



experiencias
educativas
inspiradoras

Nº 150

Plantas

Jack and his beanstalk in the LAB

Premios
Nacionales
**EXPERIENCIAS
INSPIRADORAS**
MEFP
2023

Plantas

mejorar nuestras competencias en Ciencias y también nuestra com
a intentar disfrutar al máximo de este proceso de aprendizaje.



ntef

INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y DE
FORMACIÓN DEL PROFESORADO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial
Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)
Recursos Educativos Digitales
Junio 2024

NIPO (web) 164-24-007-X
ISSN (web) 2695-4184
DOI (web) 10.4438/2695-4184_EEI_2019_847-19-120-X
NIPO (formato html) 164-24-005-9
NIPO (formato pdf) 164-24-006-4
DOI(formatopdf)10.4438/2695-4184_EEIpdf150_2020_847-19-133-8

"Plantas. Jack and his beanstalk in the LAB" Por Miriam Rodríguez Pareja para **INTEF**
<<https://intef.es>>

Experiencia galardonada con el 3º Premio en la categoría Educación Primaria modalidad A de los "Premios Nacionales a Experiencias Educativas Inspiradoras para el aprendizaje. Convocatoria 2023"

Obra publicada con **Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0**
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Todas las imágenes utilizadas en el desarrollo de esta experiencia cuentan con la autorización de los autores del contenido para su publicación en la web del INTEF.

Para cualquier asunto relacionado con esta publicación contactar con:
Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado
C/Torrelaguna, 58. 28027 Madrid.
Tfno.: 91-377 83 00. Fax: 91-368 07 09
Correo electrónico: cau.recursos.intef@educacion.gob.es



Entendiendo el proyecto...

El proyecto “Experiencias Educativas Inspiradoras” se encuadra dentro del Plan de Transformación Digital Educativa lanzado desde el INTEF en 2018.

A través de la realización de proyectos personales de los docentes, o proyectos de centro donde se busca mejorar algún aspecto del ámbito educativo, se encuentran experiencias asociadas a tecnología digital que consiguen efectos transformadores.

Son estas experiencias, las que este proyecto intenta localizar y darles visibilidad para conseguir que se extrapolen a otros entornos educativos reglados.

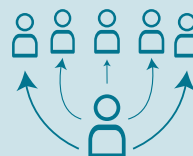
Dos son los OBJETIVOS claros que pretende alcanzar este proyecto:

CREACIÓN DE REPOSITORIO



Creación de un repositorio de experiencias didácticas asociadas a tecnología digital, ya aplicadas en el entorno educativo y que hayan demostrado tener un efecto transformador.

DIFUSIÓN ENTRE DOCENTES



Difundir estas experiencias con el fin de inspirar a otros docentes en su práctica diaria.

“Que las experiencias de unos sirvan de guía e inspiración para otros”.

Índice



Índice

1. Introducción	5
2. Punto de partida	6
3. Paso a paso	7
4. Evaluamos	10
5. Conclusiones	11
6. ¿Te animas?	12
7. Material complementario	13



1. Introducción

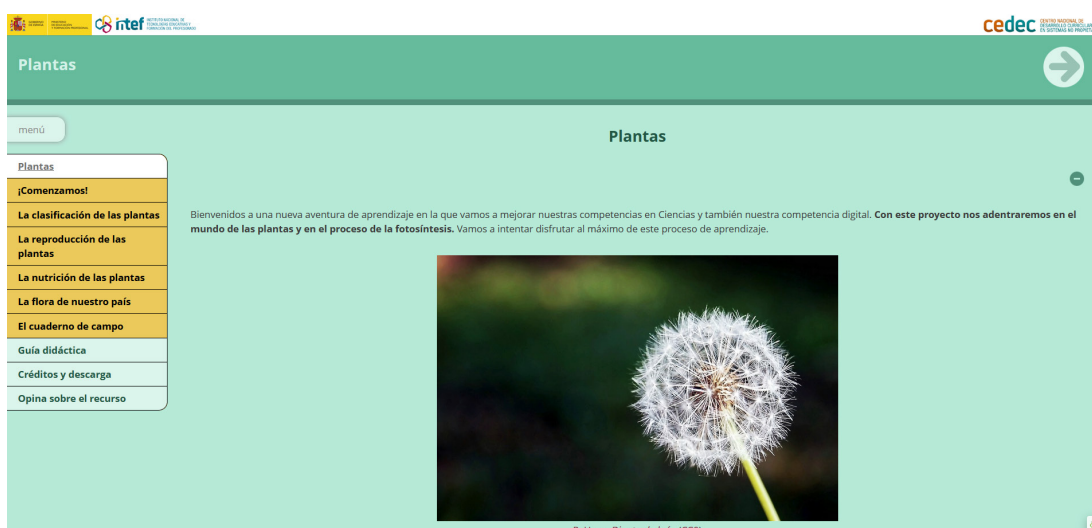


RESPONSABLE	Miriam Rodríguez Pareja
CENTRO ESCOLAR	CEIP Benyamina
DIRECCIÓN	Rda. Alta de Benyamina, 58
LOCALIDAD Y PROVINCIA	Torremolinos, Málaga
WEB DEL CENTRO	https://www.colebenyamina.org/
EMAIL DE CONTACTO	miriamceip@gmail.com

En el CEIP Benyamina de Torremolinos, ubicado en la provincia de Málaga, se ha puesto en marcha una experiencia educativa innovadora, gracias a la maestra Miriam Rodríguez, centrada en el estudio de las plantas. La experiencia, titulada “Plantas: *Jack and his beanstalk in the LAB*”, estuvo dirigida al alumnado de 4.º de Primaria y se basó en la aplicación de Recursos Educativos Abiertos (REA) en combinación con el desarrollo de un proyecto eTwinning.

La experiencia se estructura en torno a la historia de “Juan y las habichuelas mágicas”. A través de esta historia, el alumnado tuvo la oportunidad de realizar varios experimentos sobre las plantas, ampliar su vocabulario en inglés en relación a dicha temática y explorar los diferentes tipos de plantas.

Esta experiencia fue galardonada con el 3.º Premio en la categoría de Primaria modalidad A de los II Premios Nacionales a Experiencias Educativas Inspiradoras para el aprendizaje. Convocatoria 2023”



• Captura de pantalla del REA usado



2. Punto de partida

El colegio se encuentra situado en la barriada Benyamina, a la entrada del municipio costero de Torremolinos. Una zona que presenta unas características socioeconómicas medias y con un crecimiento de población considerable en los últimos años, lo que se ve reflejado en la elevada ratio de las clases.

Nuestro alumnado, en general, convive en familias donde las necesidades básicas están cubiertas y que además se involucran activamente en el aprendizaje de sus hijos e hijas. Esta situación de estabilidad familiar, facilita mucho el desarrollo positivo adecuado de los alumnos y alumnas en todos los niveles.

La experiencia fue realizada con el alumnado de dos grupos de 4.º de Primaria de la materia Ciencias Naturales (que este curso académico es Conocimiento del Medio). Se ha llevado a cabo en las aulas, en la que disponemos de pizarra digital, el ordenador conectado a ella y el ordenador del profesorado.

Además, al ser nuestro centro bilingüe, cada experiencia educativa que se lleva a cabo debe tener una parte desarrollada en la L2, es por ello que, aunque el REA usado es en español, se enriqueció con un proyecto eTwinning para poder trabajar la parte inglesa de la asignatura en base a la misma temática, desarrollando así el proyecto Erasmus+ “Una puerta a Europa” que lleva a cabo un proceso de internalización del centro educativo.



• Fachada de nuestro centro educativo

3. Paso a paso

El estudio de las plantas es una propuesta didáctica para trabajar el currículo de la asignatura de Ciencias Naturales en 4.º de Educación Primaria. El estudio de los seres vivos proporciona a niños y a niñas de estas edades una visión del mundo que les rodea. Las plantas, además, constituyen un objetivo cercano, propicio a la observación, a la descripción, a la experimentación, a la investigación y a la reflexión. La variedad de plantas, la multiplicidad de elementos observables (hojas, raíces, tallos, cortezas, semillas, frutos...) proporcionan un entorno ideal para fomentar competencias.

Paso 1. Antes de empezar

Es importante resaltar que en clase no contamos con dispositivos para cada uno de los alumnos y alumnas que participaban en la experiencia, por ello, se decidió que trabajaran en grupos compartiendo los dispositivos disponibles. De esta forma conseguimos que la infraestructura tecnológica con la que contábamos no fuera un impedimento para trabajar digitalmente.

Todo avance conlleva un desafío, y no todas las situaciones educativas son ideales, lo importante es poder avanzar desafiando las dificultades encontradas en el camino, pero siempre avanzar y en nuestro caso, lo conseguimos.

Hay que añadir que en todo momento nos referimos a una experiencia educativa basada en el REA usado, pero que al ser nuestro centro bilingüe, introducimos la parte en inglés para el proyecto basado en plantas a través de un proyecto eTwinning en el que realizamos productos finales digitales fruto de la colaboración del alumnado Español con alumnado de Polonia y República Checa. Para ello, las docentes de cada país tuvimos varias reuniones online para organizar en los meses previos a la experiencia los materiales a usar, así como las plataformas digitales que utilizaría nuestro alumnado.

Además, el alumnado germinó semillas de alubias para hacer esta experiencia educativa además de digital, manipulativa y experimental, pues la metodología ideal para el alumnado de Primaria así lo requiere. Esto se hizo antes de comenzar, para que al empezar el proyecto se pudiera proceder al estudio de ellas. El alumnado checo y polaco también plantó de forma simultánea este tipo de semillas en sus respectivos países. También trabajamos la netiqueta a través de explicaciones y de un Kahoot. Esto fomentó el uso de Internet de forma segura y responsable antes de comenzar la experiencia educativa.

Paso 2. Organización y desarrollo del trabajo

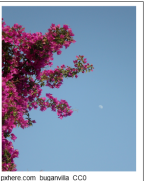
En 4º de Primaria, dedicamos 4 horas semanales a esta experiencia educativa. Al ser nuestro centro bilingüe, 2 de ellas se imparten en español utilizando REA y las 2 restantes en inglés a través de la plataforma eTwinning. A continuación, se indica un guión de cómo se desarrolló el proyecto sobre las plantas.

Fase inicial:

- **Activación de conocimientos previos:** Se emplea la rutina de pensamiento KWL para explorar los conocimientos previos del alumnado sobre las plantas.
- **Investigación en equipo:** Se organizan grupos de trabajo para la creación de un glosario de plantas. Previamente, se ofrecen explicaciones sobre las herramientas digitales a usar, como el uso de negrita, cursiva, colores, imágenes y la importancia de citar las fuentes de las mismas.

GLOSARIO GRUPO 3		
CONCEPTO	DEFINICIÓN	IMAGEN
Planta acuática	Son plantas que viven en el agua	 peñere.com. Nivele CC0
Plantas terrestres	Las plantas terrestres son aquellas capaces de crecer y desarrollarse sobre la tierra.	 peñere.com planta CC0

Angiospermas	Las plantas angiospermas, comúnmente conocidas como plantas con flor.	 peñere.com. planta CC0
Gimnospermas	Se denominan como gimnospermas a todas aquellas plantas vasculares que poseen semillas pero que no tienen flores.	 peñere.com. secuoya CC0

Arbusto	Planta cuyo tallo principal (raíz) se ramifica a poca altura sobre el suelo en varios troncos delgados y aproximadamente iguales.	 peñere.com. buganvilla CC0
Planta	Organismo vivo que crece sin poder moverse, en especial el que crece fijo al sustrato y se nutre de las sales minerales y del anhídrido carbónico que absorbe por las raíces o por los poros de las hojas.	 peñere.com planta CC0

Plantas con flores	Plantas con flor	 peñere.com. flor CC0
Plantas sin flores	Planta que no tiene flor	 peñere.com planta sin flor CC0
Árbol	Un árbol se define como una planta leñosa perenne.	 peñere.com manzano CC0

Glosario

Motivación e introducción del tema:

- **Aprendizaje lúdico:** Se introduce el cuento de “Juan y las habichuelas mágicas” mediante un puzzle interactivo en [Jigsawplanet](https://jigsawplanet.com).
- **Comprensión lectora:** Lectura del cuento en español y visualización de un audio-cuento en inglés para fomentar el interés y la motivación del alumnado.

Ampliación del vocabulario:

- **Lluvia de ideas digital:** Se realiza una lluvia de ideas digital en inglés sobre nuevas palabras relacionadas con las plantas, descubiertas en la historia o ya conocidas.
- **Diccionario digital:** Creación de un diccionario digital de las palabras recopiladas utilizando la herramienta [Genia.ly](https://genia.ly).

Investigación y trabajo colaborativo:

- **Nutrición y reproducción de las plantas:** Se profundiza en el estudio de estos temas utilizando REA.
- **Intercambio internacional:** Se recopilan datos en grupos internacionales mixtos con alumnado de Polonia y República Checa a través de eTwinning. Se analizan los resultados de cuatro grupos de investigación:
 - Sin luz.
 - Sin agua.
 - Sin oxígeno.
 - Condiciones normales.

Los datos se iban recogiendo semana a semana y se registraban en un cuaderno de campo tipo libro digital en [Canva](#) con los resultados de la investigación correspondiente.

- **Herbario:** Se elabora un herbario con especies autóctonas de España.

Reflexión y evaluación:

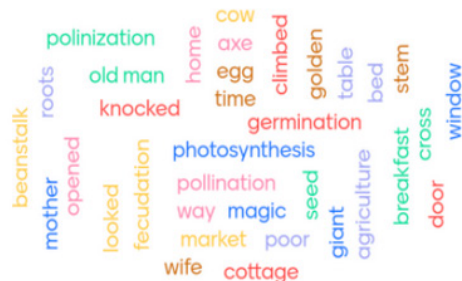
- **Cuaderno de aprendizaje colectivo:** Se crea un cuaderno de aprendizaje colectivo en *Google Docs* donde el alumnado reflexiona sobre lo aprendido al final de cada sesión, respondiendo a preguntas como:
 - ¿Qué hemos realizado hoy? ¿En qué hemos trabajado?
 - ¿Qué problemas nos han surgido? ¿Cómo los hemos resuelto?
 - ¿Qué hemos aprendido?
 - ¿Cómo podemos mejorar nuestro proceso y aprendizaje en la siguiente sesión?
 - ¿Nos gustaría investigar o profundizar en algún aspecto concreto?

RESULTS

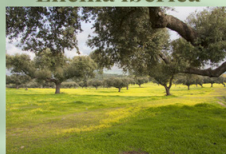
Go to www.menti.com and use the code 3472 6181

Word Cloud

Mentimeter



- Lluvia de palabras en inglés sobre las plantas

Rosa	Pino	Encina ibérica
• Nombre científico: Rosa chinensis • Nombre común: Rosa • 2 características científicas de dicha planta: Tiene muchas espinas y es de la familia de las Rosáceas • Hábitat de la planta (Lugar): En España están ampliamente distribuidos por todo el territorio peninsular y en la Región de Murcia son habituales por el interior.	• Nombre científico: pinus • Nombre común: Pino • 2 características científicas de dicha planta: son árboles que pueden alcanzar hasta 30m de altura. Tienen un tronco recto sobre el que se disponen varios pisos de ramas en posición horizontal. • Hábitat de la planta (Lugar): Hemisferio norte	• Nombre científico: El nombre científico de la encina ibérica es Quercus ilex • Nombre común: Encina ibérica • 2 características científicas de dicha planta: La encina es el árbol más popular del Quilón. La encina es uno de los árboles más representativos de España por sus características especiales, como su fruto, y su resistencia a las condiciones climatológicas extremas. • Hábitat de la planta (Lugar): El hábitat de la Encina ibérica son los bosques mediterráneos
		
Pxhere.com - rosa - CC0	Pxhere.com - pino - CC0	Pxhere.com - encina ibérica - CC0

- Ejemplo de algunas páginas del herbario

4. Evaluamos

En esta experiencia educativa se han llevado a cabo 2 tipos de evaluaciones:

1. **Evaluación continua:** Evaluar el progreso de los estudiantes de manera continua a través de las diversas tareas realizadas, las presentaciones y la participación/aportación en actividades en grupo. A lo largo de las sesiones se proporcionaron retroalimentaciones constructivas tanto en el proceso de trabajo como en la entrega de tareas.

Instrumento: observación directa y rúbrica.

2. **Evaluación y retroalimentación:** Evaluar el proyecto en su conjunto y recopilar retroalimentación de los estudiantes para identificar áreas de mejora y ajustes para futuros proyectos similares, usando como instrumento de evaluación un rúbrica para valorar el trabajo en grupo.

Instrumento: observación directa, [Plickers](#) y rúbrica. También *Google Doc*.

3. **Evaluación docente:** Dicha evaluación tiene el propósito de asegurar que quienes realizan funciones de docencia en la educación obligatoria, cuentan con los conocimientos, aptitudes y capacidades profesionales para promover el máximo logro de aprendizaje de los educandos.

Instrumento de evaluación: *Google Doc*.

VALORACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO

	Excelente (2 puntos)	Bueno (1,4 puntos)	Regular (0,8 puntos)	Necesita mejorar (0 puntos)
PARTICIPACIÓN Y COLABORACIÓN Todos los miembros del equipo participan activamente y con entusiasmo. Además, han colaborado ayudando a los demás.				
ACTITUD DEL EQUIPO Se respetan y se animan entre todos para mejorar el ambiente de trabajo, haciendo propuestas para que el trabajo y los resultados mejoren. Escuchan y aceptan los comentarios, sugerencias y opiniones de otros y los usan para mejorar su trabajo, adoptando acuerdos.				
DISTRIBUCIÓN DE TAREAS Y RESPONSABILIDADES Las tareas se han repartido de forma equitativa entre todos los miembros del equipo. Han ejercido sus funciones correctamente y han cumplido a la perfección sus responsabilidades.				
EXPOSICIÓN El grupo la ha llevado a cabo de forma adecuada, mostrando una excelente organización.				
ASIMILACIÓN DE CONTENIDOS El trabajo presentado muestra la información completa añadiendo datos adicionales. El equipo demuestra conocimiento del tema tratado.				
Total (sobre 10)				

• Rúbrica usada para la evaluación 1 y 2



5. Conclusiones

La experiencia educativa desarrollada en 4º de primaria ha permitido un notable avance en la competencia digital del alumnado, alineándose con los objetivos de la LOMLOE.

Los estudiantes han desarrollado habilidades como la navegación web, la búsqueda de información, la comunicación en línea y la creación de contenido digital de calidad, utilizando software y aplicaciones con creatividad y competencia.

También se ha observado un aumento en la conciencia sobre la seguridad en línea y la importancia de la ética digital.

En definitiva, la experiencia ha sentado las bases para un futuro prometedor en un entorno digital en constante evolución, brindando a los estudiantes las herramientas necesarias para tener éxito en un mundo cada vez más digitalizado.



Portada de nuestro diccionario de imágenes realizado con Genially a partir de la lluvia de palabras



6. ¿Te animas?

¿Cómo empezar?

- Define qué quieres que tus alumnos aprendan.
- Selecciona herramientas digitales que se adapten a tus objetivos y al nivel de tus alumnos.
- Diseña actividades atractivas, motivadoras y que fomenten la participación activa.
- Familiarízate con las herramientas y asegúrate de que tus alumnos también lo hagan.

¿Cómo solventar dificultades?

- Prevé las dificultades que puedan surgir y ten planes de contingencia.
- Busca ayuda de otros docentes o del personal del centro educativo.
- Sé flexible y adaptable a las necesidades de tus alumnos y a los cambios que puedan surgir.

¿Por qué recomendaría experiencias similares?

- Porque desarrollan habilidades digitales, creatividad, trabajo en equipo y pensamiento crítico.
- Aumenta el interés y la participación del alumnado en el aprendizaje.
- Los alumnos estarán mejor preparados para desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado.

¡Anímate a llevar a cabo experiencias similares en tu aula!



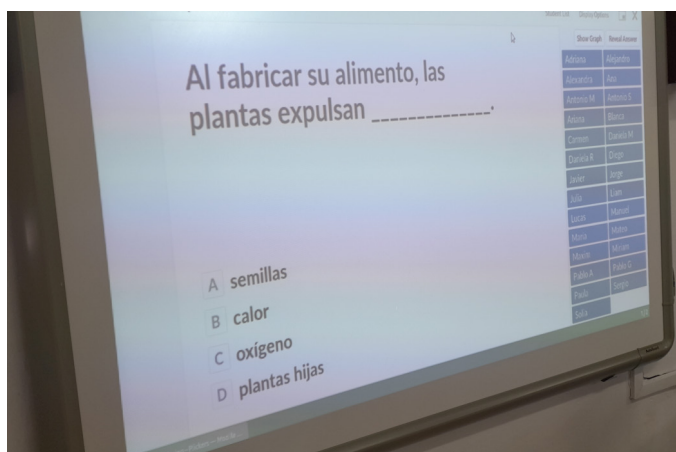
• Alumnas usando las herramientas digitales de forma colaborativa



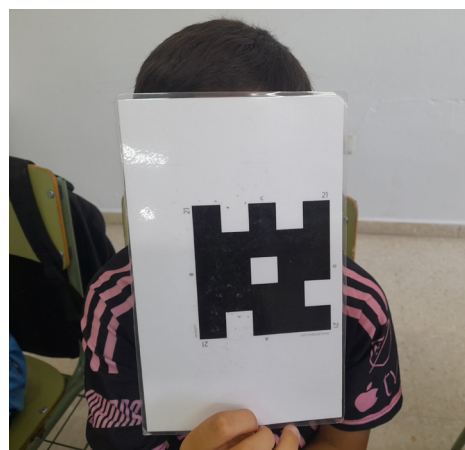
7. Material complementario

A continuación, se indican las herramientas digitales usadas, así cómo para qué ha sido usada.

- **Kahoot:** Para trabajar la netiqueta
- **Google docs:** Para el cuaderno de aprendizaje, la reflexión al terminar la sesión, el glosario de plantas y la recolección de datos de la evaluación y análisis de ellos, tanto de docentes como de alumnado.
- **Google forms:** En la evaluación para docentes y para alumnado para eTwinning.
- **Jigsawplanet:** Para el puzle digital.
- **Mentimeter:** En la lluvia de ideas para crear una nube de palabras colaborativa con alumnado de Polonia y de República Checa.
- **Genial.ly:** En el diccionario de imágenes.
- **Canva:** Usado en el herbario y en el libro digital sobre la investigación del crecimiento de las plantas.
- **Plickers:** Prueba como parte de la evaluación.



• Plickers usado en la evaluación



• Etiquetaje para la investigación



LAB REPORT



NO LIGHT

RESULTS

State the outcome of the experiment

1st WEEK: The plant is normal.



2nd

3rd WEEK:



Jack and his beanstalk in the LAB.
Plantas.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES



intef

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO