

# TÍTULO: LA SENSIBILIDAD DE LAS PLANTAS

**ALUMNOS: Nicole Alonso González y Antía Boulosa Santorio**  
**CPR Plurilingüe Alborada- Vigo**

## 1. INTRODUCCIÓN

El mundo vegetal es muy desconocido. Las plantas realizan funciones que casi nadie conoce y que por eso sitúa a estos seres vivos en un plano muy por debajo del reino animal desde siempre, solo baste recordar que ni en la Biblia, cuando Noé mete en el arca una pareja de cada especie de animal. Se olvidan de las plantas. Pero la verdad es que las plantas tienen una amplia sensibilidad e incluso podemos decir que son inteligentes, a su manera pero lo son. En nuestro trabajo realizamos encuestas en los cursos de 6º de EP y en 4º de ESO para ver hasta dónde llega el conocimiento del mundo vegetal. A través de vídeos realizados en time lapse (el tiempo en las plantas hay que medirlo en otra escala) , intentamos divulgar todas las actividades sensitivas y cognitivas de las plantas para ver si se puede cambiar de opinión.

## 2. OBJETIVOS / HIPÓTESIS

- El objetivo único es divulgar la importancia que tienen las plantas y que se les considere como seres vivos muy organizados, sensibles y con habilidades cognitivas.
- Partimos de la hipótesis de que hay un gran desconocimiento de las sensibilidades que tienen las plantas y que podremos cambiar la opinión de las personas si realizamos talleres y charlas para este fin.

## 3. METODOLOGÍA

- Realización de vídeos en Time lapse y otros para visualizar el movimiento de las plantas y otras actividades sensitivas y cognitivas.
- Utilización de vídeos,( para completar los propios), que por no disponer de laboratorio específico ni materiales adecuados y de alto coste, hemos montado a partir de las conferencias de Stefano Mancuso
- Creación de una encuesta de conocimiento de las plantas para pasar a los cursos de 6º EP y 4º ESO, realización de la conferencia expositiva sobre ellas y de nuevo pase de encuesta a los mismos cursos.
- Análisis de los datos obtenidos en las encuestas
- Utilización de cámara de fotos Go-pro, cubetas de siembra, semillas y planta de *Erodium cicutarium*, semillas para obtener la *Mimosa pudica*, piñas de coníferas, lentejas, habichuelas, sistema de iluminación artificial, planta de *Dionaea muscipula*.



Las plantas huelen. Tienen sensibilidad olfativa. Vídeo de la conferencia de S.Mancuso

- [Ejemplo de Vídeo](#)
- Apps de confección de los vídeos: Movie Maker y Time-Lapse Tool

#### 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ESPERADOS Y CONCLUSIONES

	Antes		Después	
	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal
Puede ver ( sentido de la vista)	24	1	24	6
Se comunica con otros individuos de su especie	24	10	24	17
Se comunica con otros seres vivos: plantas, animales	20	12	23	16
Puede oler ( sentido del olfato)	24	16	24	22
Se puede desplazar	24	3	24	6
Tiene reproducción sexual	24	8	24	10
Tiene reproducción asexual	3	23	3	23
Se puede mover	24	1	24	21
Tiene tac.	23	7	24	16
Tiene memoria	24	9	24	22
Puede aprender	24	3	24	15
Puede ser depredador: es decir, cazar, etc	24	9	24	17
Puede hibernar	24	9	24	7
Es activo	24	6	24	18
Compite con otros individuos de su especie	24	6	24	22
Puede oír, puede emitir sonidos...	24	2	24	23
Tiene un sistema de comunicación interna: sangre, sistema	22	11	23	5
Respira	24	20	24	21
Detectan la humedad	14	21	18	23
Duerme	24	10	24	20
Expulsa desechos	22	12	22	12
Puede crecer	24	24	24	24
Sienten la gravedad	22	17	23	24
	510	240	520	390

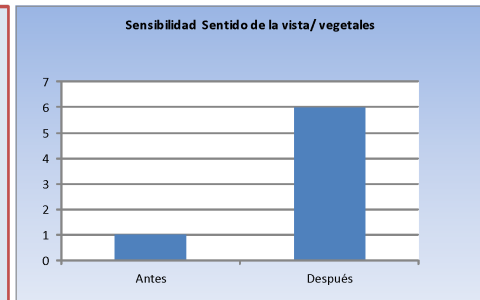
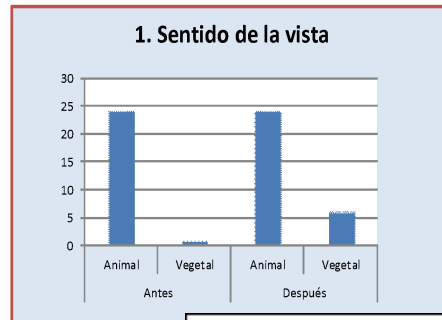


Gráfico 1. Comparativa del sentido de la vista

Tabla. Datos globales del test en 6º de EP

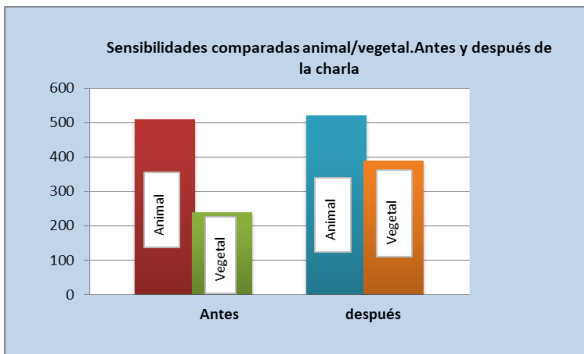


Gráfico 2. Comparativas de globales antes y después de las charlas y todas las sensibilidades

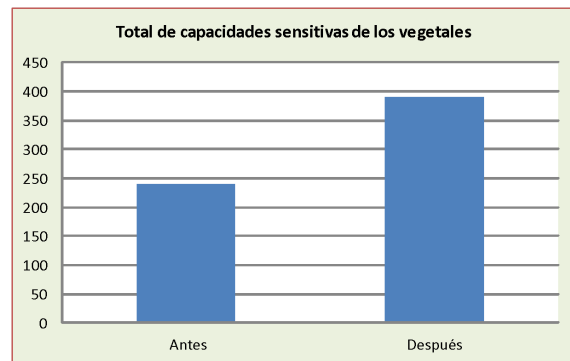


Gráfico 3. Comparativa de las capacidades sensitivas de las plantas

Análisis de los datos: 1. En este estudio faltan las gráficas y datos de 4º de ESO por estar todavía en tratamiento de esos datos. 2. La fiabilidad de las encuestas es bastante buena medida en detección de incongruencias. Podemos hablar de un 98% de sinceridad. 3. Solo ponemos la gráfica de un sentido (la vista) por no abundar en grafismos. Pero hicimos el tratamiento de cada sensibilidad y su comportamiento.

#### 5.- CONCLUSIONES

El Objetivo que nos propusimos lo hemos conseguido porque hemos hecho divulgación y seguiremos en ello a través de charlas en todos los cursos del colegio y ferias de ciencias que admitan este trabajo.

Nuestra hipótesis se confirma con los datos: hemos conseguido modificar la opinión que sobre las plantas tenían los alumnos de EP.

**En este vídeo mostramos un poco lo que hemos divulgado en las charlas**

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- Mancuso, E., Viela, A. Sensibilidad e Inteligencia en el mundo vegetal. Editorial Galaxia Gutenberg. Barcelona. 2015
- Mancuso, S., El Futuro es vegetal. Editorial Galaxia Gutemberg. Barcelona. 2017

### WEBS

- <https://mmegias.webs.uvigo.es/5-celulas/ampliaciones/3-plasmodesmos.php>
- <https://espores.org/es/es-plantas/el-curioso-lenguaje-de-las-plantas/>
- <https://www.cccb.org/es/multimedia/videos/stefano-mancuso/227141>
- <https://www.nobbot.com/futuro/los-sentidos-de-las-plantas/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=H9MV5CgPglQ&t=57shttps://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=U6kSEOGH&id=D61CB7A6DF0F4A8CEF02B09508F11DCDE84C3A12&thid=OIP.U6kSEOGHtFvC62PEhCghLwHaHa&mediau>
- <https://www.ecoticias.com/naturaleza/112858/10-plantas-disfrazan-sobrevivir>
- <https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=WblgARCw&id=9FE2064BAFAB3699C79F69FA3772081CC52033AD&thid=OIP.WblgARCwegCph9KWQ5cxqwHaDi&mediurl=http>

Vídeos extraídos de:

- Stefano Mancuso | Nuestro maravilloso mundo desconocido | Charlas del Futuro - Bing video
- <https://www.bing.com/videos/search?q=stefanomarcuso&&view=detail&mid=3E4D6173411F296C1E7C3E4D6173411F296C1E7C&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3Dstefanomarcuso%26FORM%3DHDRSC3>

- <https://www.bing.com/videos/search?q=stefanomarcuso&&view=detail&mid=3939DF3029768AA537333939DF3029768AA53733&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3Dstefanomarcuso%26FORM%3DHDRSC3>