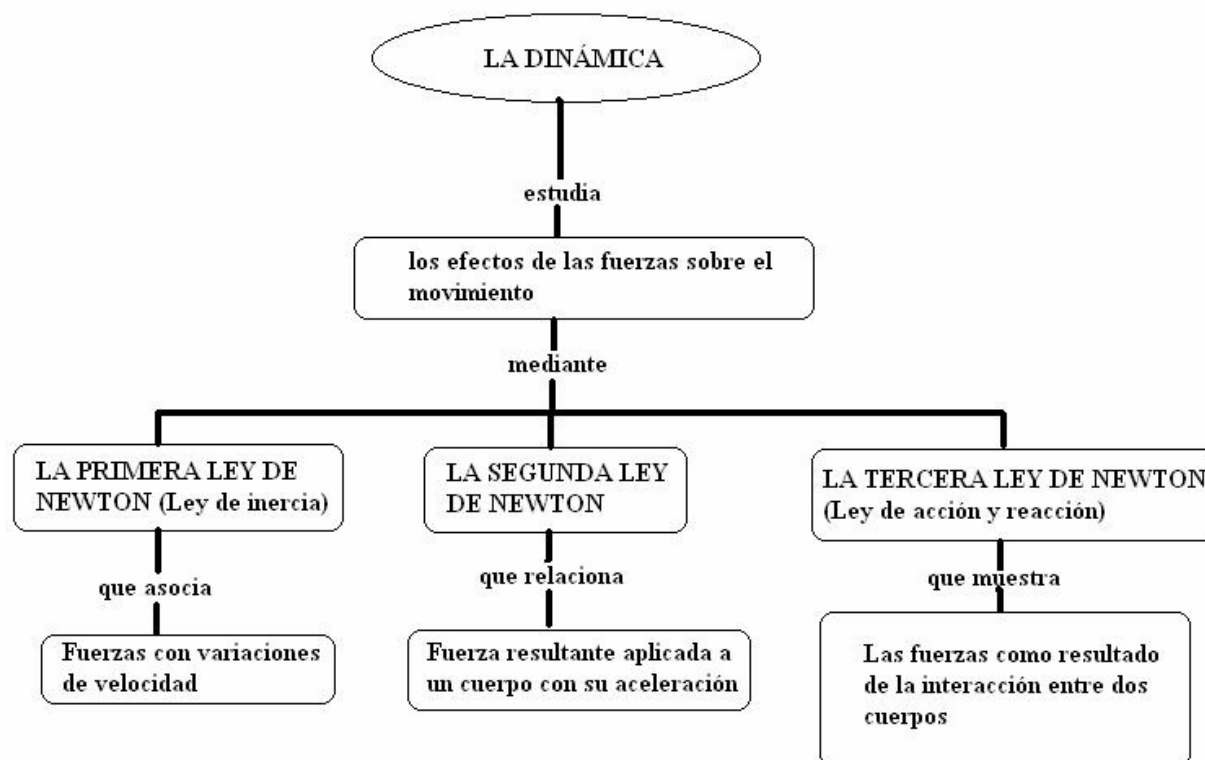
En el epígrafe anterior hicimos una restricción - en parte - al valor de esos criterios. Esta restricción se debió a que la evaluación más que un acontecimiento puntual es un continuo

que comienza en la evaluación inicial del alumnado para conocer su bagaje cognoscitivo, que obliga a la reflexión frecuente del proceso y que concluye cuando, conocidos los resultados, nos comprometemos a averiguar las causas que los generaron. Y es esta relación causal establecida, la que justifica científicamente el proceso de evaluación.

Tendremos en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- Aplicar correctamente la ley de la inercia explicando situaciones reales, como frenazo o arranque de vehículos, etc.
- Resolver ejercicios numéricos sencillos utilizando correctamente las unidades.
- Dadas una serie de fuerzas aplicadas sobre un cuerpo, saber clasificarlas en fuerzas de contacto, de acción a distancia, externas, internas, de rozamiento, etc. e indican el agente que origina cada una.
- Conocer y aplicar a la explicación de fenómenos físicos los tres principios de la dinámica.
- Describir y comprender el rozamiento y las causas que lo producen

10. Mapa conceptual



11. Bibliografía

M. AGUSTENCH, V. DEL CASTILLO, J.I. DEL BARRIO, N.ROMO., (2002), Física y Química. 1º Bachillerato. Proyecto Ecosfera, Madrid, ediciones S.M.

MARIO BALLESTERO JADRAQUE, (2002), Física y Química. 1º Bachillerato. Proyecto Exedra, Estella (Navarra), Oxford

DULCE MARÍA ANDRÉS, (2000), Física. 2º Bachillerato, Madrid, Editex

ERNESTO LOWY, JOSE LUIS ROBLES, (2002), Física. 2º Bachillerato, Madrid, Akal

ENRIQUE ONTAÑÓN LORENTE, (2003), Física y Química. 4º E.S.O. Cuadernos de trabajo, Madrid, Bruño

ANA CAÑAS, J. IGNACIO DEL BARRIO, MERCEDES FERNÁNDEZ, JACINTO SORIANO, (2003), Física y Química. 4º E.S.O. S M. Proyecto Ecosfera

JOSÉ ANTONIO GARCÍA, ANTONIO POZAS, ÁNGEL PEÑA, ÁNGEL R. CARDONA, (2003), Física y Química. 4º ESO. Mc Graw Hill

Imágenes: www.monografias.com/trabajos/; www.intercentres.cult.gua.es/; www.encyclopedia.us.es/index.php/

12. Desarrollo de la Unidad Didáctica

12.1. Sesión I

Objetivos

Comprender que el movimiento de un cuerpo es el resultado de las interacciones que existen entre él y los cuerpos que le rodean.

Contenidos

Introducción y justificación de la unidad.

Método de trabajo

Exposición y asignación de tareas

Organización

Masivo, gran grupo.

Material

Cuestionario inicial y apuntes

Actividades

Inicio

Información sobre la unidad didáctica, explicación de los objetivos que pretendemos conseguir con la misma y justificación de su desarrollo.

Desarrollo

▪ Actividad 1.

Se les entrega a los alumnos el cuestionario siguiente para comprobar sus ideas referentes a la unidad y se debate en gran grupo.

- ¿Cuál es la causa del movimiento?
- ¿Es necesaria una fuerza para mantener ese movimiento?

- ¿Qué agentes producen las fuerzas?

▪Actividad 2.

Exposición teórica por parte del profesor:

INTRODUCCIÓN.

La Dinámica es la parte de la Física que estudia los efectos de las fuerzas sobre el movimiento de los cuerpos.

Las fuerzas son magnitudes que están permanentemente presentes en nuestra vida diaria. No las vemos, pero percibimos sus efectos.

Con nuestro cuerpo podemos ejercer fuerzas variadas, pero él mismo también se ha desarrollado como resultado de las fuerzas a las que se ve sometido. Por ejemplo, en ausencia de la fuerza de la gravedad los astronautas han comprobado cómo se produce atrofia de músculos, deterioro de huesos, alteraciones en los componentes sanguíneos del sistema circulatorio, etc.

Definiremos fuerza como aquella causa que es capaz de producir cambios en el movimiento de un cuerpo o de cambiar su forma.

Si quieres poner un cuerpo en movimiento debes aplicar una fuerza sobre él. Este hecho lo conoces por experiencia. Pero ¿es necesaria una fuerza para mantener el movimiento de un cuerpo?

El filósofo griego Aristóteles (384-322 a.C.) ya se planteó esta pregunta, y la respuesta que halló fue que el estado natural de los cuerpos era el reposo.

La hipótesis de que los cuerpos, en ausencia de fuerzas exteriores, deben permanecer en reposo estaba en contradicción con cierto tipo de movimientos que los mismos griegos ya conocían. Por ejemplo, habían comprobado que los cuerpos caen con velocidad creciente, sin aplicación de una fuerza exterior evidente. También sabían que el Sol y la Luna se mueven sin fuerzas que les impulsen.

Las ideas de Aristóteles fueron admitidas por todo el mundo como indiscutibles, hasta que Galileo (1564-1642), instaurando el método científico, demostró su falsedad.

Debemos, por tanto, a Galileo los fundamentos de la dinámica moderna.

- El movimiento de un cuerpo es el resultado de las interacciones que se producen entre él y los cuerpos que le rodean.
- La interacción entre dos cuerpos recibe el nombre de fuerza.
- Es necesaria la aplicación de una fuerza para poner un cuerpo en movimiento, pero no es precisa una fuerza para mantener el movimiento de un cuerpo.
- Los estados naturales de un cuerpo son: el reposo y el movimiento rectilíneo y uniforme.

- Todo cuerpo, por naturaleza, tiende a conservar dichos estados mientras no haya una fuerza que lo modifique.

Las leyes físicas quedan relacionadas con los deportes y la gimnasia artística deportiva desde el punto de vista que nuestros movimientos están regidos por la gravedad. En efecto, la atracción que ejerce sobre nuestro cuerpo, la atracción gravitatoria de la tierra.



La estructura ósea de nuestro organismo, desde nuestros primeros pasos en la infancia, debe luchar por conseguir una posición de equilibrio cuando estamos parados o nos desplazamos.

Los gimnastas olímpicos utilizan técnicas basadas en la aplicación del principio del equilibrio.

Final

Los alumnos trabajarán en casa sobre lo expuesto en la introducción y en la siguiente sesión plantearán las cuestiones surgidas.

12.2. Sesión II

Objetivos

- Reconocer que cuando un cuerpo se mueve, además de las fuerzas aplicadas, actúan también fuerzas de rozamiento.
- Reconocer la importancia de la fuerza de rozamiento en la práctica de algunos deportes

Contenidos

Fuerza de rozamiento

Método de trabajo

Resolución de dudas de la sesión anterior, exposición y asignación de tareas.

Organización

Masivo, gran grupo

Material

Apuntes y libro de texto.

Actividades

Inicio

Información sobre la sesión

Desarrollo

- Actividad 1.

Los alumnos plantean las dudas surgidas en la sesión anterior y son resueltas por el profesor.

- Actividad 2.

Exposición teórica por parte del profesor:

UNA INTERACCIÓN ESPECIAL EL ROZAMIENTO

Cuando un cuerpo se desplaza por una superficie interactúa con ella, apareciendo una fuerza que se opone al movimiento. Dicha fuerza recibe el nombre de fuerza de rozamiento y es debida a la adherencia entre el móvil y la superficie sobre la que se desliza.

- La fuerza de rozamiento siempre se opone al movimiento.
- La fuerza de rozamiento tiene la misma dirección que el desplazamiento, pero sentido contrario.
- Experimentalmente se ha comprobado que el valor de esta fuerza aumenta con el peso del cuerpo que se desliza.

La densidad del aire crea una resistencia a todo cuerpo que se desplaza. Esto se conoce como fuerza de rozamiento o fricción.

Los ciclistas han adoptado una serie de configuraciones en sus cascos y bicicletas para minimizar el efecto de frenado que ejerce el aire en sus cuerpos que dificulta el movimiento del corredor



Casco de perfil agudo, cuerpo inclinado y materiales de carbono en el cuadro son algunas de las técnicas para presentar el mínimo de resistencia al avance.

Cuando un cuerpo se mueve a través del aire, éste ejerce una fuerza de rozamiento que depende de la forma y tamaño del objeto, pero sobre todo depende de la velocidad. Cuanto mayor es la velocidad, mayor es el rozamiento.

Si dejas caer una pelota de tenis desde una torre, al principio tiene poca velocidad. Y, por tanto, la fuerza de rozamiento con el aire será pequeña. Como la fuerza de la gravedad es mucho mayor, la pelota cae con aceleración. Al aumentar la velocidad aumenta la fuerza de rozamiento hasta que se hace igual a la fuerza de la gravedad. En ese instante la pelota está en equilibrio y descende con velocidad constante.

La velocidad constante que alcanza un cuerpo en caída libre cuando la fuerza de rozamiento y la fuerza de la gravedad son iguales recibe el nombre de velocidad terminal.

La velocidad terminal depende de la relación que existe entre la masa de un cuerpo y su superficie. El paracaidismo se funda en este hecho. Los paracaidistas pueden controlar su velocidad cambiando la orientación y forma de su cuerpo. Por esto pueden hacer maniobras en el aire. Cuando se abre el paracaídas la fuerza de rozamiento aumenta y la velocidad terminal llega a ser de 5 m/s. El parapente es una modalidad de paracaidismo deportivo.



Te interesa saber

Debido al rozamiento los neumáticos de los vehículos de fórmula 1 se deterioran tan rápidamente que es necesario cambiarlos cada 150 km de carrera.

Hay que tener en cuenta que, a 100 km/h, las fuerzas que se oponen al movimiento en este tipo de vehículos son:

- Rozamiento de los alerones con el aire: 65%
- Rozamiento de los neumáticos con el suelo: 20%
- Rozamiento de los mecanismos: 15%

Asimismo, son importantes las propiedades de los pavimentos deportivos, en lo que respecta al rozamiento. Se requiere una adherencia adecuada para estabilizar los movimientos de los deportistas, así el material utilizado para los pavimentos tienen que garantizar la adherencia, pero permitir el deslizamiento y el giro.

El rozamiento es necesario

El fenómeno del rozamiento es absolutamente necesario en algunas situaciones. ¿Has pensado en cómo nos impulsamos para poder andar? Con los pies empujamos al suelo hacia atrás y el suelo hace una fuerza de reacción sobre nosotros que nos impulsa hacia delante. Sin fuerzas de rozamiento, el pie resbalaría, no podríamos empujar al suelo hacia atrás y no podríamos movernos.

Otro hecho similar posibilita el movimiento de un coche: su motor hace girar un eje que, mediante los engranajes adecuados, transmite el giro a las ruedas. Estas empujan al suelo hacia atrás y el suelo empuja al coche hacia delante.



Cuando un coche se mete en barro, igual que cuando andamos sobre hielo, disminuye el rozamiento. Sus ruedas giran resbalando y, para evitarlo, se sitúa bajo ellas una alfombrilla, maderas u otros objetos que produzcan rozamiento para que las ruedas empujen al suelo hacia atrás y se impulsen.

El rozamiento es muy importante. Por ejemplo, sin rozamiento no se podría tejer una tela, pues se desharía de inmediato; los huesos no podrían formar el esqueleto o las gotas de lluvia no se frenarían con el aire en la caída y llegarían al suelo como proyectiles a gran velocidad.

En muchas ocasiones, el rozamiento es lo que permite el movimiento de los cuerpos.

▪ Actividad 3

Asignación de los siguientes ejercicios:

1. Los fabricantes de neumáticos buscan en sus productos obtener gran adherencia con el asfalto. Sin embargo, en un objeto en movimiento se intenta buscar el menor rozamiento para tener menos pérdida de energía. ¿No es esto contradictorio?
2. Imagina que lanzas una bola con la misma velocidad por distintas superficies horizontales: un suelo de tierra; una carretera de asfalto; una pista de hielo. ¿En qué caso recorrerá más distancia la bola? ¿Qué diferencia existe entre las superficies?
3. Cuando el dibujo de las ruedas de un coche se gastan, hay que cambiarlas ¿por qué?

4. En ausencia de rozamiento, ¿puede una fuerza pequeña acelerar un cuerpo de masa muy grande? Justifica la respuesta.
5. Describe un pequeño relato de lo que te ocurriría si de repente el rozamiento desapareciese por completo.

Para completar tus conocimientos sobre este apartado consulta la siguiente página:

www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/dinamica/rozamiento/general/rozamient.htm

Final

Se corregirán los ejercicios propuestos en la sesión anterior.

Los alumnos trabajarán en casa sobre lo explicado en clase y en la siguiente sesión plantearán las dudas que les hayan surgido.

12.3. Sesión III

Objetivos

- Comprender los conceptos de inercia y de cuerpo libre y comprobar la relación que existe entre ellos.
- Aplicar la ley de la inercia a situaciones concretas

Contenidos

Primera Ley de Newton

Método de trabajo

Resolución y corrección de los ejercicios de la sesión anterior por parte de los alumnos, exposición y asignación de tareas.

Organización

Masivo, gran grupo.

Material

Apuntes y libro de texto.

Actividades

Inicio

Información sobre la sesión

Desarrollo

- Actividad 1.

Los alumnos salen individualmente a realizar los ejercicios a la pizarra con la supervisión del profesor

- Actividad 2.

Exposición teórica por parte del profesor y contribución de las ideas previas del alumnado.

LEYES DE NEWTON

Las observaciones de Galileo fueron recogidas por Newton en tres leyes que rigen el movimiento de todos los cuerpos. Las dos primeras fueron, en realidad, formuladas por Galileo, como reconoce el propio Newton en su obra Principios matemáticos de Filosofía natural.

PRIMERA LEY DEL MOVIMIENTO O LEY DE INERCIA

¿Por qué los corredores de 100 m lisos no se detienen instantáneamente al llegar a la meta? ¿Qué ocurriría si la prueba se realizara en un pabellón cubierto y la meta estuviera a 50 centímetros de la pared?

De estas situaciones y otras similares se deduce la siguiente conclusión: todo cuerpo que se mueve tiende a seguir con la misma velocidad, y si queremos modificarla es preciso aplicar una fuerza.

La ley de inercia establece que si un cuerpo no está sometido a ninguna fuerza o la resultante de las fuerzas de interacción con otros cuerpos es nula, el cuerpo está en reposo o tiene movimiento rectilíneo y uniforme.

La inercia es un concepto introducido por Galileo para expresar la resistencia que ofrecen los cuerpos a modificar su estado de movimiento. La inercia depende de la masa de los cuerpos.



¿Por qué los jugadores de fútbol americano y los de rugby son pesados y corpulentos y en cambio, los de baloncesto y los de nuestro fútbol son ágiles y estilizados? La respuesta es que el rugby y el fútbol americano son deportes de



contacto físico entre jugadores de línea que tratan de avanzar y los que tratan de impedir el avance. En defensa, los jugadores pesados tienen mucha inercia y es difícil desplazarlos. Por tanto, cuando un jugador del equipo contrario trata de empujarlos para pasar, no es fácil moverlos y el ataque es complicado. En ataque, un jugador atacante también es corpulento porque cuando está en movimiento es difícil que un contrincante cambie su velocidad. Los jugadores corpulentos tienen mucha inercia. Si están en reposo es difícil ponerlos en movimiento; si están en movimiento, es difícil pararlos.

El baloncesto y el fútbol son deportes en los que el contacto físico entre jugadores está penalizado. Se trata de desplazar el balón, no al jugador contrario. Por tanto, la inercia de los jugadores es una desventaja.



Por el principio de la primera ley de Newton podemos observar un fenómeno peculiar.

Cuando la moto se dirige hacia una curva y su velocidad es muy elevada, el conductor debe cancelar el efecto de la inercia para no

salirse de la carretera.

Para conseguir anular esa fuerza que tiende a mantener el vehículo en la misma dirección que traía, el conductor se inclina hacia el lado contrario y anula dicha fuerza consiguiendo girar.

▪ Actividad 3

Asignación de los siguientes ejercicios:

1. Cuando le explican el principio de inercia a una alumna, jugadora de voleibol, ésta piensa: "Cuando suelte la pelota, dejarán de actuar fuerzas sobre ella, de modo que continuará moviéndose en línea recta, con la velocidad que yo le dé" Sin embargo cuando disputa el partido siguiente se encuentra con que las cosas no ocurren de este modo. Explica lo que ocurre e interprétalo.
2. La limitación de velocidad en los vehículos pesados, ¿está relacionada con la inercia? ¿Por qué?
3. La inercia es la causa principal de los accidentes mortales en los choques frontales de dos vehículos. Explica por qué. ¿Qué objetivo tiene el cinturón de seguridad?

Final

Se corregirán los ejercicios propuestos en la sesión anterior. Los alumnos trabajarán en casa sobre lo explicado en clase y en la siguiente sesión plantearán las dudas que les hayan surgido.

12.4. Sesión IV

Objetivos

- Identificar las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, generen o no movimiento, y explicar las leyes de la Dinámica a las que obedece.
- Aplicar la segunda ley de Newton a la resolución de ejercicios numéricos empleando correctamente las unidades correspondientes del SI.
- Comprender que para un cuerpo determinado, la fuerza y la aceleración tienen la misma dirección y sentido.
- Distinguir las fuerzas de acción y reacción en situaciones concretas.

Contenidos

Segunda y tercera Ley de Newton

Método de trabajo

Resolución y corrección de los ejercicios de la sesión anterior por parte de los alumnos, exposición y asignación de tareas.

Organización

Masivo, gran grupo.

Material

Apuntes y libro de texto.

Actividades

Inicio

Información sobre la sesión

Desarrollo

▪ Actividad 1.

Los alumnos salen individualmente a realizar los ejercicios a la pizarra con la supervisión del profesor

▪ Actividad 2.

Exposición teórica por parte del profesor y contribución de las ideas previas del alumnado.

SEGUNDA LEY DEL MOVIMIENTO. RELACIÓN ENTRE FUERZAS Y ACELERACIONES.

Toda fuerza aplicada sobre un cuerpo, que no esté equilibrada, produce una aceleración que es proporcional a dicha fuerza.

La expresión matemática de la segunda ley de Newton es la siguiente:

$$F = m \cdot a$$

Si tenemos en cuenta que la aceleración de la gravedad es producida por la atracción de la Tierra, el peso de un cuerpo se puede considerar como un caso particular de la ecuación de Newton:

$$P = m \cdot g$$

El peso que nos da la balanza es el fiel reflejo de la masa que constituye nuestro organismo y la aceleración de la gravedad, cuyo valor es: $9,8 \text{ m/s}^2$.

Estudiando dicha fuerza, vemos que dependiendo de este parámetro, si estuviéramos en la Luna "pesaríamos menos" pues allí la aceleración de la gravedad sería menor.

Esto lo pudieron comprobar los primeros astronautas que pisaron la Luna, los cuales llevaban zapatos de plomo para evitar que flotaran en el vacío y no se pudieran desplazar.



La principal manifestación de la fuerza de la gravedad es cuando pretendemos saltar hacia arriba.



Nuestro impulso nos eleva hasta cierto punto y luego la tierra nos atrae hacia ella.

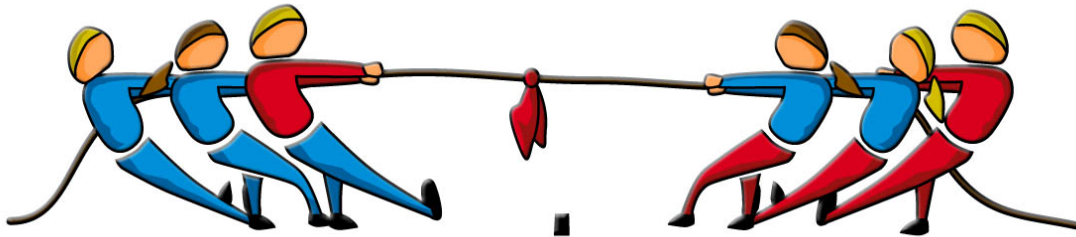
La segunda ley de Newton nos permite definir la unidad de fuerza en el S.I., el newton (N), que se define como la fuerza que al actuar sobre un cuerpo de 1 Kg de masa le comunica una aceleración de 1 m/s^2 .

TERCERA LEY DEL MOVIMIENTO. ACCIÓN Y REACCIÓN

Cuando un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro, éste ejerce otra fuerza igual y de sentido contrario sobre el primero.

Las fuerzas, por tanto, actúan por pares: la acción y la fuerza reacción que nunca se equilibran entre sí porque actúan sobre cuerpos distintos.

La tercera ley de Newton sobre el fenómeno de acción y reacción se manifiesta muy asiduamente en algunos deportes cuando dos jugadores pugnan por la pelota que está en juego.



Te interesa saber

¿Cómo usar la tercera ley de Newton a nuestro favor?

Cuando un nadador llega a uno de los extremos de la piscina y desea dar la vuelta, tiene que impulsarse fuertemente con los pies. En realidad, su impulso empuja a la pared hacia atrás y la pared reacciona impulsándole a él hacia delante.

Cuando los corredores de pista de atletismo salen corriendo al son del pistolazo, con sus pies impulsan fuertemente hacia atrás las cuñas de salida, y éstas, ancladas en el suelo les impulsan a ellos hacia delante.



▪ Actividad 3

Asignación de los siguientes ejercicios:

1. ¿En cuál de los tres cuerpos de sistema solar que se mencionan en la tabla del margen intentarías batir tu récord de salto de altura? ¿En cuál no lo intentarías nunca?

	Masa (kg)	Peso (N)
Superficie de la Tierra	50	490
Superficie de la Luna	50	80
Superficie de Júpiter	50	2700

2. En los demás planetas también existe el peso. Busca en Internet o en una enciclopedia los valores de la aceleración de la gravedad en los distintos planetas del Sistema Solar. ¿El que sean distintos significa que los objetos cambian de peso según el planeta en el que estén? ¿Cambiarían los objetos de masa?

3. Las siguientes afirmaciones están referidas a las fuerzas de acción y reacción. Indica cuáles son verdaderas:
- Las dos fuerzas son iguales
 - Las dos fuerzas actúan sobre el mismo cuerpo
 - Si la acción es F , la reacción es $-F$
 - Siempre se equilibran porque tienen la misma dirección y sentidos contrarios.
 - No se anulan nunca porque se aplican a cuerpos diferentes.
4. Un chico y una chica están patinando sobre hielo unidos por una cuerda. El chico de 60 kg de masa, ejerce una fuerza de 10 N sobre la chica, cuya masa es de 40 kg.
- a. ¿Cuál es la aceleración que el chico comunica a la chica?
 - b. ¿Qué fuerza actúa sobre el chico?
5. Identifica en las siguientes acciones cómo se manifiestan las fuerzas de acción y reacción:
- a. Nadar en la piscina.
 - b. Devolver una pelota de tenis con una raqueta.
 - c. Saltar verticalmente.

Fina

Se corregirán los ejercicios propuestos en la sesión anterior. Los alumnos trabajarán en casa sobre lo explicado en clase y en la siguiente sesión plantearán las dudas que les hayan surgido.

12.5. Sesión V

Objetivos

- Comprender que el cambio de movimiento de un cuerpo, producido por una fuerza, depende no sólo de la fuerza aplicada sino también del tiempo de contacto de la fuerza con el cuerpo.
- Comprobar que se puede determinar el efecto que sobre un cuerpo ejerce una fuerza que actúa durante un tiempo, aunque ambos factores se desconozcan, averiguando el cambio de movimiento que ha experimentado el cuerpo.
- Aplicar los conceptos impulso y momento lineal a la realización de ejercicios prácticos.

Contenidos

Impulso y momento lineal.

Método de trabajo

Resolución y corrección de los ejercicios de la sesión anterior por parte de los alumnos, exposición y asignación de tareas.

Organización

Masivo, gran grupo.

Material

Apuntes y libro de texto.

Actividades

Inicio

Información sobre la sesión

Desarrollo

▪ Actividad 1.

Los alumnos salen individualmente a realizar los ejercicios a la pizarra con la supervisión del profesor

▪ Actividad 2.

Exposición teórica por parte del profesor y contribución de las ideas previas del alumnado.

IMPULSO Y MOMENTO LINEAL

Sin duda alguna habrás observado cómo sacan de banda los jugadores de fútbol. Sujetan la pelota con las manos por detrás de la nuca, arquean el cuerpo y la impulsan con fuerza. Pero..., ¿por qué echan los brazos hacia atrás?, ¿por qué arquean el cuerpo?. Al hacer esos movimientos, los futbolistas no aumentan su fuerza muscular, pero sí el tiempo de contacto entre sus manos y el balón mientras se ejerce la fuerza.



Se puede poner un objeto en movimiento con cierta velocidad aplicándole una fuerza instantánea grande; sin embargo, también podemos comunicarle esa velocidad aplicándole una fuerza menor pero durante más tiempo. Y, por supuesto, la velocidad es mayor cuando lo es tanto la fuerza como el tiempo durante el que se aplica. Esto lo saben a la perfección los lanzadores de disco, de martillo o de jabalina.

¿Cómo es posible que una fuerza pequeña produzca mayor efecto que una fuerza grande? Esta aparente contradicción tiene su explicación:

El cambio de movimiento de un cuerpo, producido por una fuerza, depende no sólo de la fuerza aplicada sino también del tiempo de contacto de la fuerza con el cuerpo.

Estos dos factores, fuerza y tiempo, están relacionados con un concepto importante en Dinámica: el impulso.

El impulso de una fuerza se define como el producto de dicha fuerza por el intervalo de tiempo durante el cual ha estado actuando.

$$\text{Impulso} = F \cdot \Delta t$$

Puede ocurrir que la fuerza que produce el impulso sea desconocida o varíe con el tiempo. Si esto ocurre es difícil calcular el impulso, pero se puede determinar averiguando el cambio de movimiento que ha experimentado el cuerpo que lo recibe.

De la segunda ley de Newton se deduce:

$$F = m \cdot a = m \cdot \Delta v / \Delta t = m \cdot ((v - v_0) / \Delta t); F \cdot \Delta t = m \cdot v - m \cdot v_0$$

El producto $m \cdot v$ recibe el nombre de momento lineal, o cantidad de movimiento. El momento lineal o cantidad de movimiento de un cuerpo es el producto de su masa por su velocidad instantánea.

Si un sistema está aislado, no recibe ningún impulso del exterior, la cantidad de movimiento pertenece constante: $m \cdot v = m \cdot v_0$

En el principio de conservación de la cantidad de movimiento se basan muchos fenómenos, como el movimiento de retroceso de las arnas de fuego cuando disparan, el movimiento de propulsión de los cohetes y de los aviones a reacción.

▪ Actividad 3

Asignación de los siguientes ejercicios:

1. Una pelota de tenis de 250g de masa, lanzada a 20m/s, es devuelta por un jugador en sentido opuesto a 15m/s. Calcula la cantidad de movimiento antes y después del golpe.
2. Una pelota de 160 g llega a la pared de un frontón con una velocidad de 50m/s. Si permanece en contacto con la pared durante 0,02 s y sale rebotada en la misma dirección con igual velocidad, calcula:
 - a. El impulso que la pared ejerce sobre la pelota.
 - b. La fuerza media que opone la pared
3. Algunos tenistas logran en sus servicios comunicar a la pelota velocidades de 200 km/h. Si la masa de la pelota es de 100 g y el impacto dura 0,15 s, ¿qué fuerza media ha actuado sobre la pelota?
4. Una pelota de béisbol de 180 g de masa se dirige hacia un bateador con una velocidad de 30 m/s, quien, al golpearla, le imprime una velocidad de 45 m/s en sentido contrario. Si la pelota y el bate estuvieron en contacto durante $2 \cdot 10^{-2}$ s:
 - a. ¿Qué fuerza ejerció el bate sobre la pelota?
 - b. ¿Qué fuerza ejerció la pelota sobre el bate?

Final

Se corregirán los ejercicios propuestos en la sesión anterior.

Los alumnos trabajarán en casa sobre lo explicado en clase y en la siguiente sesión plantearán las dudas que les hayan surgido.

12.6. Sesión VI

Objetivos

Afianzar los contenidos del tema impartidos

Método de trabajo

Resolución y corrección de los ejercicios de la sesión anterior por parte del profesor, y resolución de dudas relativas a los contenidos impartidos a lo largo de las anteriores sesiones, así como, de las relativas a los ejercicios de aplicación realizados.

Organización

Masivo, gran grupo.

Material

Apuntes y libro de texto.

12.7. Sesión VII

Objetivos

Evaluar los contenidos del tema impartido.

Método de trabajo

Examen individual.

MATERIAL DIDÁCTICO DE TECNOLOGÍA PARA ALUMNOS EXTRANJEROS (ÁRABE E INGLÉS)

José David Pellicer Vivancos
Antonio Siles Rodríguez

LA IDEA



El profesor y el alumno no hablan el mismo lenguaje.



التركيبات

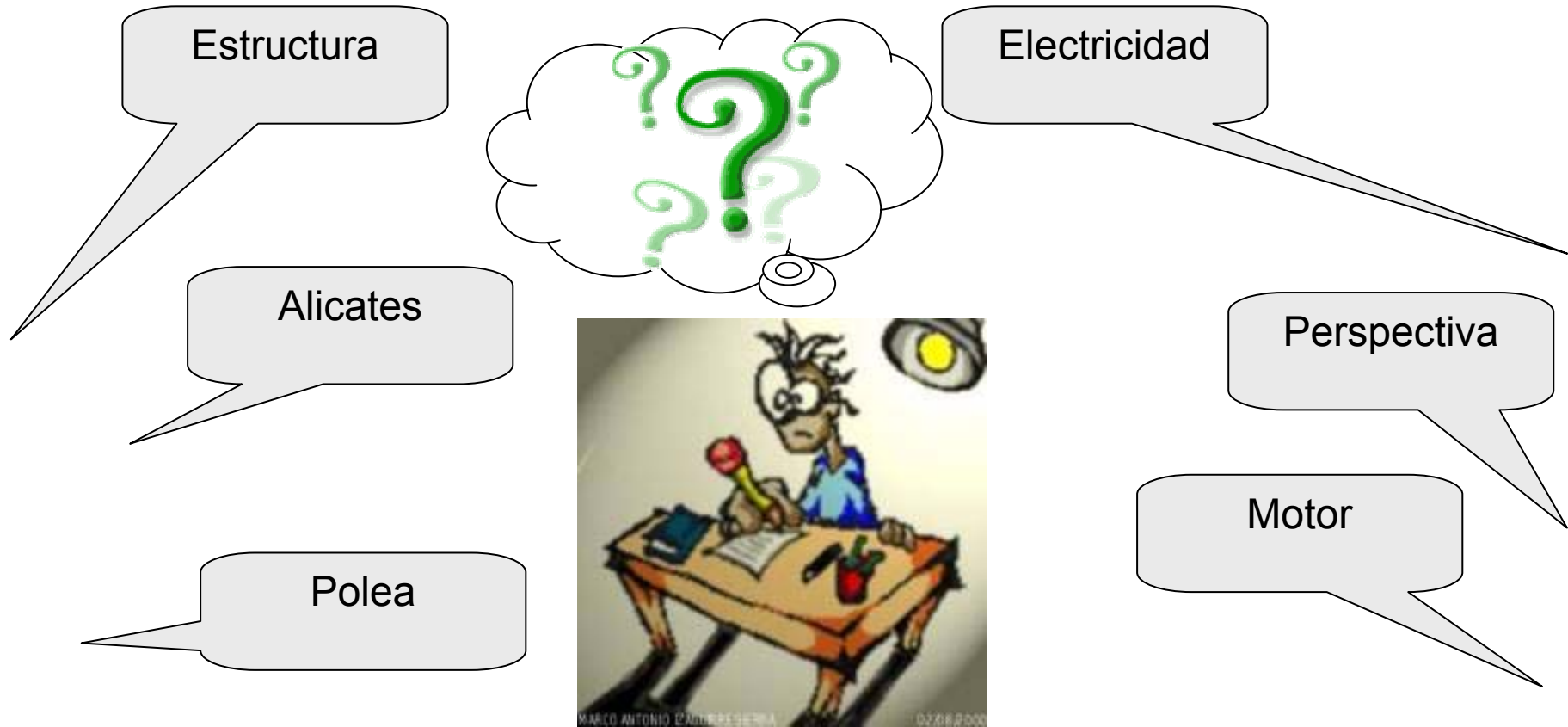
Estructura

الإلكترونيات

Motor



El alumno extranjero llega a clase de Tecnología, y no conoce el idioma.



No encuentro material adecuado
para este alumno, ¡¡UFF!!



Te presento un nuevo material didáctico que te ayudará en las clases.



**MATERIAL
DIDÁCTICO
DE**

**TENAZAS
SERRUCHO
CIZALLA
BARRENA
DESTORNILLADOR
LIMA
ESCOFINA
SEGUETA
MARTILLO
ALICATES**

**Para alumnos extranjeros
(Inglés y Árabe)**

Ficha de contenidos y vocabulario

FICHA # 1

- ¿QUE ES LA INFORMÁTICA?
- WHAT COMPUTER SCIENCE IS?
- ما هي المعلوماتية؟






- La palabra informática viene de unir dos palabras.
- We get the word "informática" with two words.
- كلمة إلكترونيات تأتي من جمع كلمتين إلكترونية

INFORMACIÓN + AUTOMÁTICA

INFORMÁTICA

- ¿Qué es la informática?
- What computer science is?
- ما مفهوم المعلوماتية؟

- INFORMÁTICA: Tratamiento de la información mediante el ordenador.
- COMPUTER SCIENCE: Is to process information with computers.
- إلكترونيات: معالجة المعلومات عن طريق جهاز الكمبيوتر (المسويج)

- Entrada de información.
- Information in.
- مدخل للمعلومات

- Proceso.
- الإجراء

- Salida de información.
- Information out.
- مخرج المعلومات

A. Sola - 2010

APRENDE VOCABULARIO

Español	Inglés	Árabe
Información	Information	معلومات / إرشادات
Automático	Automatic	توماتيكي
Palabra	Word	كلمة
Entrar	To go in	دخل
Salir	To go out	خرج
Entrada	Entrance	دخول / مدخل
Salida	Exit	خروج / مخرج
Procesar	To process	اتخذ إجراءات
Tratar	To treat	عالج / تتناول
Ratón	Mouse	فأر



Fichas de actividades

Repasa vocabulario. (f 8.1)

Español	Inglés	Árabe
	Automatic	توماتيكية
	Entrance	دخول/مدخل
	Exit	خروج/مخرج
	Information	معلومات/إرشادات
	Mouse	فأر
	To go in	دخل
	To go out	خرج
	To process	اتخذ إجراءات
	To treat	عالج/عُتول
	Word	كلمة

AMPLIA VOCABULARIO (8.1)

Español	Tu idioma	Dibuja



CONSTRUYE FRASES (2.2)

	Entrar	El avión me <i>entró</i> a Cuba.
	Salir	
	Salir	
	Salir	
	Salir	

	Con la regla dibujamos líneas rectas.

JUEGA Y APRENDE

10. Ordena las palabras (f 8.1)
mediante información Tratamiento el de la ordenador.

INFORMÁTICA: _____

11. Completa. (f 8.2)

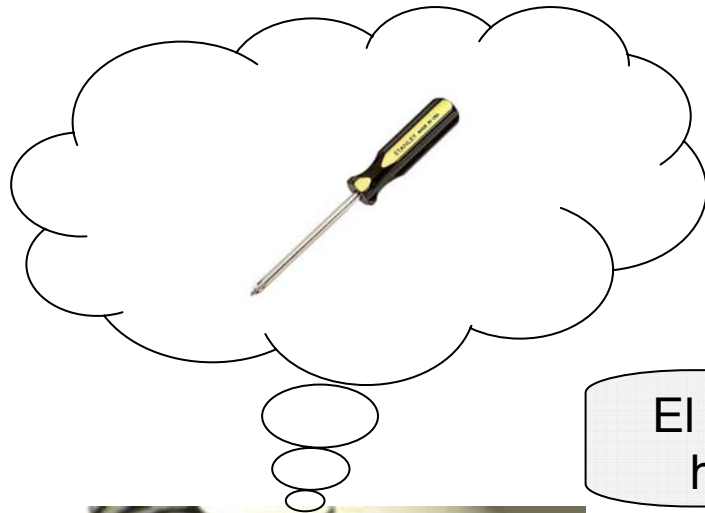


12. Pon los nombres (f 8.3)

Monitor	Microprocesador	Tarjetas	Unidad Central	Ratón
Teclado	Memoria	Bus	Dispositivos periféricos	Disco duro



El profesor y el alumno consiguen comunicarse



El destornillador es una herramienta manual



EL PROYECTO



El Entorno



- I.E.S. Antonio Menéndez Costa.
 - Los Alcázares
 - 38 % de alumnos inmigrantes.
 - Más de 30 nacionalidades

Sectores:

- Servicios (Alumnos sudamericanos)
- Turismo residencial (Alumnos ingleses)
- Agricultura (Alumnos árabes)



Incorporación de alumnado extranjero

- Incorporación de alumnado extranjero con escaso o nulo conocimiento de castellano.
- Incorporación de alumnado en mitad de curso.
- El alumno se incorpora en aulas de acogida para aprender idioma, pero sigue asistiendo a muchas clases con sus compañeros, entre ellas Tecnología.



La clase de tecnología.

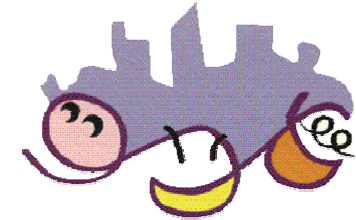
- En la clase de tecnología el profesor intenta ayudar al alumno, pero:
 - ❑ Alumno y profesor no hablan el mismo idioma
 - ❑ El alumno no entiende las explicaciones del profesor.
 - ❑ El profesor debe atender individualmente al alumno.
 - ❑ El profesor debe preparar material adaptado para el alumno.
 - ❑ Los libros y materiales didácticos del profesor no son adecuados para estos alumnos.
 - ❑ En el aula de tecnología se utiliza vocabulario técnico que no es estudiado en las aulas de acogida.



Otras clases.

- En las otras clases se tienen los mismos problemas, pero, sin embargo ya empieza a haber gran cantidad de material adaptado para estos alumnos.
 - CADI (Centro de animación y documentación intercultural)
 - Editoriales especializadas
 - Páginas web.

Tras consultar y buscar material adaptado no se encuentra nada para Tecnología.



El proyecto de innovación

- Se hace preciso crear un material didáctico de tecnología que satisfaga las necesidades del alumno extranjero que se incorpora a clase con desconocimiento del idioma.
- Este material didáctico será utilizado por el alumno para irse familiarizando con los conceptos y vocabulario tecnológico mientras dura su proceso de adquisición del idioma.
- Se empezará realizando este material para los dos idiomas extranjeros más comunes en el centro: Inglés y Árabe.



Requisitos del material.

- El material debe ser eminentemente visual
- Los conceptos tecnológicos se explicarán en el idioma nativo del alumno y en español.
- El vocabulario se introducirá mediante dibujos y fotos.
- El diseño y disposición debe ser atractivo.
- Con este material el profesor tiene una herramienta de trabajo útil, que no demanda constantemente su atención y trabajo.
- Existirán ejercicios y actividades de asimilación de vocabulario y formación de frases



Estructuración del material

- El material se estructura en dos partes.
 - I. Material didáctico en fichas plastificadas
 - * Presenta los conceptos básicos de la materia en los tres idiomas, y con ayuda de gráficos y dibujos.
 - II. Cuadernillo de actividades.
 - * Serie de ejercicios para trabajo individual del alumno con ayuda de un diccionario y de la ficha plastificada.

MATERIAL DIDÁCTICO DE

TENAZAS
SERRUCHO
CIZALLA
BARRENA
DESTORNILLADOR
LIMA
ESCOFINA
SEGUETA
MARTILLO
ALICATES

Para alumnos extranjeros
(Inglés y Árabe)

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TENAZAS
SERRUCHO
CIZALLA
BARRENA
DESTORNILLADOR
LIMA
ESCOFINA
SEGUETA
MARTILLO
ALICATES

Para alumnos extranjeros
(Inglés y Árabe)

El material didáctico en fichas plastificadas.

- Se estructura en 11 unidades didácticas.
- Cada unidad tiene varias fichas dependiendo del tema.
- Títulos sugerentes.
- En ocasiones un dibujo guía las explicaciones.
- Explicaciones en frases claras, en tres idiomas y acompañadas de dibujos.
- En la parte trasera de las fichas se dan palabras relacionadas con ella.

UNIDAD 8.

FICHA 1

- LOS PROYECTOS Y LOS ORDENADORES
- PROJECTS AND COMPUTERS
- التصاميم و أجهزة الكمبيوتر

LOS ELECTRONES SE MUEVEN POR EL CIRCUITO.

FICHA 2

- PROGRAMAS DE NUESTROS PROYECTOS
- PROGRAMS OF OUR PROJECTS
- بيانات (برامج) لتصميمنا

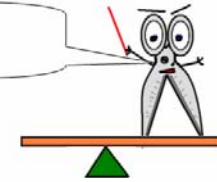
ELECTRONS MOVE AROUND THE CIRCUIT.

الإلكترونيات تتحرك بالدورات أو الجولات

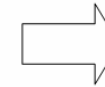
FICHA 3

- OPERACIONES BÁSICAS CON EL ORDENADOR
- BASIC ACTIONS WITH COMPUTER
- عمليات أساسية مع جهاز الكمبيوتر

- Con las palancas podemos multiplicar nuestra fuerza.
- With levers we can multiply our force.
- بالرافعات يمكننا مضاعفة قوتنا



- La información se transforma en 0 y 1 y se almacena.
- Information's converted into 0 and 1 and it's stored.
- المعلومات تُحوّل من 0 إلى 1 وتُخزّن



```
1111111100110101100010011111010  
0011010110101101111101101101100  
1010011110000011100101000001110
```

APRENDE VOCABULARIO

Español	Inglés	Árabe
Almacenar	To Store	خزّن
Transformar	To convert	حوّل
Foto	Photo	صورة
Cámara	Camera	كاميرا
Duro	Hard	صلب/قوي
Blando	Soft	رطب
Guardar	To Save	حفظ / احتفظ
Abrir	To Open	فتح

Las unidades.

UNIDAD 1

- ¿QUE ES LA TECNOLOGÍA?
- WHAT IS TECHNOLOGY?
- ما هي التكنولوجيا؟

UNIDAD 2

- EXPRESAMOS NUESTRAS IDEAS CON EL DIBUJO TÉCNICO
- WE EXPRESS OUR IDEAS WITH TECHNICAL DRAWING.
- نُعَبِّرُ عَنْ أَفْكَارِنَا بِالرَّسْمِ التَّقْنِيِّ

UNIDAD 3

- PARA CONSTRUIR OBJETOS TECNOLÓGICOS NECESITAMOS MATERIALES: LA MADERA Y SUS DERIVADOS
- TO BUILD TECHNOLOGICAL OBJECTS WE NEED MATERIALS: WOOD AND THEIR DERIVED PRODUCTS.

لصناعة مواد تكنولوجية نحتاج- لأدوات: الخشب و مشتقاته

UNIDAD 4.

- UTILIZAMOS LOS METALES
- WE USE METALS
- نستعمل المعادن -

UNIDAD 5

- EN EL TALLER DE TECNOLOGÍA TRABAJAMOS LOS MATERIALES CON HERRAMIENTAS, LAS UTILIZAMOS CON SEGURIDAD Y CONSTRUIMOS.
- IN THE TECHNOLOGY WORKSHOP USING MATERIALS WE WORK WITH TOOLS, WE USE TOOLS SAFELY AND BUILD ITEMS.

بالورش التقني نهيء المواد -بأدوات، ونستعملها بحذر ونصنع

UNIDAD 6

- LAS ESTRUCTURAS SOSTIENEN PESOS.
- STRUCTURES HOLD WEIGHTS.
- التراكيبات / الهياكل تتحمل ثقل-الأوزان.

UNIDAD 7

- LAS MÁQUINAS Y MECANISMOS NOS AYUDAN EN LOS TRABAJOS
- MACHINES AND MECHANISMS HELP US IN WORKS
- الآلات والأجهزة تساعدنا في العمل -

UNIDAD 8

- LOS ELECTRONES SE MUEVEN POR EL CIRCUITO.
- ELECTRONS MOVE AROUND THE CIRCUIT.
- الإلكترونات تتحرك بالدورات-
أو الجولات

UNIDAD 9

- GASTAMOS ENERGÍA ELÉCTRICA Y LA TRANSFORMAMOS.
- WE USE ELECTRICAL ENERGY AND TRANSFORM IT.
- نستهلك الطاقة الكهربائية -ونحولها

UNIDAD 10

- CONOCE EL ORDENADOR Y SUS PERIFÉRICOS Y APRENDE A UTILIZARLOS.
- KNOW COMPUTERS AND ITS PERIPHERALS AND LEARN HOW TO USE THEM.
- نعرف على الحاسوب ومحيطاته- وتعلم كيفية استعمالها

UNIDAD 11

- UTILIZAMOS EL ORDENADOR PARA PREPARAR NUESTROS PROYECTOS
- WE USE COMPUTER TO PREPAR OUR PROJECTS
- نستعمل جهاز الكمبيوتر لتهيئ المشاريع -

El cuadernillo de actividades.

- Por cada ficha didáctica dispone de:
 - Repasa vocabulario
 - Amplia vocabulario
 - Construye frases.
- Juega y aprende
- Hoja para actividades del profesor





REPASA VOCABULARIO. (f 6.1)

Español	Inglés	Árabe
	High	عني
	Light aircraft	طائرة رياضية
	Short	قصيد
	Car	
	Body	

AMPLIA VOCABULARIO (6.1)

Español	Tu idioma	Dibuja

CONSTRUYE FRASES (6.1)

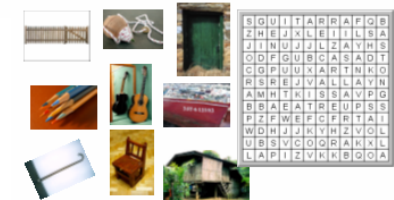
	Esqueleto	<i>El esqueleto es la estructura del cuerpo humano.</i>
	Sostener	
	Torre eléctrica	
	Rascacielos	

10. Relaciona (f.3.6)

TABLON MOLDURA REDONDO LISTÓN



11. Busca 9 objetos que se fabrican con madera. (f. 3.6)



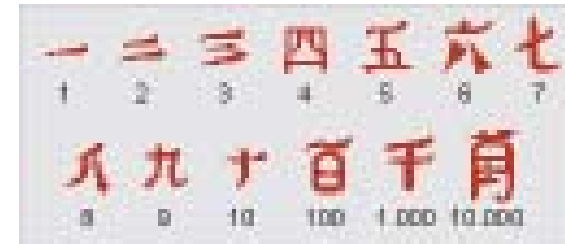
12. Ordena. (f.3.7)

	Obtenemos una pasta marrón
	Se prensa y seca para hacer hojas.
	La mezclamos con doro.
1º	Triturar los trozos de madera
	Cocer con agua.

EJERCICIOS DE TU PROFESOR

Futuro

- Ampliación a otros idiomas.
 - Ruso
 - Chino
 - Indio
- Elaboración de CD de ejercicios interactivo, libro electrónico y/o curso Moodle.



Gracias por su atención



INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	Pág.2
2.- JUSTIFICACIÓN	Pág.4
2.1.- <i>Las Tecnologías de la información y la comunicación en el aula.</i>	<i>Pág.4</i>
2.2.- <i>Tratamiento de temas transversales a través de "proyectos".</i>	<i>Pág.6</i>
2.3.- <i>Dimensión social del proceso de Enseñanza-aprendizaje.</i>	<i>Pág.7</i>
3.- OBJETIVOS DEL PROYECTO	Pág.9
a) <i>El primero dedicado al proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>	<i>Pág.9</i>
b) <i>El segundo, estará relacionado con el abordaje de temas transversales interdisciplinares a través de "proyectos" que versen sobre una "tarea" dentro de un tema propuesto. El resultado de este segundo bloque de objetivos será la elaboración de material desde diferentes áreas, y en diferentes soportes y medios.</i>	<i>Pág.10</i>
c) <i>El tercero será el fomento del uso de las TIC como herramientas dinamizadoras e integradoras en el desarrollo de los diferentes objetivos del proyecto y como medio o soporte de la dimensión social de los trabajos (proyecciones, páginas web, publicaciones, videos, etc).</i>	<i>Pág.11</i>
d) <i>El cuarto grupo de objetivos se relaciona con la dimensión social que puede tener el trabajo realizado dentro del aula. Hablamos de la proyección que estos trabajos pueden tener en otros espacios con actividades.</i>	<i>Pág.12</i>
4.- CONTENIDOS Y ACTIVIDADES	Pág.13
-Contenidos y actividades en los diferentes cursos y materias del proyecto. (1º,2º y 3º ESO, 4º ESO, 1º BACHILLERATO)	
5.- METODOLOGÍA	Pág.24
6.- EVALUACIÓN PREVIA, ¿QUÉ HEMOS CONSEGUIDO?	Pág.28



PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

“HEUREMA”

1.- INTRODUCCIÓN

Para comenzar, señalaremos quienes son los integrantes del proyecto y cuales sus puntos a abordar, así como sus proyectos:

A) Integrantes del proyecto:

- Dionisio Espejo Paredes DNI 22962939 S
- Isabel Martínez Llorente DNI 77570433 N
- Pedro Antonio Galindo Valero DNI 23021661 H
- Miriam Campillo Torres 23033661 M
- Juana María Navarro Martínez DNI 23270689 W
- Andrés Nieto Salinas DNI 77513983 G

Coordinador:

Francisco Riquelme Mellado DNI 27487400 P

B) Puntos a abordar:

- Trabajo en grupo a través de proyectos concretos en la metodología con el alumnado.
- Educación en temas transversales a través del tema: **Imágenes del mundo: evolución, involución y revolución.**



- Este tema vértebra y es un hilo conductor de los diferentes trabajos y actividades educativas con el que también, además de temas transversales, se abordarán contenidos y objetivos específicos de asignaturas. Se aborda en una triple vertiente:

- 1.- Epistemológica/científica
- 2.- Ético/Política
- 3.- Estético/Literaria

C) Proyectos a realizar:

- Teatro sobre la obra de Galileo Galilei de Bertold Brecht: escenografías y carteles anunciadores.

- Proyecto Fotomatón con la Cocejalía de Juventud del Ayuntamiento de Torre-Pacheco, que va a ser íntegramente financiado por ésta, con exposición a primeros de Junio.

- Recitales de poesía y textos literarios en Santo Tomás.

- Publicación de contenidos elaborados a través de página web y blogs monográficos por comisiones. En ella se incluirán los textos epistemológicos y literarios, además de las imágenes que los alumnos van a crear para ilustrarlos.

- Cine Forum con selección de películas que tratan el tema central. Una proyección al mes (en principio).

- Valoración económica de la actividad teatral y marketing en Internet de la página web del proyecto.

- Grecia, el Renacimiento, el greco y Pinaressi; contemporaneidad de la época y los autores. Creación de presentaciones con Power Point.



2.- JUSTIFICACIÓN

Estimamos muy adecuada la oportunidad que se nos ofrece desde el ámbito educativo actual (recursos, medios, alumnado concreto, centro de trabajo, compañerismo, trabajo en equipo...) para desarrollar un proyecto de esta índole. A juzgar por la enumeración de objetivos que haremos a continuación puede resultar complejo, pero lo cierto es que su estructuración y demarcación dan cabida a una amplia participación que está articulada de forma coherente y organizada, y que puede traer como consecuencia un alumnado consciente de su labor, participativo, crítico con la sociedad en la que se mueve, integrado en su ámbito social, espacial y personal.

Desde esta perspectiva globalizadora y teniendo en cuenta el buen funcionamiento del centro, el apoyo e interés de un amplio número de compañeros, la curiosidad de los alumnos y el entusiasmo que les supone un acercamiento a la materia de una forma novedosa, rompiendo los esquemas tradicionales de "aula-pizarra-libro-apuntes-deberes", nos sentimos con la energía suficiente para llevar a cabo esta "innovación".

2.1.- Las Tecnologías de la información y la comunicación en el aula.

La incorporación de las TIC a nuestra vida diaria ha supuesto para todos nosotros, ciudadanos de una sociedad que ha visto nacer y desarrollarse tan vertiginosamente dichos medios en los últimos años, un esfuerzo considerable de aceptación, adaptación y modificación de hábitos, rutinas y estructuras personales y profesionales para adecuarnos a ellos.



No tiene de extraño que los docentes nos encontremos con problemas que resolver cuando queremos implantar en nuestros sistemas de enseñanza-aprendizaje las TIC.

Ello implica modificaciones en la metodología, en la evaluación, en la manera de enseñar y aprender, en la relaciones profesor-alumno. Al final se traduce en modificaciones de nuestra manera aprendida de ser docentes y entender la docencia, que no es poco.

Incluso aunque en el mundo de la enseñanza siempre se ve a las TIC como un mundo lleno de grandes oportunidades de mejora (que no la panacea a todos sus problemas), también es cierto que en el fuero interno de muchos profesionales de la enseñanza sigue habiendo grandes dudas sobre si es oportuno su uso o no, de qué manera, a qué alumnos, etc.

No vamos a recordar las numerosas investigaciones que avalan las ventajas del uso de las TIC en el aula, pero sí exponemos las razones que consideramos fundamentales para incluirlas en el desarrollo y la base de nuestro proyecto:

1.- Vivimos en una sociedad donde proliferan las TIC y asumimos que tratamos de educar a los alumnos para que, entre otros objetivos, sean más aptos para desenvolverse en su medio social.

2.- Fomento de la actitud crítica al uso de las TIC y los mensajes audiovisuales en una cultura audiovisual basada en la persuasión. Fomento del consumo responsable, ciudadanos mejor y más informados.

3.- Aumento de la motivación en los alumnos, tanto en clases organizadas con una didáctica clásica de exposición del profesor, como en otras donde se trabaja en grupo con una tarea dirigida. Las TIC son un instrumento motivador y proporciona un apoyo intuitivo. Además las nuevas tecnologías utilizadas en



cualquier proceso de aprendizaje, nos proporcionan un gran soporte para la expresión y la búsqueda de información.

4.- Estas herramientas genéricas permean todas las materias del currículo de la misma forma en que la lectura, la escritura y la aritmética son transversales a todas las disciplinas.

5.- Contribuyen al desarrollo de la creatividad y al contacto con realidades sociales y naturales de su entorno y de otras culturas.

2.2.- Tratamiento de temas transversales a través de "proyectos".

El currículo oficial reconoce la importancia de promover el desarrollo de actitudes y valores. Debe ser lo suficientemente flexible para recoger las nuevas necesidades formativas de esta sociedad plural que nos envuelve y en la que nos desarrollamos actualmente. Es por esto que las enseñanzas que lo componen impregnan todas las materias y áreas de la educación. El cumplimiento de los objetivos del proyecto de innovación al que nos estamos refiriendo ofrece múltiples oportunidades para desarrollar tanto las estrategias de aprendizaje y actitudes como para conseguir las capacidades que prescriben los temas transversales. De hecho, el trabajo cooperativo y significativo, así como el tratamiento de los posibles temas que se conformen como punto de partida, en distintas áreas y niveles, nos llevarán a comportamientos que inspiran **la educación moral y cívica, la educación para la paz, la educación para la igualdad, la educación ambiental, la educación vial...** Se pretende que el alumno sea receptivo y respetuoso con las opiniones ajenas, y esto se verá adquirido por el hecho de utilizar una metodología que lo obligue a llegar a acuerdos y tomar decisiones. Habrán de respetar las normas de comportamiento en el intercambio comunicativo: diálogos, debates, toma de decisiones



comunes, interrelación con otros organismos, toma de conciencia de su puesto en la sociedad que ocupan... Otra de las actitudes que subyacen dentro del tratamiento del tema o temas que se tratarán será el desarrollo de una actitud crítica ante manifestaciones orales o expresiones escritas (literatura, prensa, etc). Adquirirán la habilidad de ser conscientes de los contenidos ideológicos y manipuladores de los medios de comunicación y publicitarios.

Evidentemente, todo esto implicará una educación para la paz, puesto que han de llegar, por medio del diálogo, al entendimiento con su referente más inmediato, el grupo de trabajo. Pero también habrán de defender sus posturas y tesis entre auditorios más amplios puesto que los trabajos tendrán una proyección social más amplia fuera del "grupo de trabajo" e incluso, fuera del "grupo clase".

La educación en valores como la paz y la solidaridad, la salud, el aprecio y respeto por el medio ambiente y el patrimonio histórico-cultural y su conservación para generaciones futuras, la defensa y la dignidad de la vida humana, la educación afectiva... todos estos son valores que se verán tratados de manera subyacente, y se pondrá especial atención al desarrollo de habilidades prácticas, actitudes y valores, tanto personales como sociales, que capaciten a los alumnos para la **convivencia democrática** y fomenten **el respeto a los derechos fundamentales del ser humano**.

[2.3.- Dimensión social del proceso de Enseñanza-aprendizaje.](#)

La cuarta dimensión del proyecto implica una intervención en la realidad social del hecho educativo. Nuestros objetivos en este nivel:



1 - En primer lugar profesores y alumnos, en lo ya experimentado en el segundo nivel actitudinal, vamos a crear un nuevo espacio de intercambio de experiencias, que harán que lo iniciado en el nivel 1º o metodológico, y lo desarrollado en el 3º con las experiencias creativas con las TIC, se materialicen en las actividades que se realizaran, no solo en el marco de las áreas sino en el marco de las actividades del propio instituto, ya que buscamos la implicación de la mayor parte del alumnado y del profesorado.

Pretendemos que la novedad de las diversas actividades consista en buscar, en primer lugar en torno a un núcleo temático común a todas las actividades, una estrecha colaboración, de manera que podamos integrar, a través de las TIC, y basándonos en las experiencias previas de aula en el 1º y 2 nivel: en las experiencias metodológicas y en la transparencia de la evaluación, pretendemos implicar a los alumnos en un proyecto de amplias dimensiones, donde las actividades desarrolladas en un área, como la de fotografía pueda entrar en la de matemáticas, y la de música en la experiencia poética. Nuestro trabajo estará encaminado no solo a nuestro objetivo particular de área, sino a la colaboración con otras áreas y actividades, sin perder de vista que esa colaboración es el elemento primordial.

2 - Las actividades organizadas en el marco del Instituto, basadas en las garantías de nuestro proyecto de innovación pedagógica, de nuestra implicación colectiva, nos permiten diseñar un perfil de nuestro Instituto en el marco de la actividad cultural, tan amplia como la que se puede desarrollar en la comunidad de Torre Pacheco, es aquí donde implicamos a la diversas instituciones de la comunidad:



a) Instituciones con las que nuestros alumnos toman contacto, desde una nueva perspectiva ya que se convierten en participantes activos del escenario público.

b) Es aquí donde los padres y la comunidad en general participan haciendo que nuestros proyectos crezcan en ese compromiso de compartirlos con un público externo a nuestra comunidad educativa.

3.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

a) El primero dedicado al proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. La elaboración de una serie de guiones, que se les proporcionarán a los alumnos/as al inicio de cada unidad, que contengan información clara de los conceptos y procedimientos en los que se va a trabajar. Incluso con la introducción de conceptos secundarios que sea posible negociar con ellos.

2. Una metodología de trabajo en grupo a fin de que recaiga en el grupo de trabajo el peso del proceso y no sobre el profesor. El trabajo cooperativo y el aprendizaje entre iguales potencia la adquisición de aprendizajes significativos.

3. La elaboración de una serie de tablas o fichas de evaluación para los distintos aspectos a considerar: trabajo en grupo, cuaderno, actitud del alumno/a, ..., que den imagen ante el alumno/a de una mayor objetividad.

4. La realización de una serie de trabajos que sean considerados por el alumnado como una finalidad en sí mismos, ya sea dentro de una asignatura con el empleo de TIC que también favorece el trabajo en grupo, como trabajos que impliquen diferentes asignaturas y diferentes departamentos dando así la



oportunidad a nuestros alumnos/as de obtener una satisfacción con el aprendizaje y el conocimiento más allá de la mera nota obtenida.

b) El segundo, estará relacionado con el abordaje de temas transversales interdisciplinares a través de "proyectos" que versen sobre una "tarea" dentro de un tema propuesto. El resultado de este segundo bloque de objetivos será la elaboración de material desde diferentes áreas, y en diferentes soportes y medios.

En el aprendizaje por la elaboración de "proyectos" proponemos estos objetivos:

1. Desarrollar competencias
2. Mejorar habilidades de investigación
3. Trabajar la capacidad de análisis y síntesis.
4. Elaborar un "portafolio" que se presente como el producto de todas las "tareas" trabajadas en el aula, para su posible dimensión social fuera de ésta. Hablamos de toda una serie de materiales fruto de investigaciones, creaciones personales, exposiciones, proyecciones grupales, etc.
5. Participar activamente en el desarrollo de un proyecto, sintiéndose como parte integrante de una comunidad.
6. Trabajar ideas concretas, seleccionar material, clasificar y comprender toda la información recibida para su posterior tratamiento y elaboración en aras de la consecución del objetivo final de la tarea.

En el aprendizaje referido a temas transversales proponemos estos objetivos:



1. Educar para el respeto y el fomento de valores medioambientales.
2. Educar para la cooperación entre distintos grupos, organismos, sectores...
3. Educar para el espíritu crítico de las informaciones recibidas desde los distintos soportes mass-mediáticos.
4. Educar para la responsabilidad moral y cívica.
5. Educar para la corresponsabilidad social con el entorno que nos rodea.
6. Fomentar el conocimiento de la realidad histórica, geográfica, económica y sociocultural de la Región y su relación con la cultura española y europea.

c) El tercero será el fomento del uso de las TIC como herramientas dinamizadoras e integradoras en el desarrollo de los diferentes objetivos del proyecto y como medio o soporte de la dimensión social de los trabajos (proyecciones, páginas web, publicaciones, vídeos, etc).

- a. Fomentar el uso de las TIC en el aula desde una actitud reflexiva que contribuya a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b. Organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas con las TIC dentro del manejo de la información, la interrelación y la creación de **contenidos** propios con el uso de las TIC.
- c. Usar las TIC tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información (uso de aplicaciones como procesadores de texto, uso de hardware como escáner o cámara digital, etc.).



- d. Emplear las TIC tanto para el trabajo individual de cada alumno como para ampliar los espacios de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos.
- e. Implicar a los alumnos en un proceso de aprendizaje más autónomo y activo.
- f. Extender los espacios de reflexión individual y colectiva.
- g. Desarrollar habilidades para el uso crítico y creativo de las nuevas tecnologías.

d) El cuarto grupo de objetivos se relaciona con la dimensión social que puede tener el trabajo realizado dentro del aula. Hablamos de la proyección que estos trabajos pueden tener en otros espacios con actividades como:

Los objetivos de estas actividades concretas serían, entre otros:

- h. Concienciar al alumnado de la repercusión que sus actividades y sus reflexiones pueden tener, puesto que pueden llegar a mucha más gente.
- i. Hacerlos sentirse partícipes de la sociedad en la que crecen.
- j. Fomentar su creatividad.
- k. Reflexionar sobre el impacto de las acciones humanas en la naturaleza en lugares "fuera del aula de referencia".

El nexo que se propone como unión para la consecución de todos estos objetivos, tiene una vertiente doble: por un lado que el alumnado adquiera mayor responsabilidad en todos los ámbitos del proceso enseñanza-aprendizaje, y por otro, el tratamiento de temas transversales del currículo. El uso de las TICs se



propone como un catalizador de proyectos trabajados y como medio de proyección interna/externa de todo lo hecho dentro de un aula.

4.- CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

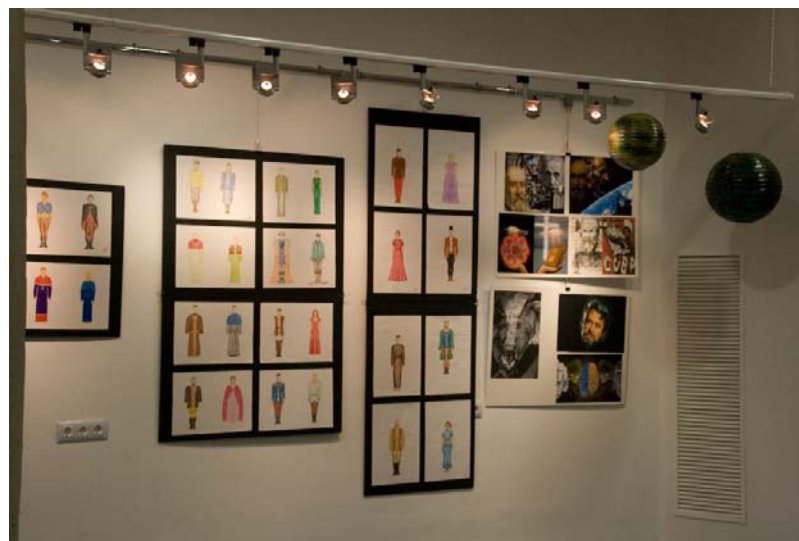
1º, 2º y 3º ESO

Plástica y visual

- Unidad del Lenguaje Visual: procesos de creación en artes plásticas y el proceso de diseño. Abordar con los alumnos trabajos en grupo con la metodología de Aprendizaje por proyectos.
- Realización de carteles con texto e imagen alusivos a los temas transversales y educación en valores que se tratarán en este proyecto.
- Escenografía teatrales y diseño de vestuario.



Dibujos de alumnado de 1º de ESO.



Diseños de vestuario de alumnado de 1º y 2º de ESO.

3º ESO

Lengua y literatura

- a) Integrar informaciones procedentes de diferentes fuentes sobre un tema con el fin de elaborar un texto de síntesis en el que, presentado con corrección, se reflejen las principales informaciones encontradas, así como el punto de vista propio. Para esta actividad se requerirá el uso de Internet como fuente de búsqueda de información. Se pretende recopilar toda la información posible sobre un tema concreto relacionado con el tratamiento del Medio Ambiente, pudiendo ser éste el estudio de la Bahía de Portman.



b) Partiendo de la recogida de información y de la muestra de imágenes que habrán tomado otros grupos integrados en el proyecto (Bachillerato), habrán de crear textos escritos de diferente tipo – narrativos, descriptivos, dialogados o literarios- partiendo de sus propiedades textuales, utilizando vocabulario rico y variado y respetando los criterios de corrección. Se pretende con esta actividad trabajar las distintas categorías textuales así como fomentar la creatividad motivada por la contemplación de las imágenes.

Los dos bloques de actividades que se proponen, por tanto, están relacionados con los objetivos generales de la etapa 1, 2, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 y 17. En lo referente a los contenidos trataremos el tema del respeto hacia el medio ambiente basándonos en el estudio de las tipologías textuales. Esto está contemplado como parte del currículo del nivel en el que estamos. De igual forma se contempla su estudio de forma menos exhaustiva en 2º de E.S.O., motivo por el cual, en un momento determinado, se puede incluir este nivel en el proyecto con alguna actividad concreta. Sobre todo las referidas a la experiencia de la creación literaria.

Llegaremos al estudio de textos siempre partiendo de las búsquedas realizadas gracias a la herramienta de Internet, donde los alumnos, trabajando de forma grupal, habrán de seleccionar aquella información que consideren más relevante para las tareas que habrán de realizar con ella.

El producto de estas actividades será el tratamiento de un tema concreto acercándose a él con actitud crítica, redacción de este tema con corrección y adecuación, creación literaria a partir de una situación real.

El apartado de la creatividad será fundamental en el desarrollo de este “proyecto”, puesto que el alumnado será creativo no sólo con la palabra, sino también con la imagen. Empleará no sólo el lenguaje verbal para expresar sus



emociones, sino que también se verá apoyado por el lenguaje no verbal que ya habrá trabajado en otra área.

Dentro del marco de objetivos proyectados hacia una dimensión social, el alumnado podrá exponer o recitar con acompañamiento musical sus creaciones poéticas, sus reflexiones o sus opiniones sobre el cuidado del medio ambiente y el hombre como factor clave en la conservación de éste.

4º ESO

Ética

- Rescatar la dimensión antropológica de la relación del hombre y el mar en el área de Cartagena, desde el punto de vista de las mitologías fenicio-cartaginesas, su pervivencia, y la confluencia con las formas de representación de la cultura cristiana.
- Un análisis sociológico del territorio, de la transformación del espacio habitable y cultivable de la región de Murcia. ¿Existe el desarrollo sostenible en el urbanismo?

Plástica y visual

Aplicación del Proyecto en un grupo de 4º de ESO, en clase de Educación Plástica y Visual, de 23 alumnos/as.

La aplicación de dicho proyecto, concretamente en 4º de la ESO, se puede considerar a priori, muy ambiciosa, pues no nos centramos en uno sólo de los cuatro grupos de objetivos interrelacionados y/o complementarios que engloba, sino en varios de ellos.



Pretendemos realizar un sistema-proceso, mediante el cual el alumnado, sepa en todo momento como va a ser evaluado, así como elaboración de actividades en grupo como fomento del trabajo cooperativo.

En definitiva, potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y siempre dentro de las circunstancias del grupo.

Con respecto a los objetivos de los **grupos B, C y D**, creemos que con una serie de trabajos y actividades, las cuales pretendemos potenciar este año en el centro, servirán como caldo de cultivo para una interrelación tan profunda como fructífera entre dichos grupos.

Serie de trabajos:

- Cooperación de los alumnos/as en la **EXPOSICIÓN "GALILEO IN BERLÍN"** (tanto en el montaje como en la realización de obra), donde se mezclan: teatro, danza, música y sobre todo artes plásticas.



Momentos de la inauguración de la Exposición "Galileo in Berlin".

(día 13 de mayo de 2008 a las 19:00 horas).

Integrantes del Proyecto "HEUREMA": Dionisio Espejo, Isabel Martínez, Pedro Antonio Galindo, Miriam Campillo, Juana María Navarro, Andrés Nieto y Francisco Riquelme (COORD.)



- Cooperación en la **página Web del Proyecto Heurema** (aún en proyecto, que saldrá adelante en el presente curso académico).

<http://www.heurema.es/>

- Cooperación en los diferentes **BLOG'S** integradores de la página Web, donde los alumnos participarán con artículos de investigación.

<http://heuremacinebrecht.blogspot.com/>

<http://heurema.blogspot.com/>

<http://heuremaliteratura.blogspot.com/>

<http://imagenesdelpensamientogalileobrecht.blogspot.com/>

<http://heuremaescenariosartisticos.blogspot.com/>

<http://fotorama2.blogspot.com/>

- Realización de fondos y decorado de la **obra de teatro del centro**.



Decorados para escenario de la obra: Galileo Galilei.

A parte de los trabajos anteriores, donde podían mezclarse claramente los tres grupos, hay un punto en concreto que pertenece al **grupo B**, donde se concienciará a los alumnos/as a realizar un trabajo de investigación artística donde, sobre el terreno y en el aula, trabajarán sobre un tema relacionado con valores transversales, desde cualquiera de los puntos desde los que se pueda tratar: histórico, turístico, medioambiental...

Ciencias Sociales (Historia)

Ciclo de cine abordando diversos momentos históricos del siglo XX desde el visionado de la película y posterior debate.



1º BACHILLERATO

Filosofía.

Se tratará en primer lugar de realizar un análisis meta-lingüístico de aquel nivel en la que a través de las TIC se construyen los discursos que se convierten en conocimientos transmisibles con un valor de verdad. Esto implica:

Integrantes del Proyecto "HEUREMA": Dionisio Espejo, Isabel Martínez, Pedro Antonio Galindo, Miriam Campillo, Juana María Navarro, Andrés Nieto y Francisco Riquelme (COORD.)



- a) Poner a los alumnos en relación con una realidad, como puede ser un punto como la Bahía de Porman, de manera que los alumnos experimenten la forma en la que la elaboración de materiales informativos, especialmente audiovisuales, construyen una imagen de la realidad, que luego los demás asumen sin discusión o de una forma crítica.
- b) El papel de las Web en el mundo de la información, y la nuevas formas de control y distribución de la información.
- c) Fundamentar un discurso crítico, concretizado en los ensayos de los alumnos, y en la adaptación de la obra de Bertold Brecht, Galileo Galilei, donde se plantean las dificultades que encuentran los discursos de verdad no consensuados por la comunidad.
- d) Ciclo de cine a través del que se tratarán diversos aspectos del curso, como la relación entre poder y verdad.

Comunicación Audiovisual

Los alumnos desarrollan las prácticas de los contenidos teóricos (teoría de imagen y uso de medios) a través de proyectos en grupo, basadas en producciones con lenguajes audiovisuales. Los temas que se traten estarán en relación con los elegidos dentro de las tareas de este proyecto, así como la metodología de trabajo en grupo que aborda una tarea con el uso de las TIC. En algunos casos serán producciones propias y en otros sus realizaciones podrán estar apoyando otros proyectos más amplios dentro del marco ofrecido por este proyecto (escenarios teatrales, publicaciones, proyecciones y actos públicos, registro de los mismos, etc.).



- a) Fotografía: géneros fotográficos y su uso en realización de series de interés social, medio ambiental, valores, etnográficos, etc., del entorno social (municipio y comarca).
- b) Video: realización de producciones propias usando las modalidades de videoclip, corto, animación o documental con el material disponible en el centro. El tema será de interés social, medio ambiental, valores, etnográficos, etc., del entorno social (municipio y comarca).
- c) Edición de una publicación o página web en grupo funcionando con una estructura similar a la de una publicación impresa (diseño gráfico, redacción, foto, etc.). Se tendrán en cuenta las relaciones entre texto e imagen, jerarquía textual, usabilidad, legibilidad, atractivo visual, etc.





Fotos realizadas por alumnas de Comunicación Audiovisual, bajo el lema “**Ángeles y Demonios**”, dentro del tema del Berlín de la República de Weimar.

Fundamentos de Administración y Gestión

La implicación de los alumnos de 1º de Bachillerato en esta asignatura estará enfocada a la consecución de objetivos referentes al primer núcleo de objetivos generales. Es decir, que los muchachos trabajarán contenidos de la asignatura siguiendo la metodología grupal y significativa y tendrán un papel fundamental en la adquisición de conocimientos.

Además, se incluirá el tratamiento de los contenidos mediante la presentación de éstos en programas informáticos como el Power Point.

Lengua y Literatura

Análisis de textos teatrales y en general literarios sobre el periodo y el contexto histórico de Bertold Brecht.

Creación literaria y debate a través de blogs.

Actividades genéricas y mutidisciplinares:

- A- Ciclo de conferencias.
- B- Representación teatral.
- C- Recital poético, de los textos seleccionados.
- D- Concierto/ Audición.



E- Exposición de diseños escenográficos y bocetos, y propuestas escenográficas de los alumnos. Realizada en la exposición: **"GALILEO IN BERLÍN"**.

F- Publicación de materiales: Textos e imágenes trabajados durante el(los) trimestre dedicado al proyecto, por parte de alumnos y profesores, siempre en torno al tema escogido.

G- Contribución a la exposición **"GALILEO IN BERLÍN"**, con obras o fotografías realizadas con motivo de los actos.

5.- METODOLOGÍA

Nuestro trabajo ha versado en 4 vertientes, de las cuales deriva un único y profundo trabajo de investigación del alumnado, HEUREMA, con un tema concreto: "Imágenes del mundo: evolución, involución, revolución".

Dichas vertientes son:

- 1.- Trabajo en grupos colaborativos.
- 2.- Temas transversales por proyectos.
- 3.- Uso de las TIC.



4.- Dimensión social.

La metodología, en cuanto al funcionamiento del proyecto, va a cumplir los siguientes principios:

1.- Reuniones de gran grupo en el que el equipo docente participante realizará funciones de seguimiento, coordinación y resolución de problemas en el avance del desarrollo del mismo. Dentro de él se destinarán algunas horas a consensuar, en formato de seminario, sobre aspectos concretos: uso de las TIC, metodología en aula, etc. En él se elaborarán los guiones de actuación y objetivos parciales a alcanzar para las siguientes reuniones.

2.- Reuniones de pequeños grupos constituidos en pequeñas comisiones de trabajo en función de tareas comunes, objetivos comunes o niveles educativos comunes, que funcionarán en formato de seminario o grupo de trabajo.

Cada subgrupo funcionará con independencia dentro de una coordinación general, y trazará un plan de trabajo específico para cubrir sus objetivos.

Cuando el proyecto esté más avanzado será significativo la exposición que hagan los grupos de las diferentes experiencias realizadas, así como la evaluación y balance general que del proceso se ha hecho.

3.- La elaboración de memorias y la recopilación de material se hará en cada subgrupo, para su presentación al grupo general de cara a la última fase del proyecto. En ellas aparecerán más específicamente la evaluación del proceso llevado a cabo.

4.- Las reuniones en gran grupo deberán coordinar los diversos formatos en que se presenten las diferentes experiencias para dar a todo el material elaborado una coherencia y cuerpo de conjunto. El coordinador/a de cada área de



objetivos, designado en las primeras reuniones, tendrá esta función, sin exceptuar en estas decisiones la de todos los demás miembros del equipo docente.

En cuanto al enfoque metodológico con los alumnos, tendremos en cuenta lo siguiente:

Uno de los objetivos de este Proyecto es generar experiencias significativas para docentes y alumnos a través de la realización de proyectos que obedezcan a la resolución de problemas que constituyan un desafío. Para ello los alumnos trabajarán en grupo y seguirán una metodología basada en el Aprendizaje por Proyectos con el uso de las TICs.

El Aprendizaje por Proyectos constituye una categoría de aprendizaje más amplia que el aprendizaje por problemas. Mientras que el proyecto pretende atender un problema específico, puede ocuparse además de otras áreas que no son problema. Una de las características principales del ApP es que el proyecto no se enfoca a aprender "acerca" de algo. Se enfoca en "hacer" algo. Cuando uno se enfrenta a un problema o tarea que constituye un desafío, utiliza el conocimiento, las habilidades, y las ayudas que otras personas han desarrollado, así como su propio conocimiento, habilidades y la experiencia adquirida en trabajos anteriores. Para ello el grupo debe apoyarse básicamente en tres categorías de ayuda:

1. Herramientas que potencian las capacidades mentales, como los computadores, las bibliotecas tradicionales, y las Bibliotecas Digitales Globales. A las anteriores usualmente se las conoce como herramientas de la mente.



2. Herramientas que amplían las capacidades físicas, tales como el avión, el coche, el telescopio, el microscopio, el teléfono e Internet.
3. El sistema de educación formal e informal. Que proporcionan elementos que ayudan a los miembros del grupo a construir y mantener sus capacidades físicas y mentales.

Los estudiantes necesitan recibir instrucciones y realizar prácticas muy completas, para trabajar adecuadamente en el entorno de equipo. El Aprendizaje por Proyectos apoyado por las TIC, está diseñado específicamente para ayudar a que los estudiantes actúen en ese ambiente.

El Equipo para el Problema o Tarea constituye un concepto unificador en educación. Cada componente de esta se puede analizar desde el punto de vista de la contribución que realiza para que una persona o grupo de personas se desempeñen en un ambiente de equipo. Es más, podemos observar como los progresos en el desarrollo de mejores ayudas mentales o físicas y mejores sistemas educativos pueden incrementar las capacidades de un equipo.

Un planteamiento que podría ayudarnos a realizar un correcto uso de las TIC, tendría que contemplar los siguientes principios metodológicos:

-La **orientación globalizadora**, entendida como el tratamiento general de las tecnologías de la información y de la comunicación, debe estar vinculado a los contenidos que se trabajan en todas y cada una de las unidades didácticas que planteamos en la programación. Si bien, en algunos momentos se puede dar un tratamiento más puntual y profundo dedicando un espacio de tiempo al trabajo en el aula de informática o a la organización de un taller o proyecto específico.



-La **organización espacial**, la introducción de aparatos y producciones vinculadas a las nuevas tecnologías se integrará en las zonas y rincones de aula a través de la Zona de informática, la Biblioteca del aula, la Zona de música, la Zona de películas, la asamblea, etc.

-Los **agrupamientos**, el acceso a las nuevas tecnologías generalmente se realiza a través de pequeños grupos, por parejas o de manera individual en el tiempo dedicado a zonas y rincones o a trabajo libre. Sin embargo algunas de las actividades se realizarán en gran grupo y en función de los objetivos a conseguir. Una sugerencia en el uso de los recursos informáticos es que cada alumno tuviera un disquete donde guardar los trabajos realizados y poderlos mostrar en casa.

-Las **aplicaciones**, de las nuevas tecnologías son diversas. Pueden utilizarse como recurso auditivo, recurso visual, recurso audiovisual o como recurso informático. Como recurso auditivo sirviendo como apoyo intuitivo a las explicaciones, narración de cuentos y relatos, elaboraciones plásticas, soportes plásticos en escenificaciones y dramatizaciones, diaporamas.... Como recurso visual, a través de audiciones y grabaciones (de música, canciones populares, sonidos del entorno social y natural, voces, cuentos, poesías, programas de radio, anuncios....). Como recurso audiovisual, visionado y grabación (de actividades del aula, salidas, visitas, películas, programas, anuncios...).

6.- EVALUACIÓN PREVIA, ¿QUÉ HEMOS CONSEGUIDO?

1.- Elaboración de página WEB y sus diferentes blogs, para cada grupo de trabajo dentro del Proyecto Heurema.



<http://www.heurema.es/>

Cooperación en los diferentes **BLOG'S** integradores de la página Web, donde los alumnos participarán con artículos de investigación:

<http://heuremacinebrecht.blogspot.com/>

<http://heurema.blogspot.com/>

<http://heuremaliteratura.blogspot.com/>

<http://imagenesdelpensamientogalileobrecht.blogspot.com/>

<http://heuremaescenariosartisticos.blogspot.com/>

<http://fotorama2.blogspot.com/>

2.- El recital poético previsto para Santo Tomás, no se realizó finalmente, pero ha sido suplido por el recital llevado a cabo junto al concierto: "AMOR Y MUERTE EN BERLÍN".

3.- El Ciclo de Cine no se pudo concluir, debido a la baja de la profesora Juana María Navarro, por lo cual no se concluyó a falta de las dos últimas películas del ciclo.

4.- Programación en el Centro de Artes Escénicas de Torre Pacheco CAES, dentro del cual se suspendió la obra de teatro: "Galileo Galileo" y en su lugar se realizó el recital: "Amor y Muerte en Berlín", llevado a cabo por la cantante Gloria Sánchez y el pianista Francisco Horta, (también participaron profesores del centro del grupo de teatro). A pesar del cambio, ambos proyectos guardan relación con el tema en cuestión y la época del Berlín de la República de Weimar. El recital se realizó el día 13 de mayo de 2008 a las 20:00 horas, después de la inauguración de la Exposición: "GALILEO IN BERLÍN".



La cantante Gloria Sánchez en un momento del concierto.



Gloria Sánchez y Francisco Horta al piano.



Un momento del recital, donde miembros del proyecto y de la comunidad docente del centro, recitaban textos relacionados con el concierto.

Dentro de la programación, entró una serie de conferencias, y un espectáculo llevado a cabo el día 21 de mayo de 2008, realizado por alumnos/as de la Escuela de Arte Dramático de Murcia. Dichos eventos han sido inmortalizados por el alumnado de Comunicación Audiovisual de 1º y 2º de Bachillerato.



Un momento del espectáculo, con dos de los actores.

5.- Exposición "GALILEO IN BERLÍN", llevada a cabo en el Centro de Artes Escénicas de Torre Pacheco CAES. Inaugurada el día 13 de mayo de 2008 a las 19:00 horas, momentos antes del recital: "AMOR Y MUERTE EN BERLÍN".



Inauguración de la Exposición: " GALILEO IN BERLÍN".



El coordinador del Proyecto el día de la inauguración de la Exposición.



GALILEO in BERLÍN

Cartel de la Exposición.

6.- En cuanto al Proyecto FOTOMATÓN, que se está llevando a cabo por el alumnado de Comunicación Audiovisual, realizará la exposición de trabajos en octubre, en la sala municipal de exposiciones.



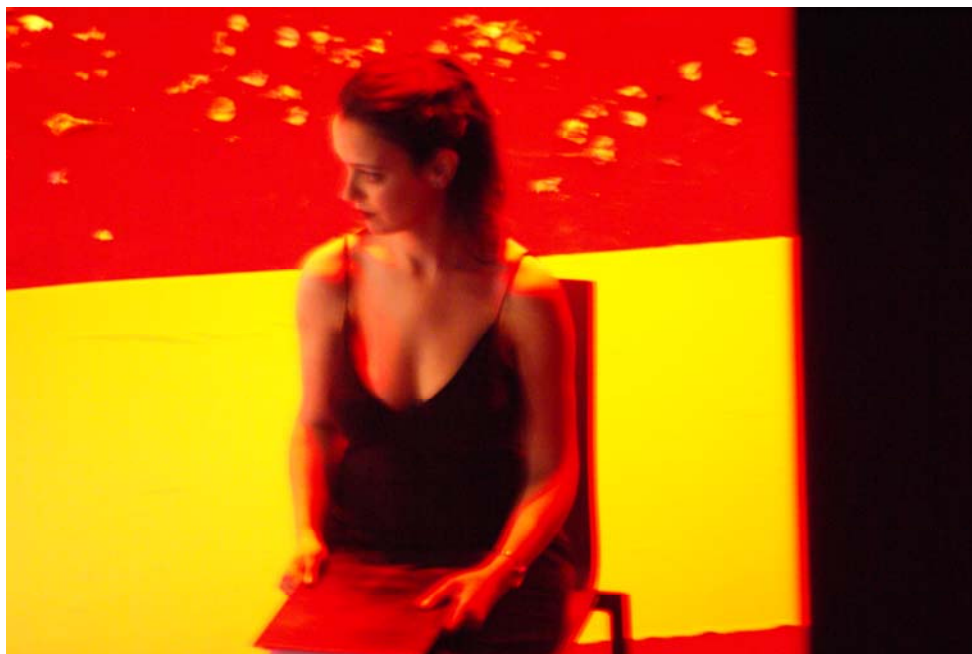
Fotos del Cabaret, del alumnado de Arte Dramático de Murcia.



Detalle del pianista Francisco Horta.



Detalle de la cantante Gloria Sánchez.



Detalle, miembro del Proyecto HEUREMA, que participó en el recital.

[Volver al Índice](#)

Repercusiones de la actividad física, los hábitos alimenticios y el consumo de drogas sobre la imagen corporal de los adolescentes

ETAPA EDUCATIVA: BACHILLERATO

COORDINADORA: LUCÍA SOLEDAD LLAMAS MANZANARES

Teléfono: 686810915

**Dirección Postal: C/ Fragata, 39, 1º C,
Los Narejos (Los Alcázares) Cp. 30710**

E-mail: luciallamas2@yahoo.es

Fax: 968190721

INTRODUCCIÓN - JUSTIFICACIÓN

EL estudio de la imagen corporal ha recibido una atención creciente por parte de la comunidad científica, aspecto que se pone de manifiesto cada vez con mayor claridad en el currículo de educación física, como es el caso de la Región de Murcia.

Cuando se pretende estudiar el comportamiento alimentario en un grupo de individuos y llevar a cabo una futura educación nutricional, el periodo óptimo es la infancia y la adolescencia, ya que precisamente a estas edades es cuando se crean los hábitos y las actitudes que constituirán la base del comportamiento alimentario. La alimentación, al ser un proceso voluntario y consciente, es susceptible de ser educado. En esta línea, la adolescencia femenina se ha señalado como un período particularmente crítico, debido a que el desarrollo puberal entra en conflicto con el ideal estético imperante, dentro de un contexto sociocultural que sobrevalora el atractivo físico (Levine y Smolak, 2002). Una correcta alimentación es la base de una buena salud y esto justifica que en las sociedades más desarrolladas exista una preocupación creciente sobre la alimentación en la adolescencia, en la que se adquiere autonomía de forma progresiva (Duarte, López, Martín, y Blanco, 2001). Sin embargo la mayoría de los adolescentes no poseen la suficiente información dietética que les permita llevar a cabo una dieta equilibrada. Además frecuentemente se ven afectados de manera forzada por horarios escolares o por la disponibilidad de alimentos en las escuelas. Lo anterior dificulta al alumno el comer en casa, con horarios fijos, o disponer de alimentos a costo razonable y en suficiente variedad.

Esta falta de apreciación positiva del propio cuerpo incide de forma significativa sobre el bienestar psicológico de las chicas adolescentes, e incluso sobre el físico, ya que se ha constatado que las jóvenes con una imagen corporal negativa son propensas a padecer otros problemas psicológicos, como una baja autoestima (Furnham, Badmin y Sneade, 2002), más tendencia a sufrir depresión (Stice, Hayward, Cameron, Pillen, y Tayler, 2000) y un mayor riesgo de sufrir trastornos alimentarios. Por otra parte, la práctica de actividad física ha sido un ámbito reconocido precisamente por su promoción de la salud, tanto física como psicológica (Buchworth y Dishman, 2002), por lo que resulta de vital interés desentrañar cuál es su impacto sobre la imagen corporal en la adolescencia de los factores sociales, los hábitos alimenticios y el consumo de drogas, como el alcohol y el tabaco.

Todos estos aspectos, nos han llevado a interesarnos por la nutrición de los adolescentes de nuestro medio y por su imagen corporal y hábitos de actividad física y consumo de drogas, con el fin de conocer y analizar los hábitos de nuestros alumnos dando respuesta así a sus propias curiosidades sobre este tema y, con la intención de proponer alguna intervención de educación para la salud dentro de nuestras clases de educación física, contribuyendo así a la mejora de la salud de nuestros alumnos, y a la consecución de los objetivos del currículo de la región de Murcia.

Además, y dado que el trabajo se pretende desarrollar con un grupo de alumnos que cursan la modalidad de “Bachillerato de investigación”, es un objetivo primordial de este trabajo, que los alumnos se vean implicados en una investigación real y conozcan así la metodología de investigación en el ámbito de la educación física, siendo ellos los propios investigadores.

OBJETIVOS

1. Comprobar si existe relación entre la percepción de la imagen corporal y los hábitos alimenticios, práctica físico-deportiva y consumo de drogas en los adolescentes.

2. Conocer los intereses y motivaciones que determinan la práctica de actividad física de los adolescentes para sugerir medidas que prevengan el abandono de dicha práctica durante la adolescencia.

3. Analizar la influencia de los factores sociales y del grupo de iguales sobre la percepción de la imagen corporal del adolescente.

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Contenidos:

- La imagen corporal y las influencias sociales y del grupo de iguales.
- La relación de la imagen corporal con la actividad física y los hábitos alimenticios y de consumo de drogas
- Los motivos de práctica físico-deportiva entre los adolescentes.

Actividades:

- Lluvia de ideas sobre los contenidos a tratar en el trabajo
- Búsqueda bibliográfica.
- Elaboración de un instrumento para la recogida de datos.
- Recogida de datos
- Análisis de los datos y exposición de los resultados.

METODOLOGÍA

Muestra

La muestra del estudio estará compuesta por alumnos de centros de la región de Murcia, de la comarca del Mar Menor y de edades comprendidas entre 16 y 18 años, correspondientes a 1º de bachillerato.

Hipótesis

1. Existirá una relación positiva y significativa entre la imagen corporal, los hábitos alimenticios y de práctica de actividad física.

2. Los alumnos que mejor percepción tienen sobre su imagen corporal serán aquellos que más práctica físico-deportiva realizan, teniendo además hábitos alimenticios saludables, y menor consumo de drogas.

Variables

Las variables analizadas en el estudio serán:

- Percepción de la imagen corporal
- Consumo de drogas
- Práctica de actividad física.
- Hábitos nutricionales

Las variables sociodemográficas establecidas en el estudio han sido:

- Edad del alumno: Pertenecientes a bachillerato
- Sexo del alumno: Hombre o mujer.
- Práctica deportiva: En relación a si practican o no deporte, entendiendo por “deporte” a toda actividad tanto física (p.ej.: aeróbic, footing, musculación, etc.) como deportiva (p.ej.: fútbol, baloncesto, natación, etc.) que se realice fuera del horario escolar.
- Frecuencia de práctica deportiva: En relación a los días de práctica deportiva fuera del horario escolar, obteniendo como opciones: puntualmente, 2 o 3 días a la semana y más de 3 días a la semana.
- Consumo de alcohol. En relación a si consumen alcohol o no y con que frecuencia (a diario, los fines de semana).
- Consumo de tabaco y número de cigarrillos que fuman semanalmente.
- Consumo de nutrientes y frecuencia (frutas, verduras, bollería industrial, etc.)

Instrumento

El instrumento utilizado para la recogida de datos fue un cuestionario compuesto por las siguientes escalas:

Competencia deportiva y atractivo corporal. Se empleó la adaptación española (Moreno y Cervelló, 2005) del Physical Self-perception Profiles para medir la percepción de competencia deportiva y de atractivo corporal de los estudiantes. La percepción de competencia deportiva se midió a través de seis ítems (e.g. “soy muy bueno/a en casi todos los deportes”) mientras que la percepción de atractivo corporal se midió por medio de ocho ítems (e.g. “siempre estoy satisfecho de cómo soy físicamente”). El cuestionario utilizaba una escala Likert de 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 4 (*totalmente de acuerdo*).

Actividad física habitual. Para medir la actividad física habitual de los participantes en el estudio se utilizó la versión española (Sarria et al., 1987) del Cuestionario de Actividad Física Habitual de Baecke, Burema, y Frijters (1982). Este cuestionario ha mostrado una adecuada validez y fiabilidad (Florindo y Latorre, 2003). El cuestionario permite obtener tres puntuaciones de actividad física habitual referidas a los 12 últimos meses: actividades físicas ocupacionales, ejercicios físicos en el tiempo de ocio (PEL) y actividades físicas de ocio y locomoción (LLA). Como este estudio se realizó con estudiantes, solamente se utilizaron las puntuaciones del PEL y el LLA. La suma de las dos proporcionará la puntuación total en actividad física habitual (TS). La puntuación del PEL se calculará por medio de cuatro preguntas. La primera de ellas referente al tipo de deporte o deportes practicados, la frecuencia semanal y los meses al

año de práctica. La puntuación de esta primera pregunta se calculará aplicando la siguiente fórmula: Modalidad 1 (Intensidad x Tiempo x Proporción) + Modalidad 2 (Intensidad x Tiempo x Proporción). Para calcular dicha fórmula, según el deporte practicado, las horas semanales y los meses al año de práctica, se asignarán diferentes coeficientes (ver Ainsworth et al., 2000; Florindo y Latorre, 2003). Las otras tres preguntas valorarán el nivel de ejercicio físico en el tiempo de ocio (e.g. “durante el tiempo de ocio practico deporte”) a través de una escala Likert del 1 (*nunca*) al 5 (*con mucha frecuencia*). Para calcular la puntuación del PEL se reconvertirá la puntuación de la primera pregunta en valores del 1 al 5 y se calculará la media de las cuatro preguntas. Para calcular la puntuación del LLA se calculará la media de otras cuatro preguntas que valorarán el nivel de actividades físicas de ocio y locomoción (e.g. “durante el tiempo de ocio camino”) por medio de una escala Likert del 1 (*nunca*) al 5 (*con mucha frecuencia*).

Para obtener información sobre los hábitos alimenticios de los alumnos se ha creado una escala compuesta por siete ítems basados en la dieta adecuada y saludable para los adolescente (e.g. “realizo al menos 5 comidas diarias sin saltarme ninguna”). El cuestionario utilizaba una escala Likert de 1 (*nunca*) a 4 (*siempre*).

Al inicio del cuestionario se incluyen una serie de preguntas con respuesta cerrada sobre práctica físico deportiva extraescolar y consumo de alcohol y tabaco.

BIBLIOGRAFÍA

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J. et al. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, S498-S516.
- Baecke, J. A., Burema, J., y Frijters, J. E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942.
- Buchworth, J. & Dishman, R.K. (2002). *Exercise psychology*. Champaign: Human Kinetics.
- Duarte, M.; López, R. M.; Martín, M., y Blanco, L. E. (2001). Estudio sobre hábitos alimentarios en escolares adolescentes.
- Florindo, A. A., y Latorre, M. R. D. O. (2003). Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 9, 129-135.
- Furnham, A., Badmin, N. & Sneade, I. (2002). Body image dissatisfaction: gender differences in eating attitudes, self-esteem and reasons for exercise. *Journal of Psychology*, 136, 6, 581-596.

- Levine, M.P. y Smolak, L. (2002). Body image development in adolescence. En T.F. Cash y T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 74-82). New York: Guildford Press.
- Moreno, J. A. y Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: effects of gender and involment in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291-311.
- Sarria, A., Selles, H., Cañedo-Arguelles, L., Fleta, J., Blasco, M. J., & Bueno, M. (1987). Un autotest como método de cuantificación de la actividad física en adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 7, 56-61.
- Stice, E., Hayward, C., Cameron, R.P., Killen, J.D. & Taylor, C.B. (2000) Bodyimage and eating disturbances predict onset of depression among female adolescents: a longitudinal study. *Abnormal Psychology*, 109, 3, 438-44.

JORNADA DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

Los Alcázares, 3 de junio de 2008

LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Resúmenes del Boletín Oficial del Estado y del Boletín Oficial de la Región de Murcia

Curso 2007/2008



SALIR

RESÚMENES DEL BOE Y DEL BORM



Boletín Oficial
de la Región de Murcia

CURSO 2007-2008



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Resumen desde el 1/06/07 al 24/09/07

Resumen desde el 25/09/07 al 29/10/07

Resumen desde el 30/10/07 al 10/11/07

Resumen desde el 11/11/07 al 22/01/08

Resumen desde el 23/01/08 al 3/03/08

Resumen desde el 04/03/08 al 7/04/08

Resumen desde el 08/04/08 al 19/05/08



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Resumen del BOE y BORM

BOE de 4/8/07 a 22/9/07

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

Orden ECI/1889/2007, de 19 de junio, por la que se establece el currículo de las enseñanzas elementales de música y se regula su acceso en los conservatorios profesionales de Música de Ceuta y Melilla.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/06/28/pdfs/A27797-27813.pdf>

Orden ECI/1890/2007, de 19 de junio, por la que se establece el currículo de las enseñanzas profesionales de música y se regula su acceso en los conservatorios profesionales de música de Ceuta y Melilla.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/06/28/pdfs/A27813-27868.pdf>

3-06-07

Orden ECI/1957/2007, de 6 de junio, por la que se establecen los currículos de las enseñanzas de religión católica correspondientes a la educación infantil, a la educación primaria y a la educación secundaria obligatoria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/07/03/pdfs/A28672-28685.pdf>

20-07-07

Orden ECI/2211/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación primaria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/07/20/pdfs/A31487-31566.pdf>

21-07-07

Orden ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/07/21/pdfs/A31680-31828.pdf>

22-08-07

Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Secretaría General de Educación, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en educación secundaria obligatoria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/08/22/pdfs/A35488-35490.pdf>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

23-08-07

Resolución de 3 de agosto de 2007, de la Secretaría General de Educación, por la que se organiza la oferta de materias optativas en la educación secundaria obligatoria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/08/23/pdfs/A35544-35567.pdf>

6-09-07

Orden ECI/2571/2007, de 4 de septiembre, de evaluación en Educación primaria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/09/06/pdfs/A36676-36693.pdf>

Orden ECI/2572/2007, de 4 de septiembre, sobre evaluación en Educación secundaria obligatoria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/09/06/pdfs/A36694-36759.pdf>

BORM de 28/8/07 a 22/9/07

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

Fecha (BORM núm --)

30-06-07

8492 Orden de 30 de mayo de 2007 de la Consejería de Educación y Cultura por la que se establecen las bases reguladoras y se convocan ayudas para financiar proyectos de actividades y gastos de mantenimiento de confederaciones y federaciones de asociaciones de madres y padres de alumnos, de centros sostenidos con fondos públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia durante el año 2007.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320101>

8461 Aprobación inicial del Presupuesto General.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320119>

2-07-07

Resolución de la Dirección General de Enseñanzas Escolares de fecha 6 de junio de 2007, por la que se establece el período lectivo del curso 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320153>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

3-07-08

Orden de 27 de junio de 2007, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se organizan, con carácter experimental, los programas de refuerzo curricular para primer y segundo curso de educación secundaria obligatoria, en los centros sostenidos con fondos públicos de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320207>

4-07-07

Decreto n.º 139/2007, de 22 de junio, por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Obra Social Santa Luisa de Marillac, de Lorca, Murcia, para la prestación de apoyos educativos al alumnado de educación compensatoria en prevención del absentismo y fracaso escolar y conciliación de la vida familiar y laboral.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320293>

Orden de 23 de mayo de 2007 por la que se modifica la autorización de apertura y funcionamiento de los centros privados concertados de Educación Infantil y de Educación Primaria "Las Claras del Mar Menor", de Los Alcázares.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320294>

7-07-07

Orden de 1 de junio de 2007, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se autoriza la implantación y modificación de enseñanzas en Institutos de Educación Secundaria, para el curso académico 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=320506>

9-07-07

Decreto n.º 156/2007, de 6 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=321032>

10-07-07

Orden de 25 de junio de 2007, por la que se convoca procedimiento para determinar la idoneidad de la competencia lingüística de funcionarios de carrera del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria, para el curso 2007-2008, en el programa de enseñanza bilingüe.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=321156>

11-07-07

Orden de 20 de junio de 2007, del Consejero de Educación y Cultura, por la que se establecen las bases y se convoca el Concurso de Recursos Multimedia para Profesorado (Concursos TIC 2007).

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=321227>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmar menor.com

27-07-07

Orden de 21 de junio de 2007, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se establecen criterios generales para la determinación de necesidades reales de profesorado en Institutos de Educación Secundaria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=322038>

Orden de 4 de julio de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se establecen procedimientos en materia de recursos humanos para el curso 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=322039>

Resolución de la Dirección General de Enseñanzas Escolares por la que se establecen los programas de apoyo a la educación familiar en edades tempranas en Centros de Educación Infantil y Primaria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=322040>

24-08-07

Orden de 21 de junio de 2007, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se establecen criterios generales para la determinación de necesidades reales de profesorado en escuelas de Educación Infantil, Colegios de Educación Infantil y Primaria y Centros de Educación Especial.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324125>

25-08-07

Orden de 29 de junio, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regula el régimen modular de la Formación Profesional Específica.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324172>

29-08-07

Resolución de 19 de julio de 2007, de la Dirección General de Ordenación Académica, por la que se autoriza la impartición, con carácter experimental, de la Segunda Lengua extranjera Francés en el tercer ciclo de Educación Primaria en Colegios Públicos de Educación Infantil y Primaria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324333>

4-09-07

Resolución de 31 de julio de 2007, de la Dirección General de Ordenación Académica por la que se publica la relación definitiva de los centros autorizados a impartir el Bachillerato de Investigación, con carácter experimental, en el curso 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324506>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

12-09-07

Decreto n.º 286/2007 de 7 de septiembre, por el que se establece el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324650>

14-09-07

Resolución de la dirección general de promoción educativa e innovación de 27 de agosto de 2007, por la que se dictan instrucciones sobre el funcionamiento del servicio de transporte escolar durante el curso 2007-08.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324743>

Resolución de la Dirección General de Promoción Educativa e Innovación, de 27 de agosto de 2007, por la que se dictan instrucciones sobre el funcionamiento del servicio de comedor escolar en los colegios públicos dependientes de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación para el curso 2007-08.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324744>

19-09-07

Orden de 7 de septiembre de 2007 de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación por la que se resuelve la convocatoria de subvenciones para el desarrollo de programas de Iniciación Profesional (Garantía Social), a iniciar durante el 2007, en las modalidades de Iniciación Profesional para el Empleo, Iniciación Profesional Adaptada, Iniciación Profesional Especial y Planes de Inserción Laboral.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=324910>

24-09-07

Decreto número 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325185>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Resumen del BOE y BORM

BOE de 25/9/07 a 29/10/07

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

26/9/07

Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollen en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/09/26/pdfs/A38921-39045.pdf>

02/10/07

REAL DECRETO 1201/2007, de 14 de septiembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de ocho nuevas cualificaciones profesionales en la Familia Profesional Informática y Comunicaciones.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/09/27/pdfs/A39169-39249.pdf>

REAL DECRETO 1200/2007, de 14 de septiembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de ocho nuevas cualificaciones profesionales en la Familia Profesional Imagen y Sonido.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/09/26/pdfs/A39046-39087.pdf>

5/10/07

Orden ECI/2884/2007, de 17 de septiembre, por la que se convocan ayudas destinadas a los alumnos de 5.º y 6.º de educación primaria, para el desarrollo de la actividad Escuelas Viajeras durante 2008.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/05/pdfs/A40584-40592.pdf>

Orden ECI/2885/2007, de 17 de septiembre, por la que se convocan ayudas para participar en el programa de cooperación territorial Rutas Literarias, durante el curso 2007/2008.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/05/pdfs/A40593-40602.pdf>

8/10/07



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Enseñanzas de idiomas.- Orden ECI/2908/2007, de 2 de octubre, por la que se regulan las características y la organización del nivel básico de las enseñanzas de régimen especial de Inglés adaptadas a la modalidad de educación a distancia y el currículo respectivo.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/08/pdfs/A40761-40767.pdf>

9/10/07

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Convenio.- Resolución de 31 de agosto de 2007, de la Dirección General de Cooperación Territorial y Alta Inspección, por la que se publica el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para la financiación de los libros y material escolar en los niveles obligatorios de la enseñanza para el curso 2007-2008.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/09/pdfs/A41042-41043.pdf>

19/10/07

Programas de cualificación profesional inicial.- Resolución de 5 de octubre de 2007, de la Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, por la que se regula el currículo de los módulos específicos de Programas de Cualificación Profesional Inicial en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/19/pdfs/A42524-42537.pdf>

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Convenio.- Resolución de 3 de septiembre de 2007, de la Dirección General de Cooperación Territorial y Alta Inspección, por la que se publica la adenda 2007 al Convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para la mejora de las bibliotecas escolares.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/19/pdfs/A42616-42616.pdf>

24-10-07

Personas con discapacidad.- LEY 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/24/pdfs/A43251-43259.pdf>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

26/10/07

Organización.- Orden ECI/3088/2007, de 18 de octubre, por la que se regula la estructura y el funcionamiento de los Centros de Profesores y de Recursos en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/26/pdfs/A43607-43613.pdf>

BORM de 25/9/07 a 29/10/07

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

25/9/07

Orden de 10 de septiembre de 2007 por la que se fija el porcentaje máximo de incremento de las percepciones por la prestación de servicios complementarios por los centros privados concertados para el curso 2007/2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325213>

26/9/07

Orden de 13 de septiembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se regulan para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la implantación y el desarrollo de la Educación Primaria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325283>

1-10-07

Resolución de 14 de septiembre de 2007, de la Secretaría Autonómica de Educación y Formación Profesional, por la que se convoca procedimiento de selección de participantes en el proyecto de movilidad transnacional ACADEMIA, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325479>

5-10-07

Orden de 18 de septiembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación por la que se establece el régimen de sustituciones de los titulares de los centros directivos de esta Consejería, en los supuestos de vacante, ausencia o enfermedad.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325731>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Resolución de 10 de septiembre de 2007, de la Dirección General de Ordenación Académica por la que se autoriza la impartición en el curso 2007-2008, con carácter experimental, de los programas de refuerzo curricular para primer y segundo cursos de Educación Secundaria Obligatoria en centros sostenidos con fondos públicos de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325717>

9/10/07

Orden 25 de septiembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se regulan para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia la implantación y el desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=325960>

17/10/07

Orden de 9 de octubre de 2007, por la que se modifica la Orden de 6 de noviembre de 2006 que regula la organización y el funcionamiento de la Inspección de Educación.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=326282>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Resumen del BOE y BORM

BOE de 30/10/07 a 10/11/07

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

30/10/07

Enseñanzas universitarias.- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>

8/11/07

Enseñanzas deportivas.- Real Decreto 1363/2007, de 24 de octubre, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas deportivas de régimen especial.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/08/pdfs/A45945-45960.pdf>

4/12/07

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Convenio.- Resolución de 8 de noviembre de 2007, de la Dirección General de Cooperación Territorial y Alta Inspección, por la que se publica la Adenda 2007 al Convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para la aplicación de diversos programas de apoyo a centros de educación primaria y educación secundaria (Plan PROA).

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/04/pdfs/A50081-50081.pdf>

BORM de 30/10/07 a 10/11/07

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

5/11/07

Orden de 13 de octubre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se adscribe el Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Específico de Convivencia Escolar, a la Dirección General de Promoción Educativa e Innovación.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327323>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Orden de 17 de octubre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se regulan los programas de diversificación curricular de la Educación Secundaria Obligatoria y se establece su currículo.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327324>

9/11/07

Resolución de la Consejería de Educación Ciencia e Investigación, por la que se hace pública la licitación para la contratación del suministro de licencias de Office con destino a los centros de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de titularidad pública dependientes de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327672>

Resolución de la Consejería de Educación Ciencia e Investigación, por la que se hace pública la licitación para la contratación del suministro de ordenadores personales de bolsillo "PDA" con destino a diversos Centros de Educación Secundaria de titularidad pública dependientes de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327673>

Resolución de la Consejería de Educación Ciencia e Investigación, por la que se hace pública la licitación para la contratación del suministro de diverso material informático con destino a diversos Centros de Educación Secundaria de titularidad pública dependientes de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327695>

15-11-07

Orden de 26 de octubre de 2007, por la que se declara que han superado la fase de prácticas los aspirantes seleccionados en los procedimientos selectivos convocados por orden de 12 de abril de 2006, y se aprueba el expediente del proceso selectivo.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327915>

Resolución de 29 de octubre de 2007, de la Dirección General de Recursos Humanos, por la que se convoca concurso de traslados de Funcionarios Docentes de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Música y Artes Escénicas y profesores de Artes Plásticas y Diseño, en Centros dependientes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327906>

Resolución de 26 de octubre de 2007, de la Dirección General de Recursos Humanos, por la que se convoca concurso de traslados y procesos previos de los Funcionarios del Cuerpo de Maestros para cubrir puestos vacantes en Centros Públicos de Educación Infantil, Infantil y Básica, Primaria, Educación Especial, Educación Secundaria Obligatoria y Educación de Adultos.



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327917>

16/11/07

Orden de 24 de octubre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se modifica la Orden de 23 de julio de 2007, por la que se autoriza, durante el Curso 2007-2008, la impartición del programa de Acompañamiento Escolar en Centros de Educación Primaria y de Educación Secundaria y del Programa de Apoyo y Refuerzo a Centros de Educación Secundaria contemplados en el Convenio suscrito entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Plan PROA).

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=327951>

27/11/07

Resolución de 12 de noviembre de 2007 de la Dirección General de Recursos Humanos por la que dan instrucciones sobre el desempeño de las funciones de responsable de medios informáticos en los Centros Educativos.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=328701>

1-12-07

Orden de 9 de noviembre de 2007 por la que se modifica la Orden de 13 de junio de 2005, de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se regula las modalidades, convocatoria, reconocimiento, certificación y registro de las actividades de formación permanente del profesorado y se establecen las equivalencias de las actividades de investigación y de las titulaciones.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=328924>

Orden de 15 de noviembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se dictan normas sobre el acceso y modificación de los conciertos educativos para el curso académico 2008/2009.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=328925>

Corrección de errores y omisiones a la Orden de 4 de julio de 2007 por la que se establecen procedimientos en materia de recursos humanos para el curso 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=328929>

Corrección de errores y omisiones a la Orden de 19 de julio de 2007 por la que se establecen medidas de reconocimiento y valoración de la función directiva.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=328930>

10-12-07

Decreto n.º 369/2007, de 30 de noviembre, por el que se regula el procedimiento para la admisión de alumnos en centros docentes sostenidos con fondos públicos de segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=329123>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Resumen del BOE y BORM

BOE de 12/12/07 a 22/01/08

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

17-12-07

Orden ECI/3672/2007, de 10 de diciembre, por la que se convocan plazas para Profesores visitantes en centros escolares de los Estados Unidos de América y Canadá, para el curso académico 2008-2009.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/17/pdfs/A51871-51878.pdf>

21-12-07

Planes de estudios. Habilitación profesional.- Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Infantil.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/21/pdfs/A52846-52846.pdf>

Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Primaria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/21/pdfs/A52846-52847.pdf>

Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de las profesiones reguladas de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/21/pdfs/A52851-52852.pdf>

29-12-07

Planes de estudio. Habilitación profesional.- Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53735-53738.pdf>

Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53747-53750.pdf>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53751-53753.pdf>

31-12-07

Orden ECI/3878/2007, de 12 de diciembre, por la que, a propuesta de la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, se integran en los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Catedráticos de Escuelas Oficiales de Idiomas y de Catedráticos de Artes Plásticas y Diseño a los funcionarios de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas y Profesores de Artes Plásticas y Diseño que tienen reconocida la condición de catedrático en sus respectivos cuerpos.

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/31/pdfs/A54035-54047.pdf>

4-01-08

Formación Profesional.- Real Decreto 1698/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional energía y agua.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/04/pdfs/A00622-00662.pdf>

Real Decreto 1699/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de ocho cualificaciones profesionales de la familia profesional fabricación mecánica.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/04/pdfs/A00663-00738.pdf>

5-01-08

Educación infantil. Currículo.- Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/05/pdfs/A01016-01036.pdf>

Formación Profesional.- Real Decreto 1700/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de trece cualificaciones profesionales de la familia profesional hostelería y turismo.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/05/pdfs/A01040-01321.pdf>

Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de seis cualificaciones profesionales correspondientes a la familia profesional informática y comunicaciones.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/05/pdfs/A01322-01395.pdf>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

BORM de 12/12/07 a 22/01/08

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

18-12-07

Orden de 3 de diciembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se establecen las bases reguladoras y se convocan subvenciones a Ayuntamientos de la Región de Murcia para favorecer la accesibilidad y la no discriminación, del alumnado con necesidades educativas especiales en centros sostenidos con fondos públicos.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=329772>

21-12-07

Orden de 12 de diciembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se regula la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=329911>

22-12-07

Orden de 10 de diciembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se regula la Evaluación en Educación Primaria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=329998>

31-12-07

Orden de 3 de diciembre de 2007, por la que se declara que han superado la fase de prácticas determinados aspirantes seleccionados en los procedimientos selectivos para ingreso en el Cuerpo de Maestros, convocado por Orden de 12 de abril de 2005.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=330330>

12-01-08

Orden de 2 de enero de 2008 de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se convocan para el curso 2007-2008 los Premios "Educación Región de Murcia: Pizarras de Plata" al esfuerzo y valores en educación en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=332586>

16-01-08

Orden de 17 de diciembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de los Premios Extraordinarios de Formación Profesional.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=333724>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.



RC-02.06 Revisión: 00

Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Resumen del BOE y BORM

BOE de 22/01/08 a 23/03/08

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

28-02-08

Orden ECI/497/2008, de 15 de febrero, por la que se convocan plazas, para funcionarios docentes, para la realización de los cursos «Aulas Europeas: Programa de inmersión lingüística y cultural con Francia y con el Reino Unido».

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/02/28/pdfs/A12167-12176.pdf>

BORM de 22/01/08 a 23/03/08

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

22-01-08

Decreto n.º 5/2008, de 18 de enero, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas de Idiomas de Régimen Especial en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y los currículos correspondientes a los niveles básico e intermedio.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=334065>

11-02-08

Resolución de 17 de enero de 2008, de la Dirección General de Ordenación Académica, por la que se autoriza la impartición del Programa Específico de Español para Extranjeros a partir del curso 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=336793>

12-02-08

Resolución de 16 de enero de 2008, de la Secretaria Autonómica de Educación y Formación Profesional, por la que se convocan pruebas libres para la obtención del Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, destinadas a personas mayores de dieciocho años, en la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=336883>

Orden de 31 de diciembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se conceden ayudas económicas individuales para la participación en actividades de formación del profesorado de niveles no Universitarios de la Región de Murcia correspondientes al curso escolar 2006/2007.



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=336885>

14-02-08

Orden de 7 de febrero de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se convocan los Premios Extraordinarios de Formación Profesional correspondientes al curso académico 2006/2007.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=337003>

21-02-08

Orden de 31 de diciembre de 2007, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se aprueban las bases reguladoras y se convoca la tercera edición del Concurso de Animación Lectora, correspondiente al curso 2007-2008, para Centros Educativos Públicos y Privados Concertados y Alumnos de Educación Primaria.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=337494>

Orden de 21 de enero de 2008 por la que se convoca concurso entre los institutos de Educación Secundaria y Escuelas Oficiales de Idiomas del ámbito de gestión de esta Comunidad Autónoma para la asignación de Auxiliares de Conversación de lengua extranjera.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=337495>

25-02-07

Orden de 19 de febrero de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se regula el procedimiento de admisión de alumnos en centros docentes sostenidos con fondos públicos que imparten enseñanzas de segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Programas de transición para la vida adulta en la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=337602>

27-02-08

Resolución de 12 de febrero de 2008, de la Dirección General de Recursos Humanos, por la que se convoca procedimiento de selección para la provisión de manera accidental, en comisión de servicios, de vacantes en la plantilla del Cuerpo de Inspectores de Educación.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=337831>

4-03-08

Orden de 5 de febrero de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se convocan licencias por estudios para funcionarios de carrera de los cuerpos docentes que imparten las enseñanzas establecidas en el artículo 3.2 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación, exceptuando las universitarias, del Cuerpo de Inspectores de Educación y del Cuerpo de Inspectores al servicio de la Administración Educativa para el curso 2008-2009.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=338030>



Resumen del BOE y BORM

BOE de 4/03/08 a 7/04/08

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

13-3-08

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Convenio.- Resolución de 9 de enero de 2008, de la Dirección General de Cooperación Territorial y Alta Inspección, por la que se publica el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para el Plan de apoyo a la implantación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/13/pdfs/A15178-15180.pdf>

26-3-08

Premios.- Orden ECI/804/2008, de 5 de marzo, por la que se convocan premios a materiales educativos curriculares en soporte electrónico que puedan ser utilizados y difundidos en Internet.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/26/pdfs/A17333-17340.pdf>

Orden ECI/807/2008, de 14 de marzo, por la que se convocan subvenciones para la realización de proyectos o actividades de fomento de la educación y la cultura de paz.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/26/pdfs/A17349-17380.pdf>

27-03-08

Premios.— Orden ECI/817/2008, de 11 de marzo, por la que se convocan los premios de carácter estatal, para el año 2008, para los centros docentes que desarrollen acciones dirigidas al alumnado que presenta necesidades educativas especiales.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/27/pdfs/A17550-17552.pdf>

Orden ECI/818/2008, de 11 de marzo, por la que se convocan los premios, de carácter estatal, para el año 2008, para los centros docentes que desarrollen acciones dirigidas a la compensación de desigualdades en educación.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/27/pdfs/A17553-17556.pdf>

28-03-08

Programas de intercambio.— Orden ECI/834/2008, de 29 de febrero, por la que se convocan plazas en el programa de intercambio puesto por puesto de profesores franceses, austriacos y suizos, con profesores españoles de Educación Primaria, Secundaria y Escuelas Oficiales de Idiomas para el curso 2008/2009.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/28/pdfs/A17852-17866.pdf>

29-03-08



Profesores en el extranjero.— Orden ECI/844/2008, de 14 de marzo, por la que se convocan plazas para profesores visitantes en Institutos de Enseñanza Secundaria y Centros de Formación Profesional de diversos Estados de la República Federal de Alemania, para el curso académico 2008-2009.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/29/pdfs/A17952-17955.pdf>

31-03-08

Orden ECI/857/2008, de 14 de marzo, por la que se convocan ayudas para la participación en el programa de cooperación territorial para alumnos «Rutas científicas», durante el curso 2008-2009.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/31/pdfs/A18059-18067.pdf>

4-04-08

Orden ECI/930/2008, de 26 de marzo, por la que se convocan ayudas destinadas a alumnos de 6.º de Educación Primaria para el desarrollo de un programa de inmersión lingüística durante el otoño de 2008.

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/04/04/pdfs/A18805-18810.pdf>

BORM de 4/03/08 a 7/04/08

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

27-3-08

Orden de 4 de marzo de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se publica la relación de vacantes a proveer en el concurso de traslados de los funcionarios del Cuerpo de Maestros en centros públicos de Educación Infantil, Infantil y Básica, Primaria, Educación Especial, Educación Secundaria Obligatoria, y Educación de Adultos, convocado por Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos de 26 de octubre de 2007.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=339334>

Orden de 4 de marzo de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se publican las vacantes de los centros docentes correspondientes a los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Música y Artes Escénicas y Profesores y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=339335>

Orden de 3 de marzo de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se establecen, para el curso 2008-2009, la plantilla orgánica, la composición de unidades y la puesta en funcionamiento de Centros Públicos que imparten Enseñanzas Escolares.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=339345>

4-04-08



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

Decreto número 36/2008, de 28 de marzo, por el que se crea el Instituto de Educación Secundaria Obligatoria n.º 2 de la localidad de Fuente Álamo.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=339858>



Resumen del BOE y BORM

BOE de 08/04/08 a 19/05/08

ACCESO A BOE: <http://www.boe.es/g/es/boe/meses/200401.php>

8-04-08

Premios.— Orden ECI/957/2008, de 24 de marzo, por la que se establecen las condiciones y se convoca el premio «Sello Europeo para las iniciativas innovadoras en la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas 2008».

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/04/08/pdfs/A19143-19148.pdf>

BORM de 08/04/08 a 19/05/08

ACCESO A BORM: <http://www.carm.es>

9-04-08

Orden de 17 de marzo de 2008, por la que se aprueban las listas de seleccionados en los procedimientos selectivos convocados por Orden de 4 de abril de 2007, y se les nombra Funcionarios en Prácticas, así como las listas de Funcionarios declarados Aptos en el procedimiento de adquisición de Nuevas Especialidades.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340208>

Resolución de 12 de marzo de 2008, del Director General de Promoción Educativa e Innovación, por la que se regula el proceso de selección y de seguimiento para la realización de proyectos de investigación e innovación educativa realizados por el profesorado de niveles no universitarios de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340210>

17-04-08

Decreto n.º 58/2008, de 11 de abril, por el que se establece la ordenación y el currículo de las enseñanzas elementales de música para la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340514>

Decreto n.º 57/2008, de 11 de abril por el que se establece la ordenación y el currículo de las enseñanzas elementales de danza para la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340513>

Decreto n.º 56/2008, de 11 de abril, de creación de centros integrados de formación profesional de la Región de Murcia

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340517>



23-04-08

Orden de 14 de abril de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se aprueban las bases reguladoras y se convocan ayudas económicas para la adquisición de libros de texto para el alumnado que curse alguno de los niveles de la enseñanza obligatoria. en centros sostenidos con fondos públicos durante el curso 2007-08.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340965>

Orden de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de 14 de abril de 2008 por la que se aprueban las bases reguladoras y se convocan ayudas individualizadas de transporte escolar para el curso escolar 2007-08.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=340966>

28-04-08

Resolución de 1 de abril de 2008 de la Dirección General de Ordenación Académica por la que se modifica la resolución de 17 de enero de 2008, por la que se autoriza la impartición del programa específico de español para extranjeros a partir del curso 2007-2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=341214>

6-05-08

Decreto n.º 75/2008, de 2 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de las enseñanzas profesionales de música para la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=341811>

Decreto n.º 76/2008 de 2 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de las enseñanzas profesionales de Danza para la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=341812>

Decreto n.º 77/2008, de 2 de mayo, por el que se crea el Colegio de Educación Infantil y Primaria n.º 4 de la localidad de San Javier.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=341814>

9-05-08

Orden de 28 de abril de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se convocan ayudas económicas individuales para la participación en actividades de Formación del Profesorado de Niveles no Universitarios de la Región de Murcia correspondientes al curso escolar 2007/2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=341993>

10-05-08

Orden de 15 de abril de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se establecen las bases reguladoras y se convocan subvenciones a Ayuntamientos de la Región de Murcia para la Eliminación de Barreras Arquitectónicas que faciliten la accesibilidad en determinados centros públicos educativos durante el año 2008.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=342056>



Región de Murcia
Consejería de Educación, Ciencia e
Investigación.
*Dirección General de Promoción
Educativa e Innovación.*



RC-02.06 Revisión: 00

**Centro de Profesores y Recursos
Mar Menor**

Paseo Villa Esperanza, s/ nº,
30700 Torre Pacheco
Tlf.: 968579448
FAX: 968336057

Web: www.cprmarmenor.com

12-05-08

Orden de 8 de mayo de 2008 sobre admisión de niños y niñas en las Escuelas Infantiles que imparten primer ciclo de Educación Infantil dependientes de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=342095>

13-05-08

Orden de 29 de abril de 2008, de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se convoca la 3.^a Edición de premios a la elaboración de materiales curriculares sobre la identidad de la Región de Murcia.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=342213>

19-05-08

Orden de 23 de abril de 2008 por la que se convoca procedimiento para el nombramiento de Directores y concurso de méritos para la selección y nombramiento de directores de centros docentes públicos en el ámbito de gestión de esta Comunidad Autónoma.

<http://www.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=342939>