

Contiene  
frases en  
inglés

Enlace a  
videos por  
códigos  
QR

Recomenda-  
ciones  
para el aula

EL CUADERNO DEL  
PROFESORADO



# Diviértete <sup>con</sup> las plantas

Juegos, plantas musicales y manualidades

Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marf, Joaquín Aibar.

EL CUADERNO DEL  
PROFESORADO

# Diviértete <sup>con</sup> las plantas

Juegos, plantas musicales y manualidades



**Zea mays** (maíz),  
**Vicia sativa** (veza)  
**Helianthus annua** (girasol)  
y otras plantas, especialmente  
pertenecientes a la familia  
de las leguminosas.

¿Quién nos lo ha  
contado?  
Lo hemos jugado  
de niños

## ¿DÓNDE CRECE?

El **maíz** es un cultivo muy extendido en las zonas de regadío de Aragón y de gran parte de España. La **veza** se siembra en zonas de secano con el cereal de invierno (trigo, cebada, etc.). Pero puede servir **cualquier otra planta**

que tenga un **fruto adecuado para ser desgranado**. Dentro de la familia de las leguminosas hay más especies, algunas arbóreas. Algunos árboles ornamentales de nuestras ciudades también tienen unas vainas que contienen semillas muy adecuadas para ello.



## ¿DÓNDE JUGABAN O JUEGAN A ESTO?

Nos parece que el gusto por desgranar frutos es algo que de alguna manera las personas llevamos dentro. ¿Será porque durante generaciones las personas nos hemos alimentado en gran parte de semillas que teníamos que desgranar y que ahora son limpiadas por máquinas?

## ¿CUÁNDO PODEMOS DISFRUTAR CON ESTE JUEGO?

Necesitamos frutos enteros antes de que las semillas se desprendan. Las plantas de **maíz** tienen sus mazorcas formadas con las semillas ya secas **a partir de noviembre**, aproximadamente, aunque hay campos que se cosechan mucho más tarde, en enero o en febrero. Las **vezas** terminan su ciclo a principios de verano, **entre junio y julio**, dependiendo de los campos.

## ¿CÓMO SE HACE?

Sólo necesitamos **unas mazorcas de maíz, unas vainas de alguna leguminosa o un capítulo de girasol con pipas** y un niño o niña que descubra que se pueden separar los granos del fruto. Es muy entretenido ir desgranando y, además, con la semilla podemos jugar a todo tipo de juegos (a cocinitas, construir montones, usar el zuro del maíz para otras cosas, etc.). Si tenéis pinzas, veréis como a los niños les encanta separarlas utilizándolas, jugando a ser pajaritos.



## Recomendaciones para el aula

Nos ha sorprendido que niños y niñas muy pequeños se entretienen muchísimo con esta actividad. Les hemos propuesto imaginarse ser pájaros con distintos tipos de picos y les hemos mostrado fotografías de aves con picos muy distintos (tucán, gorrión, cigüeña, etc.). Después, han separado unas semillas de otras usando el "pico" que quisieran.

Que  
disfrutéis

Some children love to sort out seeds during long time. It's a very relaxing entertainment.



*Avena sterilis* subsp. *ludoviciana* (avena loca o ballueca).

**¿Quién nos lo ha contado?**  
Se nos ocurrió experimentar con ellas al ver que las semillas se "movían" en el laboratorio.

**¿DÓNDE CRECE?**

En los campos de cereal y también en bordes de caminos, descampados y eriales.

**¿CUÁNDO PODEMOS DISFRUTAR CON ESTE JUEGO?**

Necesitamos los frutos con las semillas que maduran a partir de finales de junio y hasta julio, aproximadamente.



Semilla seca



Semilla remojada

En este video verás como se mueve



**¿CÓMO SE HACE?**

Solo se necesitan semillas de avena loca y agua. Aunque en realidad, con lo que vamos a jugar es con el fruto, la semilla está en el interior. Se sujeta el fruto por la base y **se sumergen las aristas en agua** durante unos segundos (parecen antenas de un insecto). Después, se colocan sobre una superficie lisa como una mesa o un cuaderno y se observa. A medida que se vaya secando, veréis como las aristas se van retorciendo, primero lentamente pero cada vez con mayor velocidad. El fruto entero acaba girándose y en algunas ocasiones, ¡saltan! Parece que se trate de un insecto que se está moviendo.

Si os fijáis desde cerca, veréis que las aristas están enrolladas en forma de espiral. En cuanto se humedecen (por unas gotas de rocío, una tormenta, etc.) y se vuelven a secar, los frutos se mueven por acción de las aristas y consiguen enterrarse en el suelo. Un proceso muy similar se observa para los frutos de *Stipa pennata* y para los relojitos (*Erodium ciconium*), pero a diferentes velocidades.

**Recomendaciones para el aula**

Esta actividad es muy llamativa porque las semillas llegan a moverse considerablemente y en poco tiempo. Se practica la paciencia y la observación, ya que unos segundos sí que hay que esperar a que la semilla empiece a girar sobre la mesa. Consideramos importante contar a los niños y niñas de qué sirve esta capacidad a las semillas: enterrarse de esta manera en el suelo y así escapar de los depredadores como lo son las hormigas.



**These seeds are very surprising. You will think the seed is really alive!**





## *Dipsacus fullonum*

(cardo de cardar, cardencha).

Es un "instrumento" **idiófono sacudido**.

¿Quién nos lo ha contado?  
Christian Solanas y Dani Bazán.

### ¿DÓNDE CRECE?

El cardo de cardar es una planta muy frecuente en Aragón. Crece en los ribazos de los huertos, en terrenos abandonados y también junto a caminos.

### ¿CUÁNDO PODEMOS HACERLO?

Necesitamos una cardencha seca. Normalmente encontramos plantas secas durante todo el año pero es mejor usar las que acaban de madurar en otoño. Si sólo vemos plantas verdes, tendremos que esperar a que florezcan en verano y a que se sequen en otoño. Podemos cortar tallos de cardencha secos y guardarlos en casa hasta que queramos hacer el tricolotraco.

### ¿DÓNDE FABRICABAN ESTE INSTRUMENTO?

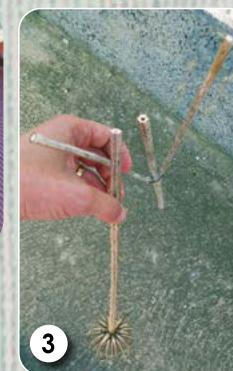
En todo Aragón. Lo hemos visto en el Museo de Juegos Tradicionales de Campo (Huesca) y en algunos colegios se están haciendo como taller. En la Enciclopedia Aragonesa se cita que lo fabricaban los "chesos" (habitantes del valle de Hecho). Ramon Violant (1996) describe que se hacía en Sarroca de Bellera (Lleida).



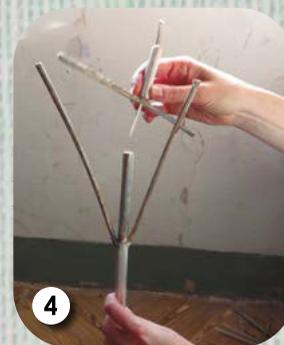
1



2



3



4

### ¿CÓMO SE HACE?

Necesitamos una planta entera de cardencha seca (1), unas tijeras fuertes de podar y uno o dos palillos de madera. De la cardencha necesitamos exactamente **un tallo dividido en tres**. Cuanto **más grueso sea el tallo, mejor sonará** nuestro instrumento.

Primero, quitamos los pinchos (2), es bastante fácil, lo hacemos a mano. Cortamos las tres flores secas y nos quedamos con el tallo ramificado en tres (3). **El tallo del medio lo cortaremos un poco más bajo** que los laterales. Ahora necesitamos **otro trozo como travesaño (3)**, que tiene que ser algo más largo que la distancia entre las dos ramificaciones exteriores porque lo uniremos al tallo central y cuando movamos el tricolotraco **golpeará contra los dos laterales (4)**.

Ahora sólo falta unir el travesaño con el resto (4). Esto lo hacemos con mucho cuidado **atravesando con un palillo el centro de este trozo** de cardencha y lo introducimos en el tallo central.

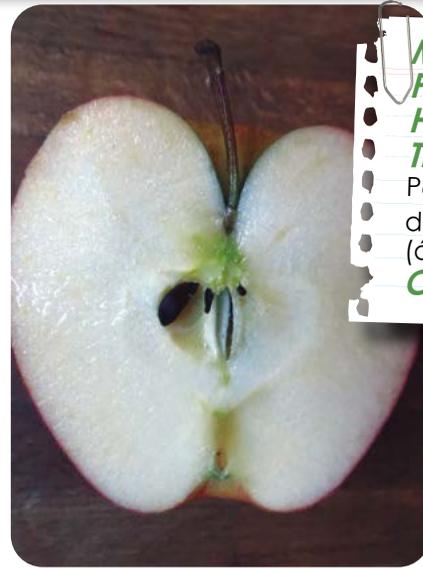
Se trata de **escoger el travesaño suficientemente grueso para poder ser perforado con un palillo** pero que no deje hueco en la parte en la que lo introducimos para que no quede ni demasiado fuerte ni demasiado flojo.

Ahora sólo queda acabar de "decorar" la parte superior del palillo con otro trocito de cardencha. Para que suene giramos el tallo central para que el trozo de cardencha transversal golpee a los laterales. Es un instrumento muy ligero y duradero si se logra sujetar bien el trozo de cardencha transversal.

### Recomendaciones para el aula

Requiere de bastante destreza y ayuda. Es importante quitar bien todos los pinchos al principio para que no haya un desencanto antes de empezar.

Be careful with the spines but you will enjoy this instrument



*Malus domestica* (manzano),  
*Pyrus communis* (peral),  
*Hordeum vulgare* (cebada),  
*Triticum aestivum* (trigo).  
 Podemos usar también semillas de *Koelreuteria paniculata* (árbol de los farolillos, de *Cucumis melo* (melón), etc.

¿Quién nos lo ha contado?  
 Agustín Martín y Marina Rincón Mayor.

## ¿DÓNDE CRECE?

Los manzanos y perales son árboles muy comunes en prácticamente toda Europa. También la cebada y trigo son los cereales más frecuentes en nuestro continente y el melón es un fruto muy popular en España. El árbol de los farolillos proviene de Asia pero en los últimos años se ha popularizado bastante como árbol ornamental en algunas ciudades españolas.

## ¿CUÁNDO PODEMOS HACERLO?

**Necesitamos las semillas** de las manzanas y peras, cebada y trigo o también del árbol de los farolillos y de melón. Hoy en día podemos comprar manzanas y peras en cualquier época del año aunque en los huertos maduran entre julio y octubre, aproximadamente, dependiendo de las variedades. Las **peras** maduran antes, las **manzanas** más tarde. La **cebada y el trigo** maduran entre julio y agosto, dependiendo de la localidad. Las semillas del **árbol de los farolillos** maduran a partir de agosto, aproximadamente y las de **melón** las encontramos ya durante todo el año.

## Recomendaciones para el aula

De entrada, puede parecer peligroso usar agujas en el aula. En nuestra experiencia, especialmente las niñas estaban deseando usarlas y no hubo ningún problema. Lo mejor es escoger semillas blandas, como lo son las de melón o iniciarse con trozos de juncos (ver cortinas de juncos). Si optáis por semillas más duras, será recomendable usar agujas más gruesas.

## ¿DÓNDE FABRICABAN ESTA MANUALIDAD?

En Lechago (Teruel), Zaragoza.



## ¿CÓMO SE HACE?

Sólo necesitamos "ensartar" las semillas con aguja e hilo. **Facilitaría la tarea un dedal**, ya que las semillas de manzanas y peras son bastante duras. Podemos unir las todas seguidas o **hacer diferentes dibujos**.

Para ello podéis **juntar varias semillas y volver a pasar la aguja por una semilla ya hilvanada y así hacer pequeños círculos** de semillas unidos unos con otros. Combinando diferentes semillas serán más vistosos los colores de las pulseras y collares.



We recommend you to start collecting seeds from apples, pears, melons, etc. Because once you begin making your bracelets and collars you want more and more!



Primavera



Verano



Otoño



Invierno



Atención



Concentración



Coordinación



Creatividad



Desarrollo cognitivo



Desarrollo emocional



Equilibrio



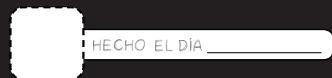
Psicomotricidad fina



Psicomotricidad gruesa



Enlace QR a videos



Este libro lo dedicamos a todos los niños y niñas que todavía no han descubierto el mundo de las plantas y la cantidad de actividades que se pueden hacer con ellas. Esperamos que este libro les ayude a descubrirlas y disfrutarlas.

También lo dedicamos a nuestras madres, padres, abuelas, abuelos y otros familiares que nos enseñaron a conocer y amar las plantas.

Al ir creciendo nuestros hijos es inevitable transmitirles nuestras aficiones y curiosidades, entre ellos, nuestro entusiasmo por las plantas. Pero la razón que más nos ha motivado a escribir este libro es que en los parques de las ciudades e incluso en los pueblos observamos, un poco sorprendidos, **como muchos niños y sus padres, a menudo, desconocen las plantas y muchos juegos y entretenimientos asociados a ellas.** Eso nos animó a fotografiar los juegos que conocíamos y a preguntar a mayores y no tan mayores con qué plantas jugaban, sorprendiéndonos de la gran variedad encontrada. Por lo tanto, este libro tiene también un valor **etnobotánico**.

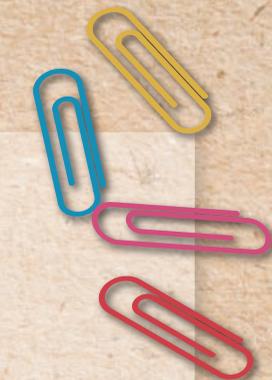
Si ampliamos la zona geográfica, indudablemente cambian las plantas y los juegos asociados. Por ello, **nos hemos ceñido a nuestro entorno laboral** (Aragón) y **de origen familiar** (Baleares, Cataluña y Alemania), y lo hemos enriquecido con alguna aportación de personas de otros países (Italia) y consultas a algunos libros de etnología.

Muchos de los entretenimientos que os presentamos son muy simples; pero veréis que **cuando volvamos a encontrar la planta en cuestión, la reconoceremos y nos apetecerá volver a jugar.**

En este cuaderno hemos seleccionado actividades que se pueden realizar en el aula. **Esperamos facilitarle al profesorado la tarea de incluir plantas como un objeto de diversión y aprendizaje en el aula.**

Nos haría mucha ilusión que compartáis vuestra experiencia con nosotros para mejorar este trabajo a través del correo electrónico: [divierteteconlasplantas@gmail.com](mailto:divierteteconlasplantas@gmail.com).

<http://sites.cita-aragon.es/divierteteconlasplantas/>



**Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo y Ana Isabel Marí** son investigadores del laboratorio de Malherbología de la Unidad de Protección Vegetal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA).

Las plantas les han conquistado en su trabajo y tiempo libre.

**Joaquín Albar** es profesor de Cultivos Herbáceos y Protección de Cultivos en la Escuela Politécnica Superior de Huesca (Universidad de Zaragoza). Desde pequeño las plantas le han acompañado en su día a día.

**María León** trabaja como técnico de laboratorio en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza y en su anterior trabajo en el laboratorio de Malherbología del CITA se zambulló de pleno en el Reino Vegetal.

A. Cirujeda, J. Albar y M. León son coautores de otro libro sobre plantas editado en 2013 "La cara amable de las malas hierbas", reeditado en 2021.