

EL LIBRO VIAJERO

RED ESCOLAR DE INTERCAMBIO DE SEMILLAS Y EXPERIENCIAS

MEMORIA DE PROYECTO

COMPARTIENDO EXPERIENCIAS Y SEMILLAS ENTRE PROYECTOS DE
HUERTO ESCOLAR DE DIFERENTES CENTROS EDUCATIVOS DE ESPAÑA.





Imagen 1. EL libro viaja desde el CEIP Nuestra Señora del Lourdes (Torrelodones, curso 2020-2021).

Idea original: Ray Fernández, Andrea Estrella Torres y Juan de la Torre Martín (de Cultivarte Agroambientales)

Personas cuyo trabajo ha sido imprescindible: Amal Wadie Martínez y Eva Mañas Franqueza (de Cultivarte Agroambientales)

Redacción de esta memoria: Andrea Estrella Torres y Laura Hernando Vicente

Maquetación de esta memoria: Laura Hernando Vicente

Edición: Iniciativas Socioambientales Germinando S. Coop

Año de publicación: 2023



MUCHA GENTE PEQUEÑA



Este proyecto fue idea original de Ray Fernández, que con su motivación, energía e ilusión, nos contagió en 2019 para empezar a soñar con una red escolar de intercambio de semillas. Este intercambio no habría sucedido sin Juan y Eva de Cultivarte que subieron al carro con nosotras. Gracias por compartir tanto.

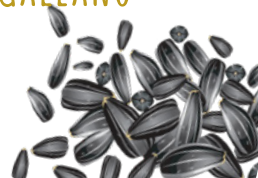
Queremos dedicar esta pequeña memoria a los y las profesoras de los centros participantes en el proyecto: sin ellas no hubiera sido posible. Gracias por dedicar vuestro tiempo, creatividad y saber hacer para que los libros viajeros, cargados de semillas, llegaran en tiempo y forma a sus destinos: Pedro, Fernando, Ariel, Marisa y Silvia, Ray y Susana, Flori, Esther y Natalia, Eduardo y el alumnado del Ciclo Formativo de Educación y Control Ambiental, Miguel y MariLuz, Jose y Henar, Helen y Sonia, María y Ainhoa. Ponemos nombres a las personas que han coordinado el proyecto en cada centro, pero sabemos que han sido muchas más las implicadas. A todas ellas, nuestro más sincero agradecimiento.

Por supuesto, queremos reconocer especialmente el trabajo del alumnado, que ha creado libros que son verdaderas obras de arte, que se ha involucrado en la replicación y cuidado de las semillas, y que es el motivo que hace que este proyecto tenga sentido.

También queremos agradecer de corazón a todas las personas que quisieron aportar su pequeña semilla para que pudiéramos cubrir algunas de las horas dedicadas a impulsar el proyecto a través de la campaña de Goteo:

Marisa Franqueza, Nora Merino, Santiago Úrbez Marco, Álvaro Hernández Muñoz, Áxel Pena López, Estrella Garrido Arce, Cristina Morillas Romo, Xulio López, Ventanuco, Nereida Melguizo Ruiz, Belén González Alonso, Lidia Martínez, Gala Arias, Gemma Aguilar de Soto, Sergio Munguía López, M^o Teresa Díaz De la Fuente, María Catalán Joanne Hadden, Alejandro Martínez-Cava Aguilar, Beatriz ZH, Zoraya El Raiss, Alejandro García Urda, Feher Masawa, Elena Adanero Santana, Pedro L. León, Raquel Clemente, David García del Amo, Ire Garri, Aroa Sánchez Tapetado, Alex Rodríguez Toscano, Belén Casas, Marta Martín, Raúl, Lluvia Ramírez Alonso, Patricia Izquierdo Serrano, Beatriz Díaz Valero, Miguel Delgado Nuño, Elena, Esther De León Rodríguez, Laura Calvet Mir, Elena Granda, Pedro, Francisco Jose Astiaso Lain, Luna y Kira Maestre de la Macorra, Marta, Luis Arbide, Alberto Cruz, Vicenta Piqueras, María Barbachano Latorre, Elena, Filo, Rosemary Samalot Amils, Eva Revilla Yates, Manolo Vilchez, Pepa Martín, Milagros Jauregui Goya, José Luis Montañeses García, Manu Mate y Beno.

...EN LUGARES PEQUEÑOS, HACIENDO COSAS PEQUEÑAS, PUEDE
CAMBIAR EL MUNDO” EDUARDO GALEANO



Contenido



MUCHA GENTE PEQUEÑA	3
INTRODUCCIÓN	6
EL PORQUÉ DE ESTE PROYECTO	8
Los huertos escolares en el contexto actual	8
Su papel en la crisis ecosocial	9
Marco Legislativo: La nueva Ley Educativa	11
Bancos de semillas escolares	13
Redes de intercambio de experiencias	15
EL LIBRO VIAJERO, EL PROYECTO	16
Objetivos	16
Desarrollo	17
CEIP Fray Hernando (Talavera de la Reina)	20
Colegio Jesús Obrero, Egibide (Vitoria)	21
CEIP República de Venezuela (Madrid)	22
CEIP Fernando de los Ríos (Las Rozas)	23
CEIP San Benito (Madrid)	24
CRA Valle de Rianza (Milagros)	25
CEIP Nuestra Señora de Lourdes (Torrelodones)	26
CEIP Bartolomé Nicolau (Talavera de la Reina)	27
CC Luis Feito (Madrid)	28
CEIP de Hurchillo “Manuel Riquelme” (Hurchillo)	29
IES San José (Badajoz)	30
Imágenes de los Libros Viajeros	31
Los centros nos cuentan	32
Participación en el proyecto	32
El intercambio de semillas	33



Aspectos positivos del proyecto	34
Dificultades encontradas	35
MIRANDO AL FUTURO	36
La implicación del equipo directivo es fundamental.	38
Los beneficios de buscar momentos para encontrarse	39
La importancia de la comunicación	39
El formato	40
Las semillas	40
Los envíos	41
Como reflexión final...	42
El papel del huerto escolar en los centros educativos.	42
BIBLIOGRAFÍA	43



INTRODUCCIÓN



La pérdida de agrobiodiversidad asociada a la agricultura industrial y el cambio climático, al uso de variedades mejoradas y a la pérdida cultural causada por la falta de reposición generacional en el campo, son algunos de los grandes retos a los que nos enfrentamos como sociedad dentro la actual crisis ecosocial. En este sentido, **la reproducción y la conservación de semillas tradicionales adaptadas al clima local y con mayor variabilidad genética, son estrategias fundamentales** para mitigar los efectos de dicha crisis. Del mismo modo, también lo son las **iniciativas comunitarias, solidarias y de intercambio**, que pretenden rescatar prácticas para el sostén de la vida tal y como la conocemos.

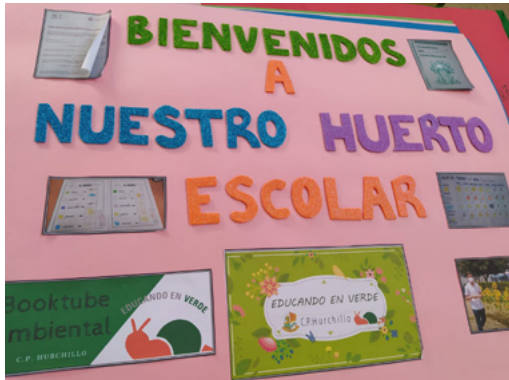
Por otro lado, **los huertos escolares** cumplen un papel fundamental en la educación, sensibilización y puesta en práctica de este tipo de iniciativas: son un lugar de reconexión con esos saberes y en los cuales se pueden transversalizar los contenidos y competencias curriculares con perspectiva ecosocial de todas las áreas de conocimiento, así como fomentar la adquisición de actitudes y la puesta en marcha de acciones colectivas relacionadas con la sostenibilidad.

Con estas premisas nació en 2019 el proyecto **“EL LIBRO VIAJERO: RED ESCOLAR DE INTERCAMBIO DE SEMILLAS”**. Sus objetivos eran la puesta en marcha y la consolidación de una red de intercambio de saberes y experiencias en torno al uso del huerto escolar y favorecer el intercambio, la reproducción y la conservación de semillas tradicionales y/o locales en los centros educativos participantes. La experiencia, que incluía tres centros educativos en sus inicios, se amplió luego a siete centros educativos, y durante el curso 21-22, consiguió involucrar a docentes y alumnado de doce centros del estado español, elaborando doce “libros viajeros” (uno por centro).

“El Libro Viajero” pretendía fomentar, por tanto, la sensibilización en torno a la importancia de las semillas y el uso del huerto escolar como herramienta educativa transversal. Fue puesto en marcha con la intención de crear comunidad y vínculo a un proyecto común y compartido entre diferentes centros: la creación de un banco de semillas en cada centro, y una red de intercambio de semillas escolar, motivando al alumnado en la adquisición de actitudes solidarias y con perspectiva ecosocial.

Tras tres años imaginando, reflexionando y generando una pequeña estructura de intercambio de experiencias y de semillas entre centros escolares de distintos puntos de la Península Ibérica, ha llegado el momento de **recopilar las experiencias y saberes generados** y compartirlos con las personas que hicieron posible este proyecto, y con las que lo quieran replicar, mejorar o transformar. En este documento hacemos memoria del proceso, y detallamos propuestas de mejora que puedan servir para su replicación en otros lugares.





CON ESTA MEMORIA
QUEREMOS

VISIBILIZAR el trabajo efectuado por los centros participantes en el proyecto "El Libro Viajero: red escolar de intercambio de semillas".

REFLEXIONAR Y COLECTIVIZAR los éxitos y las posibilidades de mejora del proyecto para sus posibles réplicas.

Elaborar un documento resumen que SIRVA DE INSPIRACIÓN y facilite el camino a otros centros o entidades que quieran abordar proyectos similares.



EL PORQUÉ DE ESTE PROYECTO



La idea original de este proyecto, surge de la necesidad de **crear espacios de intercambio de experiencias** entre diferentes centros con huerto escolar a nivel nacional, con el objetivo de enriquecer los proyectos y reducir “el aislamiento ” que algunos centros pueden percibir en su desarrollo. Del mismo modo, queríamos que ese intercambio de experiencias contribuyese al **mantenimiento de la agrobiodiversidad** de los diferentes territorios en los que los centros educativos se encuentran, poniendo en valor el papel de los huertos escolares frente a la actual crisis ecosocial.

Por todo ello, el proyecto “El Libro Viajero: red escolar de intercambio de semillas” ha consistido en la creación de un “recopilatorio” (en forma de gran libro) de semillas y experiencias en torno al huerto escolar que se han intercambiado a lo largo de un curso escolar entre diferentes centros educativos del territorio español.

A continuación, repasamos algunas de las cuestiones básicas que justifican la necesidad y pertinencia de este tipo de proyectos asociados a los huertos escolares,

Los huertos escolares en el contexto actual

EL POTENCIAL TRANSFORMADOR, COMUNITARIO Y EDUCATIVO DE LOS HUERTOS ESCOLARES ES ENORME, PERMITIENDO CREAR ALTERNATIVAS LOCALES VALIOSAS PARA AFRONTAR LOS RETOS QUE PLANTEA LA ACTUAL CRISIS ECOSOCIAL.

En España son cada vez más los centros que disponen de un huerto educativo. Según el mapeo de huertos escolares a nivel nacional (Estrella y Jiménez, 2020), iniciado por Germinando en 2019 y aún en proceso, existen al menos 2.000 proyectos de huerto escolar en todo el territorio nacional, con un alcance potencial de más de 1.000.000 de alumnos/as y una tendencia creciente. Los datos nos muestran que cada vez son más los equipos docentes interesados en el uso de esta herramienta como “excusa” para la transversalización de contenidos y el aprendizaje de valores y actitudes relacionadas con la sostenibilidad .

SI EN TU CENTRO EDUCATIVO DISPONÉIS DE HUERTO Y QUERÉIS AYUDARNOS A COMPLETAR EL MAPA, PUEDES RELLENAR EL FORMULARIO

De acuerdo a González, Gómez y Morán (2022), los huertos son espacios pedagógicos diferentes, que posibilitan la realización de múltiples actividades relacionadas con el currículo



desde la implementación de metodologías activas, construyendo así aprendizajes más profundos y significativos. Se trata de “laboratorios vivos” en los que poder observar y experimentar sobre los componentes y procesos de los ecosistemas, complementando las “áreas científicas” del currículo y permitiendo incluir de forma sencilla la educación ambiental en el mismo (Eugenio y Aragón, 2016).

Su papel en la crisis ecosocial

El huerto escolar es un espacio en el que aprender estrategias de resiliencia y de adaptación a los cambios climáticos y ecológicos que vivimos, teniendo en cuenta nuestros afectos y emociones para que favorezca el emprender movilizaciones y cambios (Guerrero, Nieto, Herruzo, López, Marín y García, 2021). En él se desarrollan cuestiones relacionadas con el “saber hacer” de tareas esenciales para la vida y la soberanía alimentaria, se favorece la biodiversidad urbana, se aprende sobre el mantenimiento del ecosistema suelo, se buscan alternativas nuevas ante la falta de agua y el aumento de eventos meteorológicos adversos, se incrementa la biomasa vegetal y la retención de carbono en suelo, entre otros factores (Guerrero *et al.*, 2021).

De esta forma, los huertos escolares están fuertemente relacionados con varios de los **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**, que pretenden poner soluciones a la actual crisis ecosocial y que es urgente poner en práctica desde lo cotidiano mediante acciones concretas (Estrella, 2020).

“El Libro Viajero” es un proyecto dirigido a centros escolares a través de una propuesta directamente relacionada con el mantenimiento de la diversidad agrícola a través de la creación de bancos de semillas escolares y el intercambio de experiencias. Por ser un proyecto dirigido a los centros educativos, el principal compromiso es educativo. No obstante, según sus objetivos, es también un proyecto comprometido con la lucha contra el cambio climático. De esta forma, se relaciona directamente con las metas 4.7 y 13.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Ver Imagen 2):

“De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible” (ODS 4. Meta 7).

“Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana” (ODS 13. Meta 3).





Imagen 2. Los ODS en los huertos escolares. Elaboración propia.

Además, el proyecto del Libro Viajero puede relacionarse con:

- **ODS 2. Hambre y seguridad alimentaria.** Los huertos escolares son lugares en los que experimentar con prácticas de producción de alimentos sostenibles, asegurando el mantenimiento de la agrobiodiversidad y el acceso a alimentos saludables.
- **ODS 3. Salud y bienestar.** Los huertos escolares permiten abordar aspectos relacionados con la salud y el bienestar, a través del conocimiento, cultivo y fomento de la alimentación sana y sostenible.
- **ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.** Por su mera existencia en lugares urbanizados favorecen la creación de “islas de biodiversidad” con un importante papel como infraestructura verde, especialmente en las grandes ciudades, pero también en zonas rurales.
- **ODS 12. Producción y consumo responsables.** Porque los huertos escolares favorecen el aprendizaje de las generaciones futuras sobre producción y consumo ecológico a través



de la propia experiencia en agricultura, o aprendiendo sobre el cierre de ciclos a través del compostaje.

- **ODS 15. Vida en ecosistemas terrestres.** Porque los huertos escolares, entendidos como ecosistemas, son un lugar fundamental para entender y conservar el patrimonio natural del cual dependemos.
- **ODS 17. Alianzas para los objetivos.** Porque trabajando en red, compartiendo recursos, experiencias e ideas, podemos alcanzar todos los demás ODS.

Marco Legislativo: La nueva Ley Educativa

Nos encontramos en un momento crucial para que los huertos escolares puedan ocupar el lugar que merecen como herramienta pedagógica transversal en la educación formal de todos los niveles educativos. La actual ley educativa española, la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020), presenta nuevas competencias y perfiles de salida de la enseñanza básica que dan más importancia a cómo nos relacionamos entre las personas y con el entorno. En este sentido, la puesta en marcha de proyectos transversales, como El Libro Viajero, pueden servir de gran ayuda para trasladar a la práctica lo que está sobre el papel en esta nueva ley.

El nuevo currículo educativo (Real Decreto, 157/2022) pretende garantizar que las personas que superen las enseñanzas básicas “perfil de salida del alumnado”, posean los aprendizajes necesarios para responder a una serie de desafíos como sociedad sobre los que ya hay consenso y que pueden ser vinculados con el huerto escolar. Por poner algunos ejemplos (Imagen 3).

» Desarrollar una actitud responsable y tomar conciencia de la degradación del medio ambiente, conociendo sus causas desde una visión sistémica.

» Aportar respuestas creativas a la incertidumbre y cooperar valorando la diversidad personal y cultural.

» Sentirse parte de un proyecto colectivo, desarrollando la empatía y la generosidad.

Los perfiles de salida que debe tener el alumnado al finalizar la Educación Primaria o la enseñanza básica, se han concretado en las nuevas competencias clave del currículo. Las competencias clave son los “*Desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales*” (Real Decreto 157/2022). De nuevo, en el libro que coordinan González, Gómez y Morán (2022), se seleccionan aquellas que tienen que ver o que favorecen una educación ecosocial, y que pueden relacionarse con el Proyecto de El Libro Viajero (Tabla 1).



Tabla 1. Ejemplo de competencias curriculares que se desarrollan en un Huerto Escolar. Elaboración propia. (Real Decreto 217/2022 y Real Decreto 157/2022)

COMPETENCIA	Al finalizar Educación Primaria	Al finalizar la Educación Básica
<p>La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)</p> <p>Número 5</p>	<p>“Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable”</p>	<p>“Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable”.</p>
<p>La Competencia Ciudadana (CC)</p> <p>Número 4</p>	<p>“Comprende las relaciones sistémicas entre las acciones humanas y el entorno, y se inicia en la adopción de estilos de vida sostenibles, para contribuir a la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva local como global”</p>	<p>“Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable”</p>
<p>La Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)</p> <p>Número 1</p>	<p>“Reconoce y aprecia los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, comprendiendo las diferencias entre distintas culturas y la necesidad de respetarlas”</p>	<p>“Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística”.</p>

Aunque la ley incluye nuevas visiones y conceptos encaminados a la educación ecosocial, González, Gómez y Morán (2022) comparten la necesidad de fomentar un mayor aprendizaje experimental, que incluya un enfoque emocional, favoreciendo la cooperación, el desarrollo de proyectos de aprendizaje servicio, la participación de las familias y la comunidad en los centros educativos, algo que no queda recogido todavía en la ley. Desde nuestra experiencia, los huertos están sirviendo para todo ello, suponiendo un laboratorio vivo, en el que participan las familias, se desarrollan actitudes de cooperación y se generan vínculos emocionales entre las personas y con el entorno. La creación de vínculos era también una de las máximas del proyecto de *el libro viajero*: con las semillas, entre el alumnado, entre el profesorado de los diferentes centros, e incluso con las propias familias u otras entidades que colaboraron aportando sus semillas.



DESAFÍOS DE LA ENSEÑANZA BÁSICA EN EL HUERTO ESCOLAR

- Desarrollar una actitud responsable y tomar **conciencia de la degradación del medioambiente**, conociendo sus causas desde una visión sistémica.
- Aportar respuestas creativas a la incertidumbre y **cooperar** valorando la **diversidad** personal y cultural.
- Sentirse parte de un **proyecto colectivo**, desarrollando la empatía y la generosidad.

(Real Decreto 157/2022)

APRENDEMOS CON UNA MIRADA SISTÉMICA: LAS REDES, LOS ECOSISTEMAS Y LAS RELACIONES COMPLEJAS.



Se desarrollan proyectos participativos, fomentando la reflexión sobre problemáticas socioambientales y la búsqueda de respuestas y acciones colectivas

CONOCEMOS Y DEFENDEMOS LA DIVERSIDAD BIO-CULTURAL
SE ESTABLECEN VÍNCULOS Y SE APRENDE A TOMAR RESPONSABILIDADES COLECTIVAS



Imagen 3. Desafíos de la enseñanza básica según el currículo oficial (2022).
Elaboración propia a partir de “El perfil de salida de la enseñanza básica”, Real Decreto 157/2022.

Bancos de semillas escolares

La agrobiodiversidad o biodiversidad asociada a los sistemas agrícolas, es el conjunto de variedades y especies resultado de la interacción entre las condiciones edafoclimáticas, los recursos genéticos, las prácticas de gestión de los sistemas de producción tradicionales y la cultura popular asociada. Se refiere a las semillas tradicionales, las razas autóctonas y las cepas de microorganismos, adaptadas a las condiciones de clima y suelo, e incluso al conjunto de interacciones entre los componentes de un agroecosistema concreto como consecuencia de un manejo determinado (FAO, 2007).

Según la FAO, en los últimos 100 años se ha perdido más del 70% de la agrobiodiversidad (FAO, 2019). La mecanización del campo, el cambio en el uso y gestión de la tierra, el uso de



variedades mejoradas y las técnicas agrícolas modernas son la base de esta pérdida. Además, el envejecimiento de la población rural junto con la falta de reposición generacional, está suponiendo un abandono del campo y, con ello, la pérdida de cultura y conocimientos asociados a los agroecosistemas tradicionales, más resilientes y sostenibles.

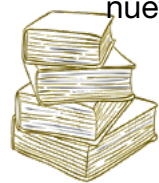
De esta forma, a partir de la llamada revolución verde, se generalizó la utilización de semillas comerciales en manos de muy pocas empresas multinacionales, que requieren la utilización de enormes cantidades de insumos químicos y plaguicidas. Estos procesos están haciendo que la diversidad cultivada decrezca cada año, aumentando la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas, contaminando acuíferos y disminuyendo el suelo fértil (Ecosecha, 2017). Por otro lado, tradicionalmente, en muchas sociedades, los y las agricultoras solían conservar e intercambiar sus semillas año tras año, para asegurar su mantenimiento y diversidad. Pero esta práctica ha ido desapareciendo con el avance de la industrialización de la agricultura.

Frente a esta pérdida de agrobiodiversidad están surgiendo diferentes iniciativas:

- Los **BANCOS DE SEMILLAS**, como espacios para la conservación de la agrobiodiversidad. A nivel internacional, en 2006 se construyó la Bóveda Global de Semillas de Svalbard, donde países de todo el mundo ([entre ellos España](#)) han enviado semillas para su conservación. Pero también están surgiendo bancos de semillas a nivel local y nacional, [no solo agrícolas](#).
- Las **REDES DE INTERCAMBIO DE SEMILLAS**, que pretenden recuperar las prácticas de intercambio de semillas y favorecer el mantenimiento de variedades locales y tradicionales, configurando una colección de semillas gracias a las donaciones. Por poner un ejemplo, a nivel estatal funciona la Red de Semillas “Resembrando e Intercambiando” ([RdS](#)).

Los **bancos de semillas locales y tradicionales son especialmente relevantes en el contexto de crisis ecosocial**, en el que se prevén cambios drásticos y eventos meteorológicos adversos cada vez más frecuentes. Las semillas locales están adaptadas a condiciones de cultivo agroecológico, aclimatadas a las condiciones meteorológicas de cada región, y debido a su mayor diversidad genética que las comerciales, son especialmente resistentes a las condiciones ambientales adversas y a las plagas (Ecosecha, 2017).

Estas prácticas necesitan de unos conocimientos y experiencias difíciles de adquirir actualmente, y más en las ciudades, tan alejadas de los conocimientos ecológicos tradicionales. Y es en este aspecto donde los huertos escolares adquieren de nuevo un rol elemental: son un lugar en el que **recuperar esta memoria, aprender a extraer y a conservar semillas y gestionarlas a través de la creación de bancos de semillas escolares** (Orenes, Ayuso, Fernández y Egea, 2021). Además de aprender cómo se hace, efectivamente “se hace”, generando la posibilidad de crear nuevas redes de intercambio de semillas que comuniquen distintos bancos escolares.



SI TIENES GANAS DE COMENZAR UN BANCO DE SEMILLAS EN TU ESPACIO EDUCATIVO, LA GUÍA “CÓMO HACER UN BANCO DE SEMILLAS” ELABORADA POR ECOSECHA EN LA AVENTURA DE APRENDER, ES MUY RECOMENDABLE. PARA CONSULTARLA PULSA

Redes de intercambio de experiencias

Cuando hablamos del manejo del huerto escolar y el desarrollo de proyectos transversales en torno al mismo, la diversidad no solo es importante a nivel agrícola: es fundamental también poder **abordar los objetivos pedagógicos y comunitarios del huerto escolar desde diferentes miradas y estrategias**. Y para ello, como con cualquier nueva herramienta, es importante aprender haciendo e intercambiando los aprendizajes con otras personas.

Una de las conclusiones a las que se llegó en el **I ENCUENTRO DE HUERTOS ESCOLARES**, celebrado en Tudela en 2018, fue que tanto el profesorado como el alumnado que estaba desarrollando proyectos de huerto escolar **necesitaban espacios de encuentro e intercambio de experiencias** con otros centros a nivel nacional que permitieran incorporar innovaciones e ideas a sus respectivos proyectos de huerto escolar.

Si bien existen programas municipales o autonómicos que fomentan la creación de redes de centros educativos con huerto escolar, creemos que estos programas no consiguen funcionar como una verdadera red cuyo entramado está reforzado por los vínculos existentes entre cada uno de sus nodos.

Este era, por tanto, el objetivo último de esta Red escolar de intercambio de semillas y experiencias que se pretendía generar con El Libro viajero. Y que de este “enredo” surgieran otros proyectos y sinergias, al fortalecerse y ampliarse la red.

Puedes consultar la memoria de ese I Encuentro de Huertos Escolares

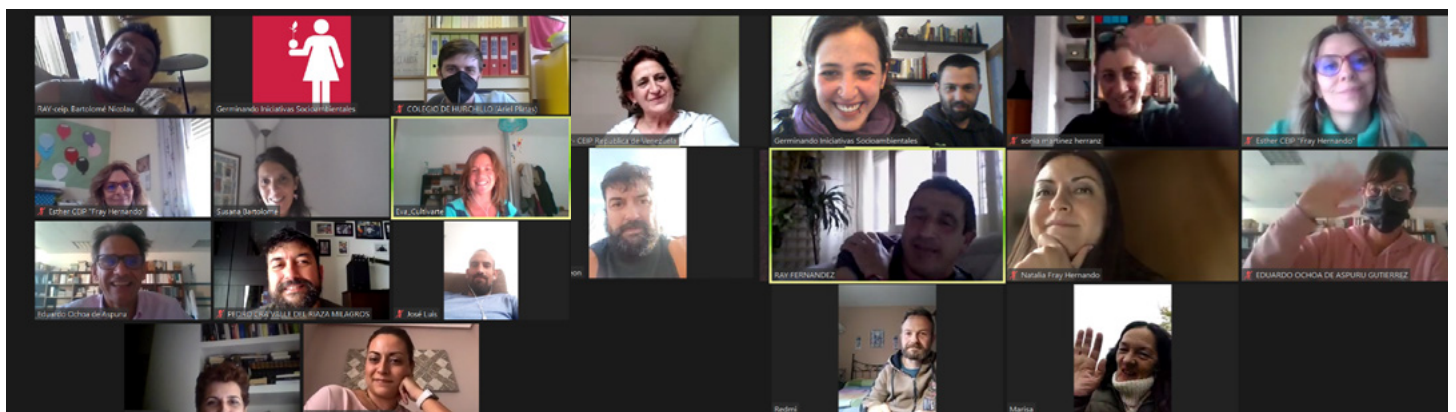


Imagen 4. Encuentros on-line entre el profesorado participante en el proyecto del Libro Viajero.



EL LIBRO VIAJERO, EL PROYECTO

El proyecto “El libro viajero: Red escolar de intercambio de semillas” que resumimos en esta memoria se inició en septiembre de 2021 y finalizó en junio de 2022.

El libro viajero es un libro hecho por el alumnado y el profesorado de cada centro educativo participante, donde se recopilan fotos, anécdotas, dibujos, descripciones del huerto y de las actividades realizadas en él o en torno a él, además de incorporar semillas recolectadas en cada centro. Este libro viajó de forma trimestral a otros centros educativos, donde se fueron añadiendo más fotos del huerto, anécdotas, semillas, etc. A finales de curso cada libro volvió a su centro, enriquecido con todo lo que los demás le habían aportado.



Imagen 5. Resumen de participación y resultados del proyecto El Libro Viajero 2021-2022.

Objetivos

Nuestro objetivo general era **IMPULSAR LA CREACIÓN DE BANCOS DE SEMILLAS EN CADA CENTRO PARTICIPANTE Y FAVORECER EL INTERCAMBIO DE SEMILLAS Y EXPERIENCIAS EN TORNO AL HUERTO.**

Los objetivos específicos han sido:

- **Fomentar el intercambio de experiencias y semillas entre proyectos de huerto escolar** de distintas regiones del estado, haciendo énfasis en la relación de cada centro educativo con su propio contexto ecosocial y enriqueciendo los proyectos educativos de los centros participantes.
- **Fomentar la recuperación, conservación y replicación de semillas locales y tradicionales**, así como el **conocimiento popular** asociado a las mismas.
- **Favorecer la motivación y los espacios de encuentro entre profesorado** de diferentes



lugares del territorio español que están desarrollando proyectos de huerto en sus centros educativos.

- **Poner en valor los huertos escolares** como herramienta para la consecución de los **objetivos de la Agenda 2030** a través de la agroecología escolar.
- **Crear un grupo motor** formado por docentes de los centros participantes que continúen el proyecto el curso siguiente.

El proyecto estaba dirigido principalmente a los equipos docentes que mostraron su interés y compromiso para participar, pues querían utilizar el huerto como recurso educativo, crear un banco de semillas en su centro e intercambiar ideas y experiencias con otros centros del país. Por extensión, el proyecto estuvo dirigido a su alumnado, y al resto de la comunidad educativa que participa de una u otra forma en sus respectivos proyectos de huerto. De hecho, mediante las recogidas de semillas que se efectuaron en los centros participantes queríamos favorecer la sensibilización motivación y participación de toda la comunidad educativa en el cuidado y mantenimiento de la biodiversidad agrícola asociada a cada entorno ecosocial

Desarrollo

Durante el curso 2019-2020 iniciamos el primer proyecto de “El libro viajero” entre tres centros educativos de Talavera de la Reina, Madrid y Las Rozas. Sin embargo, en marzo de 2020 tuvimos que dejar a un lado el proyecto, debido al estado de alarma causado por la COVID-19, y nos quedamos con muchas ganas de continuarlo. En enero de 2021 decidimos retomar el proyecto llegando a 7 centros en total. La evolución de este “proyecto piloto” puede verse [aquí](#) (Red escolar de intercambio de experiencias y semillas, 2020).

Durante el curso 2021-2022, gracias a la colaboración económica recibida mediante una campaña de micromecenazgo que remuneró el trabajo de coordinación, comunicación y acompañamiento a los equipos docentes, el proyecto se amplió a 12 centros educativos que se pueden ubicar en el plano en la Imagen 6. Estos doce centros fueron 10 CEIPs, un CRA y dos IES.

Además se involucraron a otras entidades que trabajan en torno a las semillas, como la Asociación La Troje (Madrid), algunos huertos urbanos de Madrid (Manoteras o Huerkarral) o la Universidad Paulo Freire (sede Talavera de la Reina).

Para organizar los intercambios de los libros viajeros, se dividió a los 12 centros en 4 subgrupos a través de un sorteo realizado durante el primer encuentro de profesorado. De esta forma, los centros se agruparon de tres en tres, constituyendo “miniredes” de intercambio de semillas y experiencias. Los centros que participaron y las redes que se formaron pueden conocerse en la



imagen 7. Además, en el apartado “Centros participantes” se encuentra una descripción breve de su proyecto de huerto, cómo colaboraron en el Libro Viajero y algunas imágenes representativas del proceso.



Imagen 6. Plano de la Península Ibérica con los centros educativos participantes en el proyecto Libro Viajero 2021-2022.

Al comienzo del primer trimestre cada centro educativo elaboró su propio libro viajero. En él introducían distintas páginas elaboradas por el alumnado con contenido relacionado con el huerto y la biodiversidad. En la contraportada situaban las semillas que querían enviar en la rueda del intercambio, colocando 3 sobres (uno se lo quedaba el primer colegio, otro pasaba al segundo, y el tercero volvía al inicial).

Al finalizar el trimestre se hacían los primeros envíos. En enero, una vez en su primer destino, el primer cole que lo recibía aportaba nuevas páginas con actividades e información al libro viajero que acababa de recibir y cogía las semillas correspondientes. Al finalizar el trimestre los libros se enviaban al siguiente colegio, que de nuevo aportaba y cogía las semillas que eran para él. Al finalizar el curso el libro regresaba al punto de partida, con menos semillas porque habían sido guardadas por los colegios y con muchas más páginas de experiencias y materiales educativos.



Además, los bancos de semillas de cada centro habían crecido, gracias a la llegada de semillas en los libros viajeros de otros centros.

Paralelamente hubo encuentros virtuales entre el profesorado de todos los centros, en los que se fueron compartiendo dudas, anécdotas, dificultades y alegrías del proceso. El objetivo era favorecer este intercambio y conocimiento de otros proyectos, así como facilitar la creación de un grupo motor que recogiera el testigo de la coordinación del proyecto de cara al su mantenimiento el siguiente curso.

Además de utilizarse el correo electrónico para la coordinación y recordatorios importantes, se creó también un grupo de mensajería instantánea con los y las docentes responsables del proyecto en cada centro, en el que se fueron haciendo actualizaciones y se compartían las imágenes de los diferentes libros viajeros y huertos.



Imagen 7. Redes de intercambio entre centros configuradas tras el sorteo realizado en el curso 2021-2022.

A continuación hacemos un pequeño recorrido por los centros que han participado. Les hemos pedido que nos cuenten un poco sobre su huerto y la participación en el proyecto, junto a algunas fotos.



CEIP Fray Hernando (Talavera de la Reina)

EL HUERTO DEL CEIP FRAY HERNANDO. Es un huerto pequeño en el que participa el alumnado de algunos cursos de primaria e infantil. Las principales tareas que realizan son la preparación del terreno, la siembra y el cuidado de lo sembrado y en la recolección.

El huerto forma parte del proyecto de centro.

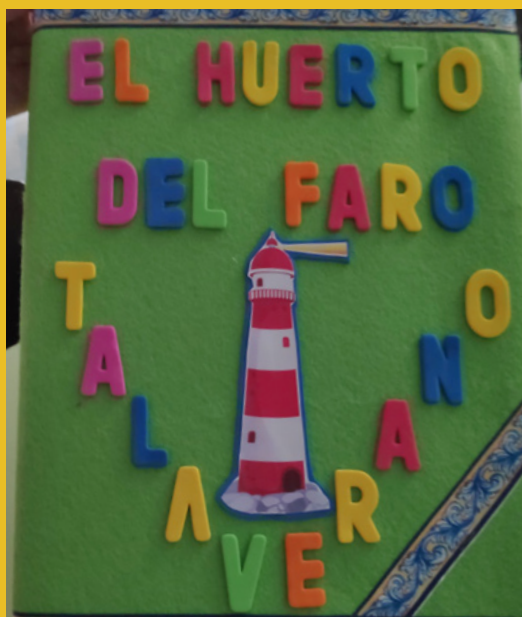
PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto Número

Docentes 4

Alumnado 65

Han participado los grupos de las docentes implicadas con el proyecto, siendo muy bien recibido por el alumnado.



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas > 20

EL INTERCAMBIO

Les gustó cómo habían enfocado el libro los coles de su "minired" y la aportación de semillas que les hicieron.



Colegio Egibide (Victoria-Gasteiz)

EL HUERTO DE EGIBIDE Desde sus inicios, el alumnado de 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) de FP de Educación y Control Ambiental, del Campus Jesús Obrero, ha asumido la iniciativa del Libro Viajero dentro de su Proyecto de Ciclo de Huerto Escolar, añadiendo fotos, semillas, actividades de educación ambiental y anécdotas del huerto del Campus de Molinuevo.

Este último curso 2021-22, hemos llevado a cabo talleres con la clase de Aprendizaje de Tareas del Campus Arriaga y con el Ciclo Formativo de Grado Medio de Atención a Personas en Situación de Dependencia, del Campus de Molinuevo..

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	4
Alumnado	20

Han participado las 2 secciones del Ciclo Formativo de Grado Superior de FP de Educación y Control Ambiental, la sección de Aprendizaje de Tareas y una sección de FPB.



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas < 5

EL INTERCAMBIO

Destacan la aportación de semillas. Con algunas de ellas hicieron un taller de potato crece pelo.



CEIP República de Venezuela (Madrid)

EL HUERTO DEL REPÚBLICA. Tenemos un huerto bastante grande en el que intentamos hacer partícipe a toda la comunidad educativa y darle una aplicación curricular a las actividades que realizamos en él. Contamos también con un gallinero, un estanque para ver anfibios y estamos en proceso de constituir el oasis de mariposas. Todos los grupos del centro realizan actividades en el huerto. Infantil, 1º y 2º de primaria bajan cada mes o cada dos semanas y a partir de 3º de primaria bajan una vez a la semana, dentro de sus horarios lectivos.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto

Número

Docentes 18-20

Alumnado 500

Cada clase ha elaborado una hoja para el libro. Cuando ha llegado el libro se ha ido dejando en las clases para que los vieron los alumnos y les ha gustado mucho verlos.



INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

"En uno de los libros que llegaron a nuestro cole, conocimos cómo hacían intercambio de experiencias con personas ancianas y nos encantó la idea."



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas

Entre 5 y 10

CEIP Fernando de los Ríos (Las Rozas)

EL HUERTO DEL FERNANDO DE LOS RÍOS. Un educador viene quincenalmente a hacer actividades con 4º y 5º. Además, puntualmente otros grupos realizan labores hortelanas en el huerto de arriba (en el que participan 4º y 5º) o en el de los sentidos (destinado a 1º, 2º y 3º). Infantil tiene su propio huerto que cultivan, principalmente, en primavera.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	3
Alumnado	80

En el Libro Viajero han participado las clases de 5º con el educador del huerto. Además, puntualmente, han participado algunas clases aportando una página.



Libro Viajero del curso 20-21

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Los pasatiempos del huerto del CEIP República de Venezuela fueron muy originales y gustaron muchísimo al alumnado.

Otra cosa que les llamó la atención de este centro fue la charca. Todo el alumnado quería una en el cole. En esta imagen están observando las imágenes que incluyeron en el libro del Venezuela sobre su estanque.



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas 10



CEIP San Benito (Madrid)

EL HUERTO DEL SAN BENITO pretende acercar a los niños a una vida más sostenible y ayuda a ecosistemas. Una educadora viene de forma habitual para acompañar a todos los grupos del centro al huerto tres veces al mes, donde hacen actividades de sensibilización ambiental y de aprendizaje de saberes prácticos como es el cuidado de un huerto.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto Número

Docentes	3
Alumnado	240

Se comenzó con muchas ganas, participando todas las aulas del centro. Pero la implicación del profesorado fue baja y tres profesores y el equipo directivo fueron los que terminaron el proyecto.



INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Les encantó la idea de crear lugares para alimentar pájaros.



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas

20

CRA Valle de Rianza (Milagros)

Los alumnos del CRA Valle del Rianza, que comprende los pueblos de Adrada y Milagros, han realizado un proyecto transdisciplinar e interdisciplinariedad en torno a la huerta ecológica siguiendo diferentes estrategias metodológicas.

Por otra parte, le metodología de autorregulación ha hecho que se planifiquen las tareas que deben ir realizando tanto insitu como de preparación (semilleros, página web, refranero...), todo ello enmarcado en una dinámica de observación teniendo en cuenta el método científico, donde la tecnología a través de los microbit tiene un papel esencial, anotando por ejemplo el pH de la tierra de dos ajos plantados en diferente tiesto en nuestro semillero.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	9
Alumnado	78

Ha participado todo el profesorado y alumnado del centro, desde infantil a 6º de primaria. El alumnado recibió el proyecto con ilusión, les ha gustado mucho reflejar lo que hacen en su huerta.



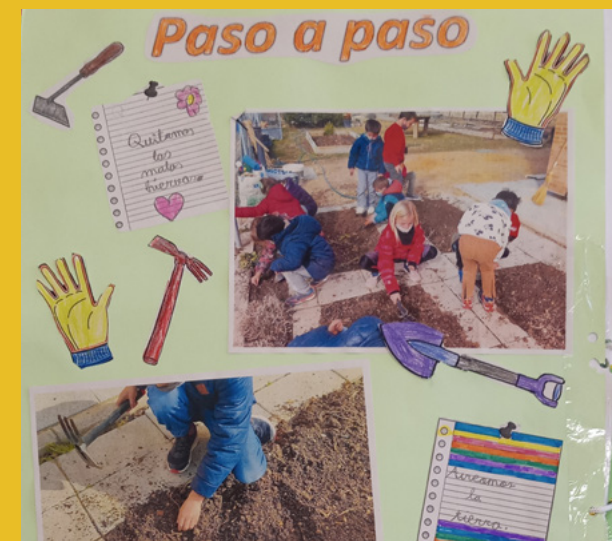
LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas

10

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Sobre todo nos ha gustado saber como trabajaban en el huerto otros coles los aspectos curriculares y como integraban las áreas.



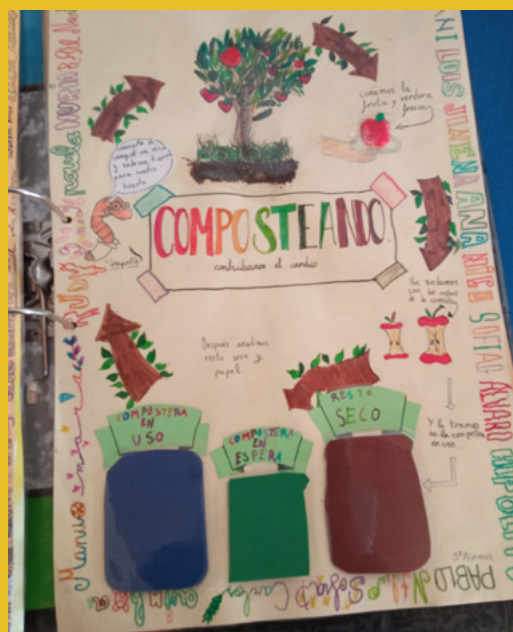
CEIP Nuestra Señora de Lourdes (Torrelodones)

EL HUERTO DEL LOURDES. El huerto está en la programación anual de centro. Contamos con una agroeducadora municipal que desarrolla un programa educativo a través del huerto donde aprendemos las labores de la huerta, sobre sistemas sostenibles de producción de alimentos, alimentación sostenible y sostenibilidad implementando cambios en la ecología del centro. El huerto se lleva trabajando hace casi 10 años y gracias a él, aprendemos como desarrollar las competencias del alumando al aire.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	15
Alumnado	225

Ha participado todo el profesorado y todo el alumnado. Cada clase ha elaborado una página del libro y se han pasado los libros recibidos por todas nlas aulas. Las semillas han pasado a formar parte del banco escolar.



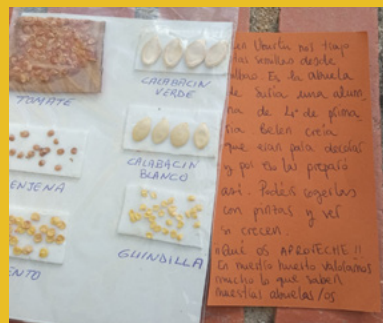
LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas

20

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Nos ha gustado recibir semillas que de especies que nunca habíamos visto. Y nos han encantado las muelas del CRA del Valle de Rianza.



CEIP Bartolomé Nicolau (Talavera de la Reina)

El huerto del Nicolau es un proyecto de biodiversidad y espacio de humanización para la comunidad educativa. Se desarrolla en horario lectivo, integrado en el currículo de las materias, y en horario extraescolar, como punto de encuentro del club de familias en la naturaleza. Contiene muchos pequeños proyectos en múltiples direcciones: huerto solidario, proyecto intergeneracional, comedor social de aves, banco de semillas locales, libro viajero, estación meteorológica y clima, alum "insectum"... Es un proyecto de vida muy participativo y abierto a la ciudad.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	21
Alumnado	225

El libro viajero no pasó por todas las aulas. Sólo algunos grupos de infantil y primaria realizaron actividades y vieron los libros de otros centros.

Los libros fueron recibidos con alegría y expectación, el alumnado estaba deseoso de conocer otros huertos y compañeros. Se abrieron en el propio huerto.



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas 20



INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Nos gustaron mucho "los cuentos del huerto"



CC Luis Feito (Madrid)

EL HUERTO DEL LUIS FEITO. El proyecto se plantea para toda la comunidad educativa, implicando a familias, profesorado y alumnado. Está integrado en el currículo, desarrollándose sus actividades dentro del horario lectivo. Pretendemos que nuestros alumnos investiguen y tengan experiencias utilizando un laboratorio natural y vivo. Nos decantamos por un huerto ecológico para conocer técnicas más respetuosas con nuestra salud y el medio ambiente. La función del huerto es fundamentalmente educativa. Pretendemos que los niñ@s puedan aprender conceptos, valores, actitudes y procedimientos relacionados con las diferentes áreas curriculares y transversales. Intentando que todo lo que ocurra en el huerto sea fuente de preguntas/problemas a trabajar por el alumnado, transformando el huerto en un recurso didáctico y un centro de interés que permita desarrollar proyectos de investigación más globalizadores, integrando tanto los contenidos de diferentes áreas como los contenidos transversales (educación ambiental, educación para el consumo, educación para la salud...)

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
------------------------------------	--------

Docentes	15
----------	----

Alumnado	225
----------	-----

Han participado todas las clases elaborando una hoja para el libro por trimestre. Los libros fueron recibidos por el alumnado con ilusión y alegría..

LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas	20
-------------------------	----



INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Nos gustaron las actividades "Saboreando el arte" y "Materiales editados".



CEIP de Hurchillo “Manuel Riquelme” (Hurchillo)

El Colegio Público de Hurchillo lleva más de veinte años trabajando la educación ambiental, haciendo de esta actitud “ un estilo de vida”. En el año 1992 entramos a formar parte de la Red de Escuelas Asociadas a la UNESCO con un compromiso por parte de toda la Comunidad Educativa de hacer real el compromiso de esta institución “Piensa globalmente ,pero actúa localmente”. Los más pequeños cultivaban las semillas en sus propio huerto urbano. Los más grandes, salían una vez a la semana al huerto grande para regar, quitar malas hierbas y cuidar las semillas de otros colegios. Al mismo tiempo, desde el área de inglés, una vez al mes, se realizaba una actividad medioambiental con todos los niños del colegio enmarcada dentro del proyecto Germinando.

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	15
Alumnado	180

Participaron las nueve clases del centro.

Los maestros se reúnen una vez a la semana para coordinar las labores y acciones medioambientales. Dentro de esta organización, proponían que clase realizaría una acción concreta para el libro viajero.



LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas 6



INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Resaltamos las actividades “Un semillero para pájaros” y “El ciclo del agua”



IES San José (Badajoz)

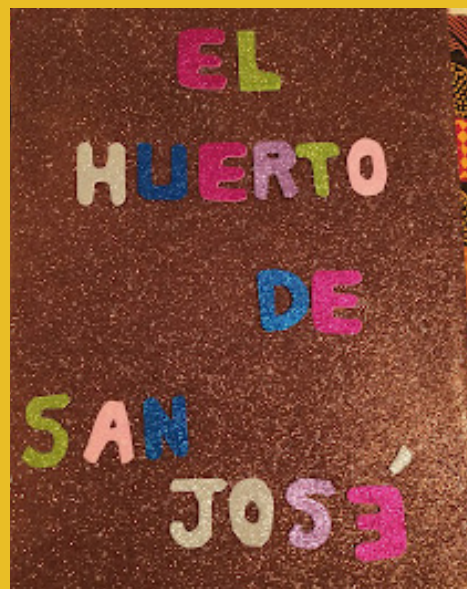
EL HUERTO DEL SAN JOSÉ. En el IES San José tenemos un proyecto de huerto ecológico y granja ecológica y participamos en el proyecto "Salvar la gallina extremeña azul". También contamos con un taller de experimentos científicos en los recreos (zona del huerto y granja) y realizamos clases al aire libre enmarcadas en el proyecto "Aula abierta".

PARTICIPACIÓN

Personas implicadas en el proyecto	Número
Docentes	4
Alumnado	40

Han participado en las actividades la mayoría de las clases, pero en la elaboración física del libro unas cuatro de los niveles siguientes: 1º, 2º, y 4º de ESO. También pasaron por la radio para recibir los libros llegados de fuera.

El alumnado valoró la recepción de los libros viajeros muy positivamente.

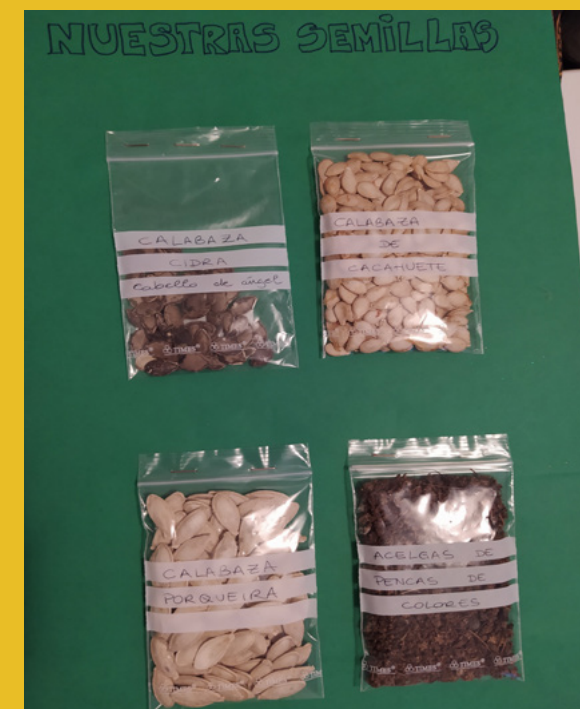


LAS SEMILLAS

Nº variedades recibidas 15

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Resaltamos las recetas con verduras del centro de Hurchillo.



Imágenes de los Libros Viajeros



Los centros nos cuentan

Al finalizar el proyecto se envió un formulario de evaluación a los centros escolares que habían formado parte. En este formulario había preguntas sobre la participación, el intercambio de semillas y experiencias, así como las dificultades o aciertos que se habían encontrado. Además, se les pedían consejos para futuras ediciones o réplicas del proyecto.

Nueve de los once centros que han rellenado la evaluación consideran que se han cumplido los objetivos del proyecto, pues el intercambio de semillas ha sido exitoso permitiendo consolidar los bancos de semillas de cada centro, y han recibido experiencias y actividades interesantes de otros centros. Algunos centros han valorado los efectos que el proyecto ha tenido en su alumnado, mencionando las ganas de volver a participar del estudiantado y valorando muy positivamente la iniciativa que ha tomado el grupo de alumnos y alumnas que ha liderado el proyecto en los centros de secundaria. En esta línea se menciona como elemento positivo la sensibilización ambiental y el aprendizaje vivencial que ha tenido su alumnado al participar en el proyecto.

Sin embargo, uno de los centros menciona que los objetivos no se han cumplido por la falta de implicación del profesorado, que ha impedido dar continuidad de la siembra y extracción de semillas y al intercambio con otros centros. En la misma línea, otro de los centros cree que no ha habido una buena comunicación entre los diferentes cursos implicados, pues no ha llegado la información suficiente a todo el profesorado y su alumnado para poder alcanzar los objetivos propuestos. El mismo centro menciona que debido al alto número de propuestas pedagógicas del centro, no se consolidó una relación significativa con el proyecto por falta de tiempo para dedicarle.

Participación en el proyecto

En total han participado 1180 alumnos y alumnas y 111 profesores y profesoras (según los datos de participación proporcionados por los centros). En seis de los centros los libros viajeros pasaron por todas las aulas (ver en la Imagen 8), en el resto el proyecto estaba destinado a determinados grupos. Las formas en las que cada centro organizó a nivel interno la interacción con el libro viajero y la realización de sus páginas se han descrito en la ficha de cada centro.

Todos los centros destacaron la ilusión con la que el alumnado había recibido los libros, y varios de ellos compartieron que les gustaba ver los libros realizados por otros centros.



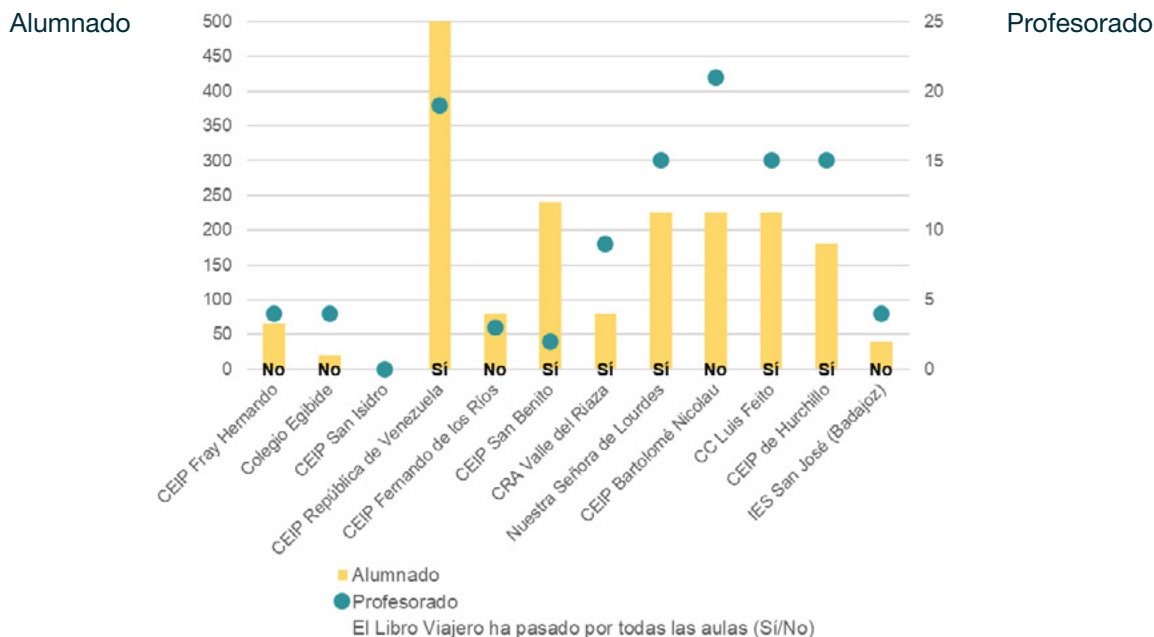


Imagen 8. Diagrama de barras en el que se recoge el número del alumnado y profesorado participante en el proyecto del Libro Viajero 2021-2022 y si participaron todas las aulas del centro.

El intercambio de semillas

Los centros han comunicado recibir entre 4 y 30 tipos de variedades locales de semillas. Las grandes diferencias en los datos de semillas recibidas dentro de una misma “minired” de intercambio, pueden deberse a una comunicación de los datos o conteo impreciso por parte del profesorado. También puede deberse a la pérdida de semillas durante el proceso de envío, recepción, muestra en las aulas e intervención del alumnado. En la Imagen 9 se puede observar cuántos centros de los que rellenaron la evaluación (once), han guardado, sembrado o extraído semillas. Diez de los centros guardaron las semillas que les llegaron y uno de ellos sólo guardó algunas de ellas. Seis centros sembraron algunas de las variedades y de esos seis centros, sólo uno volvió a extraer semillas tras la cosecha, el CEIP Fray Hernando.



Imagen 9. Número de centros que han guardado, sembrado o extraído sus semillas (total:11).



Aspectos positivos del proyecto

Ocho de los centros se refirieron al **intercambio de experiencias** como un aspecto positivo del proyecto, valorando el tejer redes, el compartir materiales actividades, recursos, experiencias o ideas de educación activa, el conocer otras formas de trabajar en distintos niveles educativos o territorios y el **enriquecimiento mutuo** que esto supone.

Tres centros se refirieron a lo que hemos denominado “ideas clave del proyecto”, valorando positivamente la participación de muchos centros y el fomento de **la colaboración** entre ellos, así como el uso del correo postal como vía de comunicación.

El intercambio de semillas fue también valorado por tres centros, que recibieron **semillas nuevas o desconocidas** o consideran valioso el viaje que estas hicieron entre centros y territorios.

En cuanto al aprendizaje del alumnado, un centro valoró positivamente el acercamiento a la naturaleza y la **sensibilización ambiental** que acompañaba la creación y recepción de los libros viajeros. Otro de los centros valoró que todo el alumnado se implicara y participara en un proyecto medioambiental común.

Dos de los centros lo consideraron como un evento alegre y motivador y un tercero valoró el proyecto como una forma de **motivar para introducir el huerto como recurso educativo**.

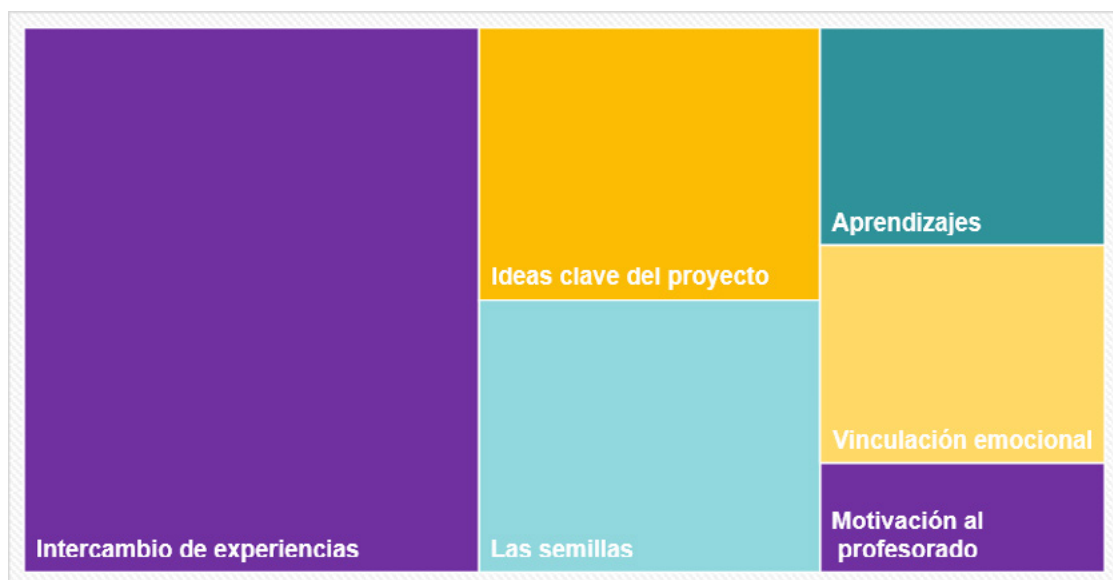


Imagen 10. Gráfico representativo de los items nombrados como “aspectos positivos del proyecto” por el profesorado participante que rellenó el formulario de evaluación. Los items en cuadrados más grandes son aquellos más referidos por el profesorado.



Dificultades encontradas

La mayoría de las dificultades encontradas tienen que ver con **la falta de tiempo o la excesiva carga de trabajo** que tiene de por sí el profesorado y a la que se ha sumado la organización de las recogidas de semillas y colaboración con el Libro Viajero de las clases (siete de los once centros se refieren a ello en su evaluación).

A esto le sigue **la coordinación del proyecto**, habiéndose detectado dificultades o debilidades de distinta índole según el centro, solo coincidiendo entre dos centros en que la forma de mensajería les ha resultado complicada.

Se repite también como dificultad el conseguir que **el claustro y el equipo directivo se implique** y se identifique con el proyecto. Algunos centros también han tenido dificultades para organizar las actividades del libro viajero en sus planificaciones y para coordinarse con otros centros.

En cuanto a **las semillas**, ha habido falta de información sobre las mismas y se ha encontrado difícil conseguir semillas locales, pues las familias aportaban semillas comerciales de tiendas de plantas. Dos de los centros nombran también la falta de fondos para el proyecto y la continuidad.

Tabla 2. Dificultades señaladas por el profesorado que rellenó la evaluación en categorías.

SOBRECARGA DE TRABAJO O FALTA DE TIEMPO			
Demanda de participación en momento de exceso de trabajo (4)	Falta de tiempo (3)	Exceso de trabajo, en general, en el claustro (2)	
COORDINACIÓN			
Mensajería o formato del libro complejo y difícil de manejar (2)	No ha tenido implicación de otras instituciones (1)	Falta de divulgación del proyecto (1)	No ha habido encuentros entre el alumnado (1)
IMPLICACIÓN			
Falta de implicación del claustro e identificación con el proyecto (3)		Desinterés del equipo directivo (1)	
GESTIÓN DE LOS CENTROS			
La coordinación y organización dentro del centro (2)	Comunicación entre los centros participantes (1)	Cumplimiento de plazos de envío (1)	
LAS SEMILLAS			
No se replicaron las semillas (1)	Falta de información de las semillas (1)	Conseguir semillas locales (1)	
FONDOS			
Falta de fondos para dedicar al huerto (1)			



MIRANDO AL FUTURO



A partir de la evaluación, consejos y propuestas de los centros escolares participantes, así como de las reflexiones que hemos tenido dentro del equipo a lo largo del proceso que ha supuesto el proyecto de “El libro Viajero: Red escolar de intercambio de semillas”, queremos compartir algunas conclusiones sobre sus debilidades y las dificultades encontradas así como algunos aspectos importantes a tener en cuenta, de cara posibles continuaciones, colaboraciones o réplicas de “El Libro Viajero”.

Como hemos mencionado, el objetivo general del proyecto era impulsar la creación de bancos de semillas en cada centro participante y favorecer el intercambio de semillas y experiencias en torno al huerto. Y con ello, conseguir impulsar la consolidación y el funcionamiento autónomo de una pequeña red escolar de intercambio de semillas entre los centros involucrados, que pudiera poco a poco ir ampliándose.

Así, consideramos que se ha conseguido:

- » Crear al menos 11 nuevos bancos de semillas escolares gracias a la participación de las familias y otros agentes del entorno de cada centro y a la recolección de semillas de los propios huertos escolares.
- » Favorecer el conocimiento y la sensibilización en torno a la importancia del mantenimiento de la diversidad de las semillas agrícolas locales, en el alumnado y el profesorado participante.
- » Impulsar intercambio de experiencias y semillas entre centros, enriqueciendo los proyectos educativos de cada uno con diversidad de enfoques educativos y diversidad agrícola.
- » Implicar y generar espacios de encuentro e intercambio entre el profesorado de diferentes lugares del territorio español, que en general lo han valorado como un proyecto motivador para seguir utilizando el huerto como herramienta educativa.
- » Apoyar de forma práctica y local el trabajo desde los centros educativos para alcanzar las metas de los objetivos de la Agenda 2030, que han estado presentes de manera transversal en la labor educativa del profesorado y en la propia línea de actuación del proyecto.

Sin embargo, no se ha conseguido consolidar un grupo motor que lidere una red autónoma de intercambio de semillas y experiencias en la que los centros se sientan vinculados entre sí sin necesidad de apoyo externo.





Imagen 11. Sembrando habas en el CEIP República de Venezuela.

En este sentido, ha habido bastantes limitaciones a la hora de coordinar y organizar los encuentros entre el profesorado o fomentar otras interacciones, debido principalmente a la falta de tiempo y dificultades organizativas para poder encontrar momentos de reflexión colectiva síncrona. Por otro lado, el formato establecido (un gran libro en el que las diferentes clases fueron añadiendo sus trabajos además de las semillas) y la organización que eso ha requerido ha supuesto una sobrecarga de trabajo para el mismo profesorado, ya de por sí involucrado en muchos proyectos. Esto no es algo nuevo, a lo largo de nuestra experiencia acompañando proyectos de huerto escolar en diferentes centros educativos de la comunidad de Madrid, uno de los problemas más comunes con los que nos encontramos es la falta de tiempo del profesorado para la profundización en los proyectos de huerto como herramienta curricular. En general, el tiempo con el que cuentan los equipos docentes para dedicar a la coordinación y planificación educativa del proyecto de huerto es escaso, y depende en gran medida del voluntarismo y la motivación del profesorado a cargo. Esto, a la larga, y con razón, hace que muchas personas pierdan la ilusión y la motivación por sacar adelante proyectos de este tipo.

Por otro lado, no se ha asegurado un protocolo meticuloso de clasificación, conservación y replicación de las semillas intercambiadas que permita a los centros tener autonomía en el cuidado y mantenimiento de los respectivos bancos escolares. El formato de la llegada de semillas a los centros ha sido muy heterogénea y ha habido poco control en su salvaguarda. Aunque este no era el objetivo, hubiese sido interesante recoger y sistematizar mejor la información sobre las variedades intercambiadas y proporcionar mejores herramientas a los centros educativos para poder continuar con sus bancos de semillas. Es importante mencionar que en algunos centros tuvieron problemas para poder obtener semillas que no fueran sobres comerciales en sus comunidades educativas, lo cual es una evidencia más de la desconexión con entornos rurales/agrícolas. En cuanto al conocimiento popular asociado a las mismas, presente en nuestros



objetivos, no tenemos constancia de la relación que se ha establecido entre las comunidades educativas, barrios, pueblos o zonas de origen de las semillas y si ha habido traspaso de saberes prácticos sobre su cultivo, conservación o uso.

En definitiva: quizás el proyecto era muy ambicioso y hubiese requerido de una mayor incidencia y protagonismo por parte de nuestro equipo. Quizás no estaba bien planteado o dimensionado en algunos de sus aspectos. Pero mantenemos la convicción de que la creación de bancos de semillas y redes de intercambio entre centros que desarrollan proyectos educativos en torno al huerto es una estrategia valiosa para construir propuestas locales de adaptación y mitigación de cara a la actual crisis ecosocial. De hecho la experiencia la ha replicado y adaptado la Diputación Provincial de Toledo, dentro de su programa de huertos escolares. Igualmente, se ha compartido con la Red Internacional de Huertos Educativos (RIHE) y expuesto en diferentes foros, jornadas y congresos

Con todo esto, y como hemos dicho, de cara a que otras iniciativas similares tengan mayor alcance y éxito, hemos decidido preguntarnos....

¿QUÉ HARÍAMOS DE OTRA MANERA?

¿QUÉ NOS GUSTARÍA REFORZAR?

¿QUÉ OPORTUNIDADES Y NECESIDADES VEMOS?

La implicación del equipo directivo es fundamental.

Y con ello, la integración de este tipo de proyectos en las planificaciones anuales docentes, así como en la PGA de cada centro. Si el equipo directivo apoya el proyecto, se implica de alguna forma y se ilusiona con él, es más sencillo que esa motivación se extienda al resto de la comunidad educativa.

De esta forma, puede plantearse una organización de la carga de trabajo docente, que incluya las horas dedicadas al menos a la coordinación del proyecto de huerto y “subproyectos”. Es algo que muchos centros ya están poniendo en práctica, y que supone un reconocimiento para el profesorado implicado en el proyecto. De hecho, ha sido mencionado por el profesorado de los centros participantes como una garantía para el éxito de los proyectos, y nosotras lo consideramos sustancial para que tengan continuidad, calidad y las actividades lleguen a todos o la mayoría de los grupos del centro.



Los beneficios de buscar momentos para encontrarse

Los encuentros entre el profesorado involucrado deben ser una prioridad dentro del proyecto, sobre todo en su primera fase organizativa. De esta forma, al principio del proyecto deberían asegurarse los siguientes acuerdos:

1. El itinerario que van a seguir los intercambios
2. El formato elegido para los libros y el intercambio de semillas
3. Una “autoformación” básica sobre la creación, cuidado y mantenimiento de los bancos de semillas. De esto se puede encargar el grupo que lidere la iniciativa.
4. El protocolo de comunicación y recogida/transmisión de información sobre las semillas enviadas por cada centro.
5. Los tiempos y fechas de envío.

La importancia de la comunicación

La comunicación entre los centros es fundamental para asegurar una red autónoma cuyo profesorado esté motivado para seguir intercambiando saberes y semillas. “*El roce hace el cariño*”, y en este tipo de proyectos es fundamental encontrar espacios de comunicación “diaria” entre las personas implicadas, más allá de los encuentros trimestrales o reuniones organizativas.

Por ello, es fundamental que todo el mundo se conozca y tenga claros los contactos de las personas con las que le corresponde hacer el intercambio por si surge algún imprevisto o se precisa hacer alguna aclaración o cambio. Se pueden buscar diferentes alternativas, utilizando las nuevas tecnologías y aplicaciones, para que los centros se comuniquen y se conozcan de una forma más distendida. Disponer de un espacio virtual de encuentro (mensajería instantánea) puede facilitar mucho las cosas, cuidando que no se sature con cuestiones ajenas al proyecto, por supuesto.

Puede ser interesante realizar algunas sesiones de formación por pares, en las que se compartan saberes específicos que puedan ser útiles para el proyectos. Podría ser interesante también programar eventos de comunicación digital entre el alumnado de los centros que así lo quieran (mensajes a través de vídeos por ejemplo desde el propio alumnado). También se podrían hacer encuentros presenciales que impliquen alguna actividad en la que el alumnado interactúe. Ambas son opciones muy interesantes ante las cuales hay que tener tiempo e interés.



El formato

Los Libros Viajeros elaborados por cada centro han sido auténticas obras de arte, con numerosas páginas llenas de colores, actividades, dibujos, fotografías... En muchos centros han quedado expuestos en lugares comunes o en la biblioteca, para que se puedan seguir viendo en el futuro. Creemos que debería mantenerse ese formato (un gran archivador al que se le iban añadiendo cartulinas), aunque se nos ocurren algunas posibles mejoras para reducir la carga de trabajo:

En primer lugar, repartiendo las tareas desde el inicio del proyecto entre las tutorías y distribuyendo las actividades o temáticas por curso para que todo el profesorado tenga claro qué es lo que tiene que hacer.

En segundo lugar, reduciendo la extensión y el tamaño del libro para que este sea más manejable. En este sentido, es importante establecer desde el inicio del proyecto unas pautas básicas para homogeneizar en lo máximo posible los libros viajeros: los formatos, un mínimo/máximo de hojas y un máximo, el lugar donde se van a colocar las semillas...

Otra opción es que sean uno o dos grupos-aula quienes participen en el proyecto principalmente y que puedan funcionar como coordinadores del libro viajero, y acompañarlo en esta gestión, invitando de manera puntual a otros grupos a participar en el libro. O incluso, hacer participar a sólo algunos niveles del centro.

Las semillas



El intercambio de semillas es el eje vertebrador del proyecto. Por ello, es fundamental tener en cuenta varios aspectos para asegurar que las semillas lleguen en perfecto estado a los diferentes centros, y que una vez recibidas, se clasifiquen, etiqueten y conserven correctamente. De esta forma proponemos:

Un banco de semillas en cada centro. Es importante que se prepare el lugar/espacio donde se van a ir guardando las semillas recolectadas y recibidas. Una caja de madera grande, por ejemplo, que quede a buen resguardo en algún lugar del centro donde no haga demasiado calor ni humedad. La biblioteca es siempre un lugar seguro.

RECUERDA QUE PUEDES CONSULTAR CÓMO HACER UN BANCO DE SEMILLAS



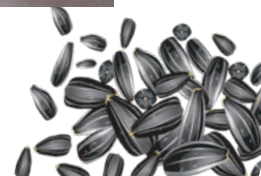
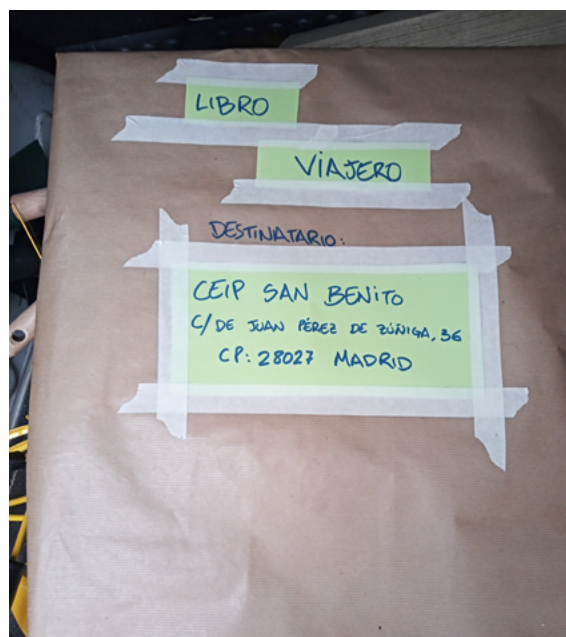
Para los envíos. Se propone el envío de semillas de manera separada al libro recopilatorio de actividades y experiencias, **en una caja cerrada** en la que las semillas estén en bolsas bien etiquetadas con el nombre de la variedad, su origen, el año de extracción y el centro del que proviene. Cada semilla debería ir acompañada con una **pequeña ficha** que explique con más detalle qué semilla es, cuándo se siembra, y su historia (quién la ha llevado al centro, cómo la utilizaban en alimentación y otras curiosidades...). Además, es interesante comunicar a la red qué se está enviando y en cuanta cantidad para poder llevar un inventario de los intercambios y que no se pierdan semillas en el camino, lo cual permite saber qué se está conservando y replicando en cada territorio. De cada semilla/variedad tendría que haber dos bolsas, etiquetadas con el nombre del centro al que van dirigidas (una para cada centro con los que se hace el intercambio).

Una vez se reciben las semillas en cada centro. El mejor lugar para conservar y preservar las semillas es el suelo, por tanto, es fundamental su siembra y replicación en el huerto escolar cuanto antes (en su temporada correspondiente). La extracción de semillas no es compleja pero requiere de algunos conocimientos prácticos importantes. Por ello, puede ser de interés realizar sesiones de formaciones on-line (debido a la lejanía de los centros) en las que se compartan estos saberes y se acompañe la labor de reproducción de los centros que tengan menos experiencia en los aspectos agrícolas del huerto escolar.

Por otro lado, también puede ser interesante la creación de un “banco común de semillas” como se ha propuesto desde alguno de los centros. Para ello, en el mismo momento de los envíos a otros centros, se podría enviar las mismas semillas a un punto común, que guardaría las semillas enviadas por todos los centros y que ante falta de semillas o ganas de replicar variedades que no les han llegado, podría hacer envíos puntuales a los distintos territorios. Se puede también enviar una pequeña selección de las semillas a otras redes de semillas. Incluso, como se propuso desde uno de los centros participantes, al Banco Mundial de Noruega.

Los envíos

En este caso se ha optado por utilizar Correos para el envío de los libros, aunque algunos centros sugerían escoger mensajería puerta a puerta para facilitar los tiempos de entrega. Cualquier opción es buena, pero hay que tener en cuenta esto en el presupuesto, pues los libros van aumentando su peso cada trimestre.



Como reflexión final...

El papel del huerto escolar en los centros educativos.

Pese a todas las limitaciones curriculares y la falta de tiempo por el excesivo papeleo al que a veces tienen que hacer frente desde los equipos docentes, tenemos esperanzas: la nueva ley establece que los centros puedan ceder horarios para “garantizar el desarrollo integrado de todas las competencias de la etapa y la incorporación de contenidos de carácter transversal a todas las etapas, materias y ámbitos” (Ley Orgánica 3/2022), algo que podría ser aprovechable para hacer del huerto un aula de aprendizaje competencial y holístico que incorpore competencias y saberes ecosociales a través de proyectos como El libro viajero.



BIBLIOGRAFÍA



- Ecosecha, (2017). *Cómo hacer un banco de semillas. (La aventura de aprender)*. Continta Me Tienes.
- Estrella Torres, A. (2020). Educación para la ciudadanía global: Los huertos escolares y los ODS. *Comillas Journal of International Relations*, (19), 91-99. <https://doi.org/10.14422/cir.i19.y2020.007>
- Estrella, A. y Jiménez, L. (2020). Los huertos escolares en España. Educando para el cambio. *Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)*. https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2020-02-estrella-jimenez_tcm30-506609.pdf
- Eugenio Gonzalbo, M. y Aragón Núñez, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 13 (3), 667-679. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10498/18504>
- Gonzalez, L., Gómez, C., Morán, C., (2022). *Educar con enfoque ecosocial. Análisis y orientaciones en el marco de la LOMLOE*. FUHEM.
- Guerrero Fernández, A., Nieto Ramos, M., Herruzo Lucena, R., López Lozano, L., Rodríguez Marín, F. y García Díaz, E. (2021). El huerto educativo ante el cambio climático: Propuesta de una hipótesis de transición sobre el agua y la alimentación. *Investigación en la Escuela*, 103, 48-63. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/IE.2021.i103.04>
- FAO (2007). La ADRS y la agrobiodiversidad. *Agricultura y desarrollo rural sostenibles (ADRS) Sumario de política 16*. Iniciativa ADRS. Recuperado de: <http://www.lamolina.edu.pe/postgrado/pmdas/cursos/diversidad/lecturas/apoyo/SARD-agri-biodiversity%20-%20spanish.pdf>
- FAO (2019)
- MITECO (Marzo, 2021) Germinando y Cultivarte lanzan el primer mapeo de huertos escolares a nivel nacional. *Carpeta informativa del CENEAM*. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/carpeta-informativa-del-ceneam/novedades/mapeo-huertos-escolares.aspx>
- Orenes Cárcelos, J., Ayuso, G.E., Fernández Díaz, M. y Egea-Fernández J.M. (2021). Huertos ecodidácticos: percepciones sobre formación de profesorado y futuros docentes. *Investigación en la Escuela*, 103, 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/IE.2021.i103.01>
- Red Escolar de Intercambio de Semillas y Experiencias (2020). El libro viajero. Red escolar de intercambio de semillas. <https://sites.google.com/view/red-escolar-semillas/el-proyecto?authuser=0>

