



TRABAJO DE FIN DE GRADO  
DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

MODALIDAD: INNOVACIÓN

ALTERNATIVA ECOLÓGICA A LOS CENTROS DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA QUE NO DISPONGAN DE ZONAS HABILITADAS PARA  
EL CULTIVO

LAURA MORALES PACHECO

NOMBRE DEL TUTOR:  
ANTONIO EFF-DARWICH PEÑA

CURSO ACADÉMICO 2015/2016

CONVOCATORIA: JUNIO

# ALTERNATIVA ECOLÓGICA A LOS CENTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA QUE NO TENGAN ZONAS HABILITADAS PARA EL CULTIVO

## **Resumen**

Propuesta de reciclaje de neumáticos como una alternativa a los centros de educación primaria que no tengan zonas habilitadas para el cultivo y el desarrollo del recurso académico del huerto escolar.

## **Palabras clave**

Huerto escolar neumáticos enseñanza primaria creatividad ecología desarrollo sostenible vegetación reciclaje medioambiente

## **Abstract**

Proposal tire recycling as an alternative to primary schools that haven't got any cultivation areas for developing the academic resource, the school garden.

## **Key words**

School garden tires primary education creativity ecology sustainable development vegetation recycling environment

## ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>pág. 4</b>
<b>2. Antecedentes.....</b>	<b>pág. 5</b>
2.1 Competencias.....	pág. 6
2.2 Revisión bibliográfica.....	pág. 10
2.3 Referentes pedagógicos.....	pág. 11
2.3.1 Herminia Almeida Lozano.....	pág. 13
2.4 Experiencias realizadas.....	pág. 16
2.5 La problemática del uso de los neumáticos.....	pág. 19
<b>3. Justificación.....</b>	<b>pág. 21</b>
<b>4. Metodología.....</b>	<b>pág. 22</b>
4.1 Objetivos.....	pág. 23
4.2 Innovación.....	pág.24
4.3 Experimentación.....	pág.25
4.4 Coste/Presupuesto.....	pág.26
<b>5. Evaluación.....</b>	<b>pág. 26</b>
5.1 Profesorado.....	pág.28
5.2 Alumnado.....	pág.28
<b>6. Conclusiones.....</b>	<b>pág.29</b>
<b>7. Bibliografía.....</b>	<b>pág.30</b>
<b>8. Anexos.....</b>	<b>pág.31</b>

## **1. Introducción**

La tierra como recurso didáctico inicial de todo aprendizaje. Somos hijos de la tierra y nuestras raíces se remontan en el intento de avanzar al futuro sin dejar de mirar el pasado, para intentar no cometer los mismos errores y para seguir usando aquellos elementos de nuestra vida que siguen funcionando en la actualidad.

Vivimos en tiempos que fluyen de la mano de las nuevas tecnologías, que caminan digitalizando pasos y costumbres; y que olvidan que el aprendizaje significativo y duradero se construye vivenciándolo. Tenemos miles de formatos en los que guardar nuestros recuerdos, pero sólo la experiencia y la memoria como garantía de poder revivir esos recuerdos que vivirán en nosotros, siempre que echemos a volar nuestra imaginación o nos encontremos en situaciones similares.

Ahí es donde nace el sentimiento de cualquier maestro o docente, de intentar que todo lo que les enseña a sus alumnos sean pequeñas semillas que algún germinen y den flor. Unas flores con fragancias de curiosidad, de imaginación, de autonomía, de respeto y sobretodo de libertad por aprender y valorar la importancia conocer la riqueza que nos proporciona ser dueños de la verdad y el conocimiento.

A lo largo de la investigación de este trabajo de innovación queda reflejado la importancia desde la antigüedad de usar la naturaleza, jardines y espacios de cultivo, como elementos facilitadores del aprendizaje y de la adquisición del conocimiento.

Actualmente existen muchos colectivos educativos, académicos y socioculturales que intentan promover la importancia de educar valores de amor a la tierra, como garantía de sembrar una mirada ecológica en los niños que vean en la siembra y el cultivo los pilares primarios de su alimentación y de su estilo de vida. Una mirada que sintetice el uso literal de sembrar con las buenas acciones y la recogida de sus frutos pertinentes. Una metáfora vivencial, que recorra los grandes descubrimientos de la evolución, la subsidiariedad económica, el descubrimiento del origen de algunos productos, la relación con la naturaleza que les rodea, la explicación del principio ético de la vida, el fomento de valores de respeto y sostenibilidad, en definitiva volver a sembrar en la tierra el aprendizaje que hoy se encuentran en las nubes de la era digital. Proponiendo el reciclaje de los neumáticos, como el elemento principal para habilitar zonas de cultivo en colegios o instituciones educativas que no tengan en sus infraestructuras áreas para el desarrollo del huerto escolar.

## **2. Antecedentes**

Este proyecto de innovación nace de la idea de la necesidad de capacitar a los centros que no disponen de áreas o zonas habilitadas para el desarrollo y uso del recurso educativo del huerto escolar. El año pasado estuve en el C.E.I.P La Luz realizando el “Prácticum I” y estuve en una clase donde su profesora, Herminia Almeida Lozano, lleva a cabo una metodología experimental basada en proyectos bajo algunas temáticas como “Las plantas medicinales”, “Egipto”, “Los fondos marinos” entre algunos de sus destacados proyectos. En esa experiencia, descubrí la importancia y la necesidad de utilizar el huerto como un recurso que refuerce el aprendizaje de los escolares de estas etapas.

Tuve la oportunidad el año pasado de coincidir con el final de su proyecto de la “Mariposa monarca, donde los alumnos de 1º y 2º de Primaria, participaron en el programa “Visionarios” del Cabildo de Tenerife ([www.visionariosdetenerife.com](http://www.visionariosdetenerife.com)). Este proyecto consiste en una investigación sobre la mariposa monarca y sus recorridos desde Canadá hasta México. Descubrieron que también pasaba por Canarias y decidieron investigar un poco más plantando asclepias en el centro, ya que esta es la única planta de la que se alimenta. Con este proyecto no solo conocieron más sobre la mariposa, sino que aprendieron a cuidar el huerto y la importancia de los espacios verdes. Realizaron todo esto con la propuesta de crear jardines de asclepias en los demás centros, debido a que es un buen indicador de los niveles de polución de las zonas donde se planten. La presencia de la mariposa está condicionada por el nivel de contaminación del lugar. Por lo que este proyecto también les hacía reflexionar sobre las medidas para cuidar el medio ambiente. Este proyecto no termino aquí y fue el primer contacto que los niños tuvieron con las plantas y su cuidado. Gracias al huerto que crearon aprendieron a trabajar en él y se iniciaron en las labores de siembra y mantenimiento de esta zona verde del colegio.

El segundo proyecto que pude vivenciar, fue el de “Las plantas medicinales”, y partir de estas y de sus beneficios en las personas, investigar un poco más en nuestro cuerpo humano, bajo la misma metodología de investigación que caracteriza a sus proyectos educativos. Donde los niños elaboran su aprendizaje bajo el descubrimiento de lo que ya conocen y lo que quieren conocer. Ellos son los principales protagonistas de su aprendizaje y los encargados de analizar la necesidad de desarrollar valores y emociones, que los fundamentan como ciudadanos preparados para vivir en sociedad con actitud tolerante y respetuosa.

Después de estas experiencias en el aula, y las influencias que he tenido en el mundo de la agricultura y la botánica, desde ese día empecé a reflexionar sobre la importancia de

utilizar el huerto como un recurso vivencial, donde se pueda trabajar de forma más interdisciplinar.

Fue este año con la idea de la elección de la tipología del TFG donde me replanteé, reflexionar sobre cómo podría acercar este recurso a los centros de la manera más ecológica y artística posible. Este año realizo mis prácticas en dos centros, un centro concertado que dispone de zonas verdes que no utilizan con fines académicos y el colegio público de La Luz donde doña Herminia Almeida intenta que los límites de su aula estén más allá de las cuatro paredes.

## **2.1 Competencias**

Dentro de las competencias que se registran en el grado de Maestro en Educación Primaria de la Universidad de La Laguna ([http://www.ull.es/view/centros/educacion/Competencias\\_1/es](http://www.ull.es/view/centros/educacion/Competencias_1/es)) he destacado aquellas que creo que juegan un papel importante en el desarrollo y en la puesta en práctica de este proyecto que he adquirido en mi formación, como conocimientos necesarios en la fundamentación y en la viabilidad de la idea. Para ello los señalo y hago un breve comentario de la importancia de su adquisición, valoración y puesta en práctica.

*Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.*

La diversidad es una de las herramientas principales del aprendizaje y una de las razones más importantes para la configuración de nuestra sociedad actual. Para ello, debemos ser capaces de atender estas diferencias y aprovecharlas como recursos de enriquecimiento afectivo, cognitivo y social de nuestros alumnos. Es por ello que, a pesar de que en nuestra formación hablamos de diversidad, se debe introducir unos contenidos que nos acerquen y nos enseñen las situaciones reales que nos vamos a encontrar en las aulas. Ya que se trabaja muy por encima y debemos ser capaces de integrar y explotar esas diferencias.

Educar para la convivencia en una ciudadanía libre y diversa, en la que todos configuramos una sociedad y en la que la empatía es la base para de las relaciones con el entorno.

Somos piezas esenciales en la educación en valores que conforman y conformaran su formación ciudadana, es por ello que considero que esta competencia debe estar presente de manera interdisciplinar a lo largo de la formación de maestro, siendo capaces de crear espacios de aprendizaje donde se trabaje colaborativamente para erradicar los problemas

sociales ligados a la desigualdad y la violación de los derechos humanos.

Para ello se pueden llevar a cabo actividades en el huerto, como un recurso que una y se enfrente a los estereotipos sexuales y sociales ligados al trabajo de la tierra.

*Educar para la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes*

Los elementos necesarios en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje son los ligados a la educación de ciertos valores que motiven la buena convivencia dentro y fuera de las aulas. Con el principal objetivo de estimular el desarrollo de ciudadanos democráticos y empáticos que sepan enfrentarse a la casuística de la vida y sus problemas. Ya que los niños que atienden sus necesidades y actúan con normalidad ante una situación de contrariedad o dificultad, serán adultos capacitados para la vida en sociedad. Por lo que una de los recursos esenciales en nuestra futura profesión es la capacitación para la resolución de ciertos problemas sociales como la muerte, o la enfermedad y aprender cómo trabajarla con los alumnos de las edades comprendidas en la etapa primaria. Dentro de esta competencia, podemos resaltar que en nuestra formación y en nuestras prácticas nos hemos encontrado con situaciones en las que reflexionar acerca de ciertos comportamientos y conductas que han condicionado nuestra situación actual, sirviendo como referencia para alentar e intentar dar ejemplo a los niños. Aunque hoy en día, la escuela no tenga la principal misión de impartir disciplina, y su imagen actual este más cercana al trabajo y refuerzo de conductas positivas que consigan desarrollar resultados académicos adaptados a las necesidades individuales de los alumnos; es necesario que la constancia, la disciplina y tener la capacidad de adaptarse a las situaciones sea reforzado en las aulas de la forma más didáctica y significativa posible. Otra competencia que puede ser trabajada y evaluada de forma extraordinaria en algún proyecto que trabaje las zonas verdes. Donde el esfuerzo, la constancia y la disciplina se evalúan en la responsabilidad de su vinculación y su respuesta al cuidado del huerto y la recogida de los frutos de labores.

*Trabajar con los distintos sectores de la comunidad educativa y colaborar con los agentes del entorno social. Asumir la dimensión educadora y de servicio público de la función docente y fomentar la educación democrática para la ciudadanía activa.*

Dentro de los objetivos de algunas asignaturas se trabaja la necesidad de crear alianzas con el entorno familiar, escolar y social del alumnado para conseguir que los niños se encuentren en las condiciones adecuadas para desarrollar su aprendizaje; siendo la figura

del maestro un pilar importante en la reproducción de conductas en esas edades. Por lo que en la mayoría de las asignaturas nos han intentado transmitir la necesidad de dejar huella en nuestros alumnos, para que el reflejo de nuestras lecciones se vea en sus acciones. Porque no es importante tener vigencia y autoridad en las aulas, sino saber que nuestra dimensión educativa va más allá, del entorno social y familiar; y que la semilla que hemos sembrado en nuestros alumnos puede florecer en otros ambientes. Un maestro debe ser un elemento importante en el estímulo de actitudes vinculadas a la educación extracurricular, y para ello suelen abordar en las aulas numerosos temas sociales que hagan despertar la necesidad de cambio en las mentalidades de la población.

Para ello la dimensión ecológica y sostenible de mi proyecto, se fundamenta principalmente en solucionar la carencia de infraestructuras con la que muchos centros cuentan, intentando que la comunidad educativa, los padres y familiares y el alumnado trabajen de manera colaborativa en el uso de estas pequeñas zonas de cultivo; donde la creatividad y la conciencia ecológica serán los pilares más importantes que se quiere conseguir en el alumnado y el entorno necesario en su desarrollo académico.

*Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones educativas públicas y privadas.*

Las diferencias entre las instituciones educativas públicas y privadas están ligadas principalmente a los valores que posee la institución educativa privada en su enseñanza-aprendizaje, básicamente son pequeños cambios en los contenidos académicos que refuerzan los valores y los conocimientos de su ideología en el alumnado. Es por ello que como ciudadanos críticos e independientes sabemos en qué tipo de modelos de enseñanza-aprendizaje queremos formar parte. Siendo conscientes de que ambas instituciones poseen algunas diferencias y similitudes a las que tenemos que adaptarnos. Mi trabajo intenta hacer una ligera comparación objetiva de la importancia que tiene para ambos centros el uso del huerto como un recurso de aprendizaje y las metodologías como principal protagonista de la importancia que tienen estos elementos que favorecen el aprendizaje significativo.

*Asumir la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.*

En el transcurso de nuestra formación debemos tener la capacidad de concienciar y enseñar al alumnado la importancia de que con pequeñas acciones somos capaces preservar y cuidar nuestro legado para las próximas generaciones; e intervenir en su conciencia de modelo sostenible que pueda ser accesible a esas edades. La trasmisión de valores y



actitudes que promuevan el desarrollo sostenible y la ecología accesible, con una práctica activa que parta de sus conocimientos previos, las labores que ellos llevan a la práctica en su entorno y lo que se puede llevar a la práctica en las aulas. Con la unión de estos tres eslabones conseguimos sembrar en el alumnado la concepción de un desarrollo sostenible y accesible.

*Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.*

Los buenos resultados del cambio metodológico están presentes y son muchos los colegios que han adoptado nuevos sistemas de enseñanza-aprendizaje en los que los alumnos y algunos recursos novedosos son los principales protagonistas. La base del aprendizaje significativo es entender y vivenciar las causas por las que ocurren las cosas, ya que siendo partícipes en su descubrimiento somos capaces de entender las cosas. Por lo que puedo destacar que en mi visión diaria de las cosas, trato de buscarle una explicación empírica que pueda ser contrastada con la ciencia. Somos una sociedad cambiante, configurada por personas que necesitan trabajar cooperativamente para desarrollar la mayor eficiencia de las cosas. Enseñarles a respetar y entender las diferencias debe ser el pilar de cualquier aprendizaje. Por esa razón, debemos aplicar hábitos y destrezas que enseñen al alumnado a saber elegir las situaciones de su vida en la que se evaluará su esfuerzo autónomo o en caso contrario donde han de ser elementos de un proceso de cooperación.

*Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. Conocer y aplicar modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos.*

La educación actual cuenta con unas características que en muchas instituciones consiguen tener una onda expansiva que provoca pequeñas repercusiones en el entorno y en los miembros de la comunidad. Ya que conciben como uno de sus objetivos aplicar medidas que mejoren la situación del ecosistema social que rodea a la institución. Con ese principal objetivo se intenta aprovechar los recursos que puedan mejorar la calidad educativa de los centros, con una mirada que sobrepase la estructura física del centro y la labor interna que se lleva a la práctica. Por eso se intenta aplicar medidas que diferencien unos centros u otros, según los trabajos y actividades que promuevan en sus aulas y que tengan una mirada más allá de la académica.

## 2.2 Revisión bibliográfica

Para el análisis de los usos del huerto escolar he usado varias fuentes en las que se hace un análisis de los usos académicos de las zonas verdes en la historia. El colegio alemán Juan Hoffmann, de Málaga hace una mirada retrospectiva de los usos académicos de este recurso desde la antigüedad. (<http://www.dsmalaga.com/Mirada-retrospectiva.312.0.html?&L=2>)

Los orígenes del huerto se remontan en el Génesis, donde se habla de un jardín llamado Edén, en donde Adán y Eva fueron creados.

En la antigüedad, importantes pensadores como Platón, Sócrates y Epicuro diseñaron jardines junto con sus alumnos con la finalidad de crear un ambiente inspirador para la filosofía, la poesía y la ciencia.

- **Platón**, en los textos de este autor aparece en algunas ocasiones la metáfora del jardín de Zeus y el de Eros. Afrodita nació en el jardín de Zeus, y este nacimiento se entiende como el fruto de ese jardín fecundo; y el jardín como una metáfora de los dones de la inteligencia. Los Eros o amores, son hijos de Afrodita; cada forma de la belleza despierta, deseos que mueven el mundo y que aparecen representados en los jardines; pues sugieren la idea de fertilidad, la prodigalidad y abundancia. De ahí los usos didácticos del huerto para Platón y su utilidad académica. ([http://www.emblematica.es/anejos\\_imago/anejos-1/Fonseca\\_Martin\\_Francisco\\_Interpretaciones\\_platonicas\\_del\\_jardin\\_Algunos\\_ejemplos\\_de\\_la\\_emblematica.pdf](http://www.emblematica.es/anejos_imago/anejos-1/Fonseca_Martin_Francisco_Interpretaciones_platonicas_del_jardin_Algunos_ejemplos_de_la_emblematica.pdf))
- **Sócrates**, (470/469-399 a.C.) desde muy joven destacó por la agudeza de sus razonamientos y su facilidad de palabra, además de la fina ironía con la que salpicaba sus tertulias con los ciudadanos jóvenes aristocráticos de Atenas. Sócrates no escribió ninguna obra porque creía que cada uno debía desarrollar sus propias ideas. Sócrates en su tiempo fue un docente innovador, crítico y humilde que impulsó a sus discípulos a conversar con él en jardines, calles o plazas. Lo que le valió una condena de muerte, debido a que fue acusado por corromper a los jóvenes. Por lo que los jardines y huertos eran recursos necesarios en su metodología socrática, en la que el dialogo y su rol de guía eran los principales instrumentos de su enseñanza-aprendizaje fundamentado en la búsqueda, la ironía y la mayéutica. (<http://www.monografias.com/trabajos96/a-socrates-y-su-influencia-educaciona/a-socrates-y-su-influencia-educaciona.shtml>)
- **Epicuro**, filósofo preocupado principalmente por cuestiones éticas y la

búsqueda de la felicidad mediante la administración inteligente de los placeres y dolores, la ataraxia y los vínculos de amistad; montó su escuela en una finca que adquirió denominada “El Jardín” en las afueras de Atenas. En su finca, desarrolló con sus alumnos el amor hacia el campo, su ideal de vida oculta y su rechazo a los planteamientos intelectuales y políticos de la Academia platónica. Los seguidores de Epicuro fueron conocidos como los “*filósofos del jardín o aquellos del jardín*”. El Jardín o su huerto, ofrecía el disfrute de un lugar tranquilo alejado del bullicio de la urbe; en el que se practicaban charlas, convivencias, comidas y celebraciones. Se trataba de un lugar destinado al retiro espiritual, donde no estaba limitado el acceso. Epicuro impartió clases en el Jardín hasta su fallecimiento en el año 270 a.C. (Ferrater Mora, José.

*“Diccionario de filosofía”.* )

El descanso, la relajación y el bienestar eran las cualidades que en la Edad Media, el clero encontró en los jardines de los monasterios. Ahí fue donde también cultivaron e investigaron en el uso de las plantas medicinales.

En la Edad Moderna, alrededor de 1630 don **Jon Amos Comenio** en su Didáctica Magna consideró que en las zonas abiertas no solo debería haber espacios para el ocio sino que debería haber un jardín donde los niños pudieran “alegrarse la vista” con los árboles, flores y la vegetación.

En 1695, el filántropo **Hernan Franckle** fundó el primer “huerto escolar” en su orfanato en Halle, Alemania. Otras fuentes también hablan de otro teólogo protestante, el pedagogo berlinés **Johann Julius Hecker** como pionero del huerto escolar, aunque aparece medio siglo después.

### **2.3 Referentes pedagógicos**

Desde comienzos de la década de los cincuenta se propuso dotar a todos los colegios de un huerto escolar. Este plan surgió en la posguerra, después de que muchos alemanes hubieran pasado hambre durante años. En la Alemania Occidental, muchas escuelas mantenían huertos en los que los alumnos podían cultivar frutas y verduras para la alimentación que suministraba el colegio. En la Alemania Occidental el plan fue desechado, de modo que en el transcurso de los años sólo se pusieron en marcha unos pocos huertos escolares. El huerto escolar es un hallazgo alemán. El primer huerto cultivado por niños lo organizó el teólogo y pedagogo **August Hermann Fracke**, a finales del siglo XVII en el municipio de Glaucha, cerca de Halle. Este señor recogía

huérfanos en los conventos y les hacía plantar huertos de frutales y verduras que cultivaban por sí solos.

Otro pedagogo partidario de los huertos en la escuela fue **Johan Heindrich Pestalozzi** (1746-1827), nacido en Zurich. En 1799 fundó en Stans un orfanato que albergaba un gran huerto, en el que los niños debían ser capaces de proveer ellos mismos de su sustento para no depender de las limosnas de los extraños. Pestalozzi quería lograr que las personas fueran autosuficientes.

El 31 de agosto de 1870 nace, **María Montessori** un referente en educación, creadora de “*El método de la pedagogía científica*”. Para ella este método no es método para instruir ni para preparar profesionalmente; sino como un concepto educativo que ayuda a regular el desarrollo psicofísico del individuo. El cultivo de plantas y la cría de animales son elementos necesarios en la educación moral. Montessori destaca varias etapas en sus escritos:

1. ***El niño se inicia en la observación de los fenómenos de la vida.*** (...) Poco a poco va creciendo el interés por la observación, aumenta también su cuidado por los seres vivos. (...)
2. ***El niño se inicia en la previsión en virtud de la autoeducación.*** Cuando sabe que la vida de las plantas sembradas depende de su cuidado en regarlas, y la de los animales de su diligencia en proporcionarles alimento, el niño mantiene vigilante como quien empieza a sentir una misión por la vida. (...) Entre el niño y los seres vivos que cuida nace una misteriosa unión que induce al niño a ejecutar determinados actos sin la intervención de la maestra, es decir, que lo conducen a la autoeducación. (...)
3. ***Los niños aprenden a esperar con paciencia y con fe,*** que es toda una filosofía de vida. Cuando los niños depositan una semilla en la tierra y esperan que germine. Cuando ven la primera aparición de la planta y presencian su crecimiento y sus transformaciones hasta llegar a producir flores y frutos; cuando observan que unas plantas germinan antes y otras después y cómo unas plantas tienen una vida breve y los árboles frutales un crecimiento más lento (...) adquieren un equilibrio de la conciencia lleno de paz. (...)
4. ***Se desarrolla en los niños un sentimiento de la naturaleza.*** (...) El niño ama naturalmente las manifestaciones de la vida (...) Se trata pues, de desarrollar este sentimiento de fe y confianza en los seres vivos, que vienen a ser una forma de amor y de unión con el universo. (...)

5. *El niño sigue el camino natural del desarrollo del género humano. Por último, está educación armoniza la evolución individual con la de la humanidad. El hombre pasó del “estado de naturaleza” a un estado artificial a través de los trabajos agrícolas (...) y obtuvo la civilización como premio. El mismo camino ha de seguir el niño que está destinado a llegar a ser un hombre civilizado.*

La inexistencia de áreas de cultivo no debe ser una excusa para no tener un huerto escolar. Una simple maceta, pequeños semilleros o la idea de mi proyecto de reciclaje pueden ser suficiente. La experiencia de Montessori dice lo mismo:

*En una “Casa dei Bambini” de Roma, no poseyendo terreno alguno cultivado, se habían dispuesto tiestos de flores alrededor de una terraza y plantas enredaderas a lo largo de las paredes. Los niños no olvidaron nunca regar las plantas con sus pequeñas regaderas. “Un día, los encontré sentados en el suelo formando corro alrededor de una espléndida rosa que había abierto durante toda la noche. Permanecían silenciosos y tranquilos, verdaderamente sumidos en una muda contemplación.”*

En la actualidad se han creado muchos huertos en la escuela en muchos países. Un gran avance vino de California, la tierra natal de la comida rápida. La cocinera **Alice Waters**, propietaria de un restaurante, defensora de la comida natural y en contra de la poderosa industria de comida rápida; y de sus repercusiones en los escolares. Fundó los “huertos escuela comestibles” en el colegio Martin Luther King. El compromiso de Waters hacia la educación va más allá del cultivo, incluyendo una cocina donde se imparten las clases. El éxito del programa llevó al propietario de Chez Panisse a fundar la organización no lucrativa *Edible Schoolyard Project (Proyecto de Patio Escolar Comestible)*, con la meta de construir y compartir un currículo sobre educación comestible que abarque desde el jardín de infancia hasta la preparatoria. Su visión es que los huertos y cocinas escolares se conviertan en aulas interactivas, y que todos los estudiantes obtengan un desayuno gratuito, nutritivo y orgánico.

### **2.3.1 Herminia Almeida Lozano**

Un referente importante en la documentación de este trabajo de innovación ha sido la maestra Herminia Almeida Lozano, que actualmente se encuentra en el C.E.I.P La Luz, cuyos proyectos han sido un eje motivador en el planteamiento de intentar promover una salida ecológica al uso de los neumáticos.

La maestra, con 28 años en el sistema educativo cuenta con numerosos proyectos

educativos con los que intenta incorporar las emociones y la iniciativa personal como una herramienta en su aprendizaje. Sus alumnos desarrollan la capacidad de búsqueda de información a través de las fuentes bibliográficas y la capacidad autocrítica, un elemento importante en sus debates y discursos. Como resultado, sus niños son pequeños ciudadanos racionales y críticos que valoran, a pesar de su corta edad, la metodología que lleva a cabo la maestra. Que respetan las diferencias, y que ven en ellas una fuente más de aprendizaje.

Herminia, ha incorporado en su docencia, una metodología innovadora y participativa en la que sus alumnos son los principales protagonistas de su aprendizaje, mediante la ejecución de proyectos. Entre los que se destaca:

- **Proyecto de “La Mariposa Monarca”.** Nace de la idea del fantástico vuelo de la mariposa monarca que recorre más de 5000 kilómetros huyendo del frío. La existencia en Canarias, de estos ejemplares, motivó a la maestra a elaborar un proyecto de este insecto tan característico. Para ello se informaron de las particularidades de su vuelo y los principales lugares donde reside. Indagando en las asclepias, una de las plantas de las que se alimenta y donde deposita sus huevos, y estudiando su función como indicadora de contaminación del ambiente y promoviendo la posibilidad de crear jardines en zonas públicas para poder disfrutar de la mariposa. Para ello presentaron esta idea en el proyecto “Visionarios” del cabildo de Tenerife, con la idea de acercar a la población la particularidad de estos “visitantes”. Descubrieron que para algunos artistas como Pedro Guerra, también había resultado ser una curiosidad en la que profundizar, de la que habla en sus letras en su tema “Monarca”. Y como base del proyecto para poder disfrutar y significar esta idea, cuidaron y acondicionaron el huerto escolar para poder preparar la siembra de las asclepias, y así estar preparados para investigar sobre la mariposa monarca.

**Anexo 1.** “Los escolares explican sus propuestas visionarias a Carlos Alonso”. La Opinión.

**Anexo 2.** Imágenes del proyecto de la “Mariposa Monarca”

**Anexo 3.** Imagen de la mariposa monarca en el huerto escolar del C.E.I.P La Luz.

- **Proyecto “El cuerpo humano: ¿Qué curan las hierbas medicinales?”**

La idea principal de este proyecto era conocer las funciones y los elementos de nuestro organismo, y acercar a los niños de estas edades a los remedios y usos de las plantas medicinales en ellos. Para ello intentaron investigar mediante su biblioteca en el aula,

como funciona nuestro organismo y de que se encarga cada órgano. Preguntaron en sus casas, a sus abuelas y familiares cuales son los remedios que ellos conocían y utilizaban en su vida diaria. Investigaron en recursos bibliográficos sobre sus usos en la antigüedad y las aplicaciones actuales. Una vez que ya conocían los dos elementos necesarios para realizar la parte más empírica del proyecto, se pusieron sus botas de agua y comenzaron a plantar para poder llevar a cabo la cooperativa “Luz Verde” y finalizar su proyecto con la venta de los productos realizados por los alumnos, el profesorado, los padres y personal no docente que intervino.

**Anexo 4.** Recursos didácticos y e instrumentos del proyecto.

**Anexo 5.** Labores de cuidado y mantenimiento del huerto durante el proyecto.

**Anexo 6.** Hojas de registro del proyecto.

- **Proyecto** **“Arte efímero”**  
(<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/cepvalledelaorotava/>)

Es un proyecto que toma como referente la obra de Robert Smithson, “*la espiral Jetty*”. Es un artista que utiliza elementos de la naturaleza para crear arte efímero. La maestra, doña Herminia Almeida aprovecha la oportunidad de unir arte y palabra; y aprovechando los elementos que los rodean, como son las instalaciones del C.E.I.P La Luz para realizar actividades que los acercan y los unen como grupo. En el proyecto participaron los niños de un primero y un grupo mixto de primero y segundo. La obra se llevó a cabo en el huerto del centro y bajo un árbol. Para ello trataron de cosificar las semillas en deseos, siendo los protagonistas del crecimiento de sus mejores peticiones para la convivencia en el aula. Con esta idea se promovió valores que conforman la identidad de grupo, y otros relacionados con la puesta en práctica de un proyecto tan ligado a la educación emocional y los sentimientos. Se pudo ver presente la metáfora de que todo lo que sembramos podemos recogerlo, debido a que toda la responsabilidad, los cuidados y los deseos; la tierra se lo devolvió en florecer sus deseos. Configuraron un espacio para compartir y poder disfrutar las zonas verdes de su centro y recuerdo simbólico que los configurará como personas.

**Anexo 7.** Proceso del proyecto.

**Anexo 8.** Cuidado y actividades relacionadas.

Tener la oportunidad de conocer los usos que le da esta maestra al huerto donde realiza su labor docente en el colegio público y la visita al Centro de Capacitación Agraria, con

los alumnos donde realizo mis prácticas del “Prácticum II” del colegio concertado La Milagrosa, han sido los resultantes para intentar realizar un proyecto de innovación que pueda acercar los usos agrícolas, emocionales, académicos y afectivos que se pueden llevar a la práctica con este recurso. Y es que el colegio La Milagrosa, tiene las instalaciones pertinentes para desarrollar esas actividades pero se han limitado este año a integrar un proyecto de plantación en botellas de plásticos, al que le dedican muy poco tiempo y donde aparentemente las principales protagonistas de la labores de este proyecto de reciclaje son los maestros y maestras de 3<sup>a</sup> etapa de primaria. Vi en los niños ilusión y ganas de saber más, no estamos tan lejos del campo como creemos. Por lo que los pilares más importantes para la elaboración de este proyecto residen en:

1. La necesidad de acercar a los colegios que no dispongan de zonas habilitadas, una alternativa ecológica, sostenible y donde desarrollar la creatividad y el arte, a través de los objetivos académicos de la etapa primaria.
2. Aprender a cultivar y ver el proceso de crecimiento de algunas plantas y vegetales.
3. Trabajar la educación emocional y artística de manera interdisciplinar en este proyecto.
4. Promover hábitos de vida saludable y conciencia medioambiental.

#### **2.4 Experiencias vinculadas con la actividad en el huerto**

Como un antecedente necesario, además de la documentación teórica y la observación académica de los usos del huerto, es necesario también registrar personalmente el desarrollo de actividades que tengan relación con el acercamiento de los niños a pequeñas dinámicas en las que experimenten los procesos de sembrar, regar, abonar o la simple espera de la germinación de las semillas para ver la respuesta del alumnado. En este período académico pude llevar a la práctica dos intervenciones, la primera en la que intentamos colaborar con un proyecto de educación infantil desde el área de inglés y el segundo, una pequeña participación en un proyecto que tiene una de las tutoras de aula en clave y el encargado del taller.

- **“Mr. Parrot need to plant sunflowers”**. En el C.E.I.P La Luz estoy realizando mis prácticas con una maestra que colabora con los proyectos de varios ciclos



educativos. La etapa de infantil en el tercer trimestre comenzó con su proyecto relacionado con los girasoles, por lo que se me ocurrió que podríamos realizar un taller de cuentacuentos en el que los alumnos de infantil plantaran girasoles en vasos de yogur para vivenciar como se produce el proceso de germinación, crecimiento y floración de esta planta a la que le dedican un proyecto completo. Por lo que la tutora de nuestras prácticas de la mención de la lengua inglesa en el centro, nos propuso incluir la actividad dentro de su proyecto personal en el centro, en el que el primer objetivo es tratar de acercar la etapa infantil a la primaria mediante actividades colaborativas con ambos ciclos. Por lo que mi compañera de prácticas Mariel y yo decidimos escribir un pequeño cuento, en el que se explicara básicamente los elementos necesarios para plantar girasoles. Esta actividad estaría tutorizada por nosotras en las primeras sesiones, adaptándose a los días que yo iba al centro y en la que un factor importante sería que todas las actividades deberían ser explicadas rigurosamente en inglés y que teníamos que intentar “formar” a los alumnos del primer ciclo de primaria para que le explicaran la actividad a los alumnos de infantil. Nuestra idea inicial era utilizar nuestro cuento como el conector de la actividad, pero en la práctica plantamos antes de leerles el cuento. La profesora de inglés había informado a las profesoras para enviarles una circular, en la que los alumnos debían recoger vasos de yogur para sembrar. Por lo que mi compañera de prácticas, Mariel y yo recogimos los vasos el día antes de la siembra y vimos que faltaban. Decidimos ir al comedor y preguntarles si por casualidad recogían los vasos de yogur, ya que el profesor del taller de aula en clave, suele realizar muchas actividades de reciclaje.

Justo ese día contamos con la suerte de que en el comedor había yogur, así que a la hora en la que comen los de aula en clave y los niños de educación infantil recogimos un par de ellos, y le hicimos los cortes pertinentes para que el agua se filtrara.

Al día siguiente, preparamos los materiales necesarios para plantar y procedimos a plantar con los alumnos de infantil y primaria. Las profesoras para cada sesión nos brindaron con 4 alumnos, que fueron los encargados de explicarles el desarrollo de la actividad a los alumnos de infantil. Por lo que aprovechamos para explicarles la actividad a ellos primero y que la desarrollaran; y seguidamente ellos se la explicaran a la clase de infantil que les había tocado. Para dinamizar la actividad y ayudarlos, imprimimos unas tarjetas y les explicamos expresiones en

imperativo que los ayudara a guiar este taller.

La respuesta con el primer grupo fue muy gratificante, los niños te preguntaban que de donde era la tierra y que si se podían comer las pipas. El colegio es un lugar ideal para hacer este tipo de actividades. Continuamente pasa gente por los pasillos, y la curiosidad del personal te hace sentirte que estas dejando una pequeña huella en esas personitas y las instalaciones del colegio. Y con esta experiencia más ganas de realizar actividades y de seguir dejando semillas en la formación de esos niños.

A la semana siguiente cuando volví al colegio, ya habían crecido muchos girasoles. Por lo que mi compañera y yo, les leímos el cuento y posteriormente en lo que realizaban las fichas complementarias, les enseñé como estaban germinando las pipas que habían sembrados ellos la semana pasada.

Semana a semana, cuando reanudaba el colegio, lo primero que hacía era ir a los pasillos de infantil para ver cómo estaban los girasoles e introducir semillas en aquellos que no habían germinado todavía.

Para terminar este proyecto, los alumnos etiquetaron sus yogures con unos papeles de colores en los que escribieron "*My sunflower*", la idea previa era que se utilizaran fotografías de ellos, pero no se pudo realizar.

**Anexo 9.** Recogida de los yogures por las clases y la preparación de los vasitos de yogur.

**Anexo 10.** Preparación de los materiales para la actividad.

**Anexo 11.** Los alumnos de segundo explicando la dinámica a los alumnos de la primera sesión de infantil de 5 años.

**Anexo 12.** Semillas introducidas en el vaso de yogur por los alumnos.

**Anexo 13.** Niños realizando los pasos necesarios para plantar.

**Anexo 14.** Steps for plant sunflowers.

**Anexo 15.** Riego de los girasoles con las botellas agujereadas, a modo de regadera.

**Anexo 16.** Cuentacuentos en una de las clases de infantil de 5 años.

**Anexo 17.** Germinación de algunas pipas de girasol en una semana.

**Anexo 18.** Etiquetado de los yogures por los alumnos.

**Anexo 19.** Proyecto Sociocultural "*Looking for sun between the lines*".

**Anexo 20.** Cuentacuentos "*Mister Parrot need to plant sunflowers*".

**Anexo 21.** Fichas de evaluación de las actividades del Proyecto.

- ***Labores de cuidado del huerto escolar, aula en clave. C.E.I.P La Luz***

Los alumnos de aula en clave del C.E.I.P La Luz cuentan con un proyecto de siembra

y cuidado del huerto escolar, en el que no solo participan las aulas de estas aulas de atención a la diversidad, sino muchos miembros de la comunidad educativa y del personal no docente. Este proyecto está tutelado por Tomás, el auxiliar del taller y Marta que es la tutora de aula en clave de los alumnos de tránsito a la vida adulta.

Algunos viernes, que no teníamos que asistir a las prácticas, íbamos a ayudar a nuestra tutora en el centro con sus proyectos de intervención educativa. Y uno de los que no pudimos ir por seminarios, llevó a sus alumnos de ciencias naturales de 3º de primaria a colaborar con el huerto de aula en clave, en las labores de limpieza y cuidado.

La encargada de este proyecto me invitó a ir un viernes para ver como trabajaban y la tipología de las plantas que tenían allí plantadas. Los vegetales que recogen, son la mayoría para los alumnos que lo trabajan. Pero en muchos casos, al ser verdura ecológica, el cocinero del centro la utiliza para los menús que degustan en el comedor. Y es que el centro también es un referente en la alimentación de sus alumnos, ya que tiene un proyecto de alimentación ecológica con un emprendedor local “*Finca Agrokinesis*” para que los alimentos que se cocinen en sus fogones sean lo más sanos posibles.

Como algo paradójico, ese día los alumnos iban a sembrar en su huerto unos girasoles que les habían dado como obsequio en una visita cultural que hicieron a una granja. Por lo que lo primero que hicieron, los alumnos que son independientes a la hora de caminar fue quitar las malas hierbas que habían crecido. Mientras, Tomás hacía unos huecos en la tierra para que a los alumnos les fuera más fácil enterrarlos. El cocinero interactúa con ellos como un auxiliar más, y les dejó alimentos orgánicos para que otro alumno los depositara en la compostera que habían construido en el taller.

Alumno a alumno fueron sembrando los girasoles, mientras que se le intentaba dar responsabilidades a los otros que estaban esperando.

Fue un trabajo muy minucioso, porque son alumnos que necesitan atención constante. Pero es muy gratificante como se les enseña a ser independientes y se obtienen tan buenos resultados.

**Anexo 22.** Siembra de girasoles con los alumnos de tránsito a la vida adulta.

## **2.5 La problemática del uso de los neumáticos**

Uno de los problemas medioambientales más destacados en primer orden en todo el mundo se encuentra en la fabricación masiva de este recurso y en el material del que están hechos (caucho), que en muchas ocasiones se convierten en un auténtico atentado contra

el entorno. El blog “*ecología en verde*” (<http://www.ecologiaverde.com/neumaticos-grandes-contaminantes/>), nos habla un poco de este impacto ambiental y de los usos que se le está dando actualmente

En España se generan alrededor de 300.000 toneladas de neumáticos usados cada año, pero solo una pequeña parte se recicla, la mitad no está controlada y otro tanto se acumula en vertederos controlados. Países como Francia, Alemania y Austria tienen una media de un 60 por ciento de reciclaje de neumáticos y con políticas eco-responsables que consiguen que se cumplan y que luchan con prohibiciones para que se echen a los vertederos.

Pero la realidad es que muchos países, para acabar con estos residuos, queman los neumáticos en hornos industriales, donde la combustión de esos materiales genera grandes cantidades de sustancias tóxicas, desencadenando en otro problema.

Se habla de que la solución tampoco reside en almacenarlos, debido a que su almacenamiento acaba siendo sinónimo de contaminación por degradación química.

En su reciclaje se pueden utilizar varias técnicas, entre las que se destaca la termólisis, la trituración mecánica o criogénica, la pirolisis o la incineración. Todas con sus ventajas o inconvenientes relacionadas con el aprovechamiento de la materia prima o los niveles de toxicidad.

Desde 2012 existe una etiqueta informativa para los neumáticos que tratan de informar de su eficiencia, su consumo y la seguridad que aporta en la conducción.

Desde los sesenta, en Estados Unidos se le da salida a las grandes cantidades mezclándolo con asfalto, ya que ayuda a mejorar sus características y ahorra usar polímeros que también son contaminantes.

Otro de los usos que se ha intentado darle los neumáticos es convertir con estos materiales un arrecife artificial, experimento que salió mal debido a su toxicidad. Su conversión en energía eléctrica a partir de los residuos de los neumáticos, mediante su combustión que genera un calor que convierte el agua en vapor y que mueve la turbina, que a su vez, el generador acaba produciendo electricidad. Su transformación en materiales de construcción o de otros materiales del sector textil también está ayudando a reducir los drásticos efectos en el medio ambiente.

**Anexo 23.** Quema de neumáticos. [ecologiaverde.com](http://ecologiaverde.com)

**Anexo 24.** Reciclaje de los neumáticos en asfalto. [ecologiaenverde.com](http://ecologiaenverde.com)

En nuestra isla también existe una problemática con el reciclaje de los neumáticos, el 19 de marzo de 2016 salía una noticia en Antena 3 Canarias

[http://www.antena3.com/canarias/noticias/ciencia/canarias/noticias/ciencia/medioambiente/denuncian-acumulacion-neumaticos-pirs-tenerife\\_2016051900142.html](http://www.antena3.com/canarias/noticias/ciencia/canarias/noticias/ciencia/medioambiente/denuncian-acumulacion-neumaticos-pirs-tenerife_2016051900142.html)

relacionada con los 79.000 m<sup>2</sup> que ocupan los neumáticos en el vertedero de Arico, en el sur de Tenerife y que se compara con lo ocurrido en el vertedero de Seseña en Toledo. El colectivo “*Sí se puede*” presentó una denuncia por la acumulación de esos neumáticos en esa planta insular de residuos. El cabildo plantea construir una planta de reciclaje en el polígono industrial de Granadilla, con el único fin de no incinerar, no seguir ocupando suelo en el municipio de Arico para poder reciclar todo el material posible. Para evitar que sigan siendo abandonados en nuestros barrancos o en los ricos fondos marinos de nuestro archipiélago, y que sigan contaminando la flora y la fauna.

**Anexo 25.** Acumulación de neumáticos en Arico, Tenerife. Fuente: Antena 3 Canarias.

**Anexo 26.** Construcción de un nuevo centro de reciclaje en el polígono industrial de Granadilla.

Fuente: Antena 3 Canarias

**Anexo 27.** Contaminación de los fondos marinos de Canarias, debido al desecho de los neumáticos.

Fuente: Antena 3 Canarias.

El caucho y los neumáticos pueden tener más vida, solo hay que darle juego a la imaginación y evitar sus posibles repercusiones debido a su toxicidad.

### **3. Justificación**

Son dos los problemas promulgadores de la idea de habilitar a los centros que no cuenten con zonas para sembrar con neumáticos reutilizados, que puedan ser habitados en cualquier zona sin uso de un centro escolar.

**Anexo 28.** Experiencias en La Milagrosa, centro sin áreas de cultivo.

El problema del reciclaje de los neumáticos y sobrepoblación en nuestros vertederos hace que muchos sean los colectivos que intenten darle una nueva vida ecológica y respetuosa para el medioambiente.

La idea de este proyecto es intentar fusionar una salida para esos dos grandes problemas, y hacer un uso académico del resultado. En el que el alumnado valore la necesidad de frenar la sobreexplotación de recursos, los impactos del cambio climático y la educación de conciencias que valoren la necesidad de darle garantía a la calidad de vida de las generaciones posteriores.

Es un proyecto de conciencia ecológica que pretende dar conciencia académica de lo necesario que es para los niños poder experimentar con la tierra y ser protagonistas del descubrimiento de las cosas que los rodean.

#### **4. Metodología**

La metodología que utilizará el maestro o maestra será de tipo participativa y colaborativa, debido a que el objetivo principal es que los alumnos colaboren y sean los protagonistas del reciclaje y uso de esos centros de cultivo. Es necesaria su participación activa y su desarrollo de valores, como la empatía que promueva la integración de alumnos que puedan presentar alguna dificultad, con el principal objetivo de experimentar, conocer y valorar la importancia de los usos del huerto escolar.

Se intentará llegar a este colectivo, para que colaboren en las futuras actividades propuestas, adaptándose a las necesidades de las edades de la etapa primaria. Se quiere conseguir que los participantes vean la importancia de la autonomía, la curiosidad y la creatividad, como pilares importantes en el desarrollo del proyecto y en la integración de este huerto escolar alternativo en las instalaciones del centro escolar.

Se llevará a la práctica de una forma democrática y consensuada, mediante acuerdos y decisiones con la comunidad educativa para conseguir que el alumnado se sientan protagonistas de las actividades y de este proyecto, que intenta que el terreno no sea un impedimento a la hora de aprender de los usos del huerto escolar y de la amplia gama de posibles contenidos que se pueden trabajar. Este proyecto es el fruto de la unión de solventar dos problemas, uno de tipología académica y otro de ámbito medioambiental.

El maestro o la maestra podrá utilizar metodologías diferentes para llegar a cumplir los objetivos del proyecto, como son las dinámicas de grupo, técnicas participativas, educación emocional, y modificación de los estados de ánimo, compromisos educativos y con la comunidad; cualquier modo que haga eficaz la puesta en práctica de este proyecto y la cumplimentación de objetivos.

Para ello se utilizaran charlas, debates, cursos de habilidades sociales y talleres; cuyo principal objetivo es hacer del aprendizaje convencional, un aprendizaje rico en experiencias y en el que los niños sean felices de poder descubrir uno de los maravillosos espectáculos de la vida.

Otro de los objetivos metodológicos será el reparto de las tareas y responsabilidades entre los miembros y participantes del proyecto a los que van destinadas las actividades y la creación del huerto.

En lo referente a la difusión de las actividades del proyecto, usaremos los diferentes medios con los que contará la institución educativa. Para conseguir llegar a todo el alumnado.

Por lo que el dinamismo, la participación, la adaptación, la empatía y la búsqueda de las necesidades serán los ejes principales para valorar la importancia de sembrar y cultivar en las generaciones venideras como garantía de sostenibilidad y autonomía, cuya metodología se caracterizará en estar centrada en el intento de promover la creatividad, y la independencia académica sostenida en las características del aprendizaje colaborativo.

#### **4.1 Objetivos pedagógicos**

Para habilitar y poner en práctica la idea del huerto escolar alternativo y creativo es necesario hacer referencia a unos objetivos pedagógicos que evidencien la idea del acercamiento del niño con la tierra y del desarrollo de unos valores relacionados con el respeto, la curiosidad y el pensamiento medioambiental.

A continuación enumero aquellos objetivos pedagógicos que creo que clarifican la necesidad de que todos los centros educativos tengan zonas verdes.

- a. Desarrollar la observación científica de grandes descubrimientos como la teoría de la evolución de Darwin o la de la genética de Mendel.
- b. Promover la importancia de que cada persona debería tener una formación y una preparación que lo capacite para cultivar un huerto que le de subsidiariedad económica.
- c. Experimentar pequeñas situaciones de aprendizaje en las que descubran el origen de algunos productos que están presentes en su alimentación.
- d. Posibilitar al niño a relacionarse con la naturaleza que le rodea.
- e. Entender y explicar el principio ético de la vida, mediante la educación emocional promoviendo la interdisciplinariedad de los valores, los sentimientos y la autonomía personal.
- f. Educar mediante un aprendizaje orientado a la acción, la estimulación afectiva y la comprensión de las relaciones ecológicas y biológicas.
- g. Fomentar la competencia social, mediante la consecución de tareas, el estímulo de la responsabilidad y el autodesarrollo de uno mismo.
- h. Trabajar la sensibilización emocional mediante la experimentación de los sentidos, desarrollando el amor por los seres vivos y la conciencia ecológica.
- i. Entrelazar contenidos de otras asignaturas mediante el aprendizaje interdisciplinario.
- j. Estimular la creatividad y la imaginación, debido a que son dos

inteligencias necesarias para el aprendizaje.

## 4.2 Innovación

Mi propuesta de innovación es la creación de un huerto ecológico, donde la permacultura juegue un papel importante en intentar prevenir plagas e insectos que deterioren lo que se cultive en los neumáticos. Intentando darle otra vida y promoviendo hábitos de vida saludables relacionados con la ecología, el desarrollo sostenible y la creatividad. La intencionalidad es de dar vida, a esas gomas desgastadas y a los centros que tengan apagada la “la luz verde”. Para ello se llevará a la práctica un sistema rotacional por grupos, en el que cada alumno tendrá semanalmente a su cargo una de estas gomas con un cultivo en su interior determinado. Cada goma será diseñada con un color y se intentará promover el desarrollo de la competencia artística de cada uno de los alumnos.

**Anexo 29.** Maqueta de la situación de las gomas y tabla de relación de colores.

La propuesta se basa en intentar configurar una zona de cultivo alternativa, conformada por neumáticos en alguna zona no utilizada en el centro o en la que se pueda establecer la estructura del huerto con esas características.

Será necesario impermeabilizar las gomas de vehículo con algún tipo de material en el que no se pierda la cantidad de tierra que se encuentra en el interior, cada vez que se proceda a regarlas. Es aconsejable situarlas sobre cajas de plástico reutilizadas de la fruta, con ranuras en las que se pueda situar debajo un depósito de agua para evitar ensuciar la zona y aprovechar el agua. Haciendo más fácil su uso y que se encuentre a otra altura que permita a los niños no tener que adoptar posturas incómodas para poder plantar y cuidar sus centros no convencionales de cultivo.

Esta propuesta quiere dar solución de una forma fácil, ecológica y sostenible, a los centros que no dispongan de zonas de cultivo, tratando de “construir” un huerto con elementos que no necesitan una mano de obra externa; sino la iniciativa y la capacidad de autonomía del alumnado, y la tutoría del maestro en función.

Por lo que será un sistema de cultivo delimitado por 4 áreas en cada grupo, donde el número ideal de alumnos serían 16 y habilitar 4 áreas de cultivo con las mismas características pero con plantas diferentes.

La idea es intentar optar por un huerto sostenible y accesible, que suministre de una variedad de productos que puedan ser disfrutados e ingeridos por los alumnos y por los miembros de la comunidad educativa. Y donde cada semana se les asigne una tipología de vegetación. A partir de este recurso intentar desarrollar de manera interdisciplinar



alguna asignaturas; como las ciencias naturales, matemáticas, la educación artística y emocional, la lengua española y la educación física entre otras. Mediante talleres, cuentacuentos, charlas informativas, representaciones teatrales, danzas y cantos; en los que trasladar los contenidos del aula a este nuevo rincón de aprendizaje.

Este proyecto podría estar inicialmente planteado para un curso en concreto, como tercero de primaria. En el que el primer curso de investigación se intente ver su viabilidad y sostenibilidad para ser usado posteriormente por aquellos maestros que también vean la necesidad de que sus alumnos experimenten, e intenten valorar la mejora de ese primer contacto con las actividades del huerto.

La idea de estos centros de investigación es principalmente poder experimentar en ellos con infinidad de plantas y productos, por lo que podría introducirse un proyecto de las estaciones. En los que debido a la variabilidad climática de las islas y a la zona en la que se encuentre el colegio, se podría sembrar algún tipo de cultivo característico de las islas Canarias en cada estación y analizar sus diferencias.

### **4.3 Experimentación**

La propuesta de innovación a los centros que no dispongan en sus infraestructuras de áreas para el cultivo nació debido a la necesidad de que los niños cubran sus carencias de aprendizaje experimental y vivencial, que ofrece el huerto.

Para ello pensé en numerosas alternativas y pude experimentar otras, y finalmente me decanté por poner en práctica la plantación en neumáticos de vehículo.

Conté con la ayuda de unos vecinos de la zona con edades comprendidas entre los 5 y 17 años .La semana anterior yo había pintado dos gomas para ver si las pinturas con las que disponía, servían para pintar el caucho.

**Anexo 30.** Limpieza y pintura de las gomas.

La intención de esta idea, es básicamente una propuesta de reciclaje, sostenibilidad y fomento de valores que frenen el consumismo y el materialismo que está presente en nuestra sociedad, y en las nuevas generaciones.

**Anexo 31.** Semillas y esquejes.

Por lo que el primer paso que seguimos fue mezclar la pintura blanca y el colorante para conseguir las tonalidades deseadas.

**Anexo 32.** Campos de color

Una vez tuvimos los colores de los dos neumáticos, comenzamos a pintar. Creo que en esos momentos me imagine como sería realizar este tipo de actividad con una clase de 25

niños, y la verdad me pareció un poco desesperante debido a que no eran conscientes de lo permanente que era la pintura y para ellos era más un juego.

**Anexo 33.** Pintura de las gomas.

El siguiente paso fue rellenar el diámetro de los neumáticos de tierra para sembrar en la zona en la que iba a llevar a la práctica la investigación y plantar, según el color de las gomas. Personalmente, fue más significativo para ellos el contacto con la tierra, su manipulación, hacerlos protagonistas del nacimiento de alimentos que normalmente se encuentran en sus comidas, que el momento en el que estuvieron pintando.

En cada goma plantamos tres tipos de semillas, o en el caso de hierbabuena, su esqueje. En la goma verde plantamos millo, calabaza y pimientos y en la roja manzanilla, hierbabuena y ajo.

**Anexo 34.** Relleno de las gomas con la tierra, plantación y riego de las mismas.

Fue una experiencia muy gratificante el ver que a pesar de haber sido todo improvisado, la actitud de esos niños no fue en ningún momento negativo y de rechazo. Sino que valoraron que contara con ellos para demostrar empíricamente la utilidad de mi propuesta de innovación

#### **4.4 Costes**

Se usaran los distintos recursos técnicos, materiales e infraestructuras de los que se dispongan en el centro a realizar la innovación.

**Anexo 35.** Recursos

### **5. Evaluación**

La evaluación de las dinámicas de siembra y cultivo, y la experimentación personal de esta alternativa de reciclaje de los neumáticos persigue fundamentalmente darle “luz verde” a los centros que no cuenten con espacios disponibles para su siembra y cultivo. Por lo que a la hora de evaluar el cultivo rotacional en las gomas hay que tener en cuenta todas las fases de experimentación e investigación para su futura puesta en práctica en un centro educativo, siendo los alumnos y alumnas los verdaderos protagonistas y artífices de este sentimiento por habilitar zonas de siembra.

**Anexo 36.** Tabla de relación de los motores principales evaluables.

La evaluación del proceso se deberá efectuarse de forma continua, empezando por los procesos previos de planteamiento, organización y planificación (contacto con talleres, motivación del alumnado, etc.), siguiendo por la habilitación de los neumáticos y la

ejecución y mantenimiento del huerto ( decoración y habilitación de los neumáticos, metodología, trabajo en grupo, ambiente de confianza, puesta a punto de los instrumentos y de los recursos, fuentes de información variadas, momentos de reflexión y síntesis, cultura ecológica, etc.) y terminando con una valoración global en la que las respuestas de los alumnos y alumnas a las actividades y a la creación de esta alternativa serán tenidas en cuenta a la hora de revisar la marcha del huerto y planificar modificaciones y mejoras para próximos cursos.

Respecto a los conocimientos previos de los alumnos y alumnas propongo una primera evaluación inicial diagnóstica para evaluar sus conocimientos previos sobre recursos naturales (suelo, aire, agua, energía,...), desarrollo sostenible, cadena alimentaria, contaminación y alternativas ecológicas. La evaluación permanente puede estar más centrada en el aprendizaje por procedimientos y actitudes, la observación, la creatividad, la capacidad de relación y clasificación, la responsabilidad en las tareas, el fomento del espíritu cooperativo, el rigor en la ejecución, etc...

Para llevar a cabo esta futura evaluación se pueden utilizar escalas de calificación de actitudes y de objetivos con la necesidad de realizar cuatro evaluaciones pertinentes al desarrollo del futuro proyecto de innovación.

- **Evaluación de necesidades**

Con esta evaluación se respondería al estudio de las necesidades que puede tener el centro, sus características espaciales y sus recursos. Para ello se tratará de elaborar un proyecto que parta de la necesidad de que los niños puedan experimentar y aprender, siendo los protagonistas, las nociones más importantes del crecimiento de las semillas que sembramos en la tierra. En esta interacción del alumnado, se utilizarán diversas técnicas de participación, observación y cuestionarios. Para ello, se elaborará un informe, que es el análisis diario de la respuesta del alumnado y el progreso de las actividades del proyecto, que intentará cumplir con los objetivos iniciales de la planificación.

- **Evaluación de planificación**

Teniendo en cuenta la evaluación de las necesidades, se elaboró este proyecto que trata de adaptarse a las necesidades diagnosticadas en el centro. Para ello se usarán unos criterios de evaluación para ver la efectividad del proyecto que responde a las siguientes preguntas.

- ✓ ¿Se corresponden los objetivos con las necesidades detectadas?
- ✓ ¿Hay correspondencia entre las necesidades, los objetivos y la

finalidad del proyecto?

- ✓ ¿Los objetivos específicos del proyecto hacen operativos los objetivos generales?
- ✓ ¿Se ve la viabilidad a la continuación de actividades del huerto en el barrio?
- ✓ ¿Hay proporcionalidad entre las pretensiones, el alcance del proyecto y los recursos disponibles?
- ✓ ¿Se han calculado posibles previsiones alternativas ante las variaciones de la planificación?

- **Evaluación de intervención**

Para esta evaluación se creará un registro o un acta de seguimiento donde el maestro tendrá que ir anotando de forma diaria todas las intervenciones realizadas y los resultados previstos y obtenidos. A su vez, se realizarán unas reuniones de coordinación con los departamentos encargados e implicados y con la directiva del centro de forma semanal o conforme a las necesidades de la intervención. Sería conveniente establecer unas jornadas de información y concienciación a nivel de la comunidad, para informar de la situación del proyecto en el centro; donde se necesitaría la participación de las familias y el personal no docente que pueda estar implicado.

- **Evaluación final**

Con todas las evaluaciones anteriores se realizará una evaluación final, donde se anotaran todos los errores, los imprevistos y sus posibles modificaciones para nuevas aplicaciones, intentado analizar y estudiar las nuevas técnicas y los métodos adecuados. Con esta evaluación se realizará un informe evaluativo en el que se examine e investigue las principales necesidades del centro en cuestión.

## **5.1 Profesorado**

Para la evaluación de esta propuesta ecológica y ver su viabilidad en el tiempo, se intentará llevar a la práctica un análisis de la intervención educativa del docente y como ha sido la respuesta del alumnado ante ella, con un formato evaluativo de preguntas de valoración personal de la experiencia.

**Anexo 37.** Evaluación diaria del alumnado.

## **5.2 Alumnado**

Con el objetivo de evaluar la participación, la adquisición de contenidos y el cumplimiento de los objetivos pedagógicos del proyecto, se evaluará los días de intervención y relación con el huerto de neumáticos y sus actividades correspondientes. Para ello se registrará con un diario de evaluación del alumnado en el que, tanto el docente como el alumnado, anotará los hechos más característicos de cada día de experimentación. Además de este formato, también se utilizará una tabla de rúbricas de la intervención educativa adaptada a cada nivel educativo.

**Anexo 38.** Evaluación del proyecto.

## **6. Conclusiones**

Para concluir el proceso de investigación que fundamenta el uso de los neumáticos como un recurso innovador, en el que puedan ser habitados pequeños espacios no aprovechados que cumplan unos requisitos mínimos para el desarrollo de un huerto escolar alternativo y ecológico. Una oportunidad que le de vida a este recurso que ya ha sido utilizado y que puedan ser la base de la tierra y de las semillas que se necesita en un huerto escolar convencional, pero reciclando y estableciendo unas estructuras regulares y que permita su movilidad. A pesar de no haber tenido la oportunidad de poder experimentarlo académicamente, puedo confirmar algunos de los aspectos que ya tenía presentes a la hora de investigar y documentarme empíricamente sobre la necesidad de aprender el origen de la mayoría de las cosas de las que nos alimentamos y cuyo nacimiento parte de la tierra. Tengo presente que existirán unas limitaciones, en cuanto a los productos que se sembraran en esos habitáculos, debido a que el diámetro de la circunferencia interna del neumático, limitará las cosas que puedan ser sembradas en su interior.

La idea es hacer de esas circunferencias de goma, pequeños centros de experimentación en los que se pueda trabajar interdisciplinariamente y que puedan ser aprovechados por la comunidad educativa. Incluso llegar a plantear un proyecto relacionado con las estaciones en los que sembrar algo diferente para que el alumnado vea la influencia de la climatología en las islas, el anticiclón de las Azores que actúa como regulador de las temperaturas, los microclimas y su posición estratégica en el océano atlántico, como algunas de las características que condicionan las cosechas y los cultivos en las islas.

Un aprendizaje interdisciplinar que les sirva como inspiración y formación para adoptar un pensamiento en ecología y desarrollo sostenible, y como garantía para que

en un futuro sea posible su subsidiariedad económica y alimentaria; y su amor a la naturaleza que nos rodea como un legado a conservar y preservar.

## 7. Bibliografía

- National Geographic “*Mariposa Monarca*”  
<http://www.nationalgeographic.es/animales/insectos/mariposa-monarca>
- Fonseca Martín, Francisco. Universidad del País Vasco. “*Interpretaciones platónicas del jardín. Algunos ejemplos de la emblemática*” [http://www.emblematica.es/anejos\\_imago/anejos-1/Fonseca\\_Martin\\_Francisco\\_Interpretaciones\\_platonicas\\_del\\_jardin\\_Algunos\\_ejemplos\\_de\\_la\\_emblematica.pdf](http://www.emblematica.es/anejos_imago/anejos-1/Fonseca_Martin_Francisco_Interpretaciones_platonicas_del_jardin_Algunos_ejemplos_de_la_emblematica.pdf)
- Calderón Serna, Hader; González Agudelo, Elvia María. Universidad de Antioquía. “*Acerca de dónde enseñaron Sócrates, Platón y Aristóteles o sobre el silencio de los espacios dialogantes*”  
<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/12003/10875>
- Monografias.com. “*Sócrates y su influencia en la educación*”  
<http://www.monografias.com/trabajos96/a-socrates-y-su-influencia-educaciona/a-socrates-y-su-influencia-educaciona.shtml>
- Colegio Alemán Juan Hoffman. “*Mirada retrospectiva*” <http://www.dsmalaga.com/Mirada-retrospectiva.312.0.html?&L=2>
- Lledó, Emilio (1999). “*El epicureísmo. Una sabiduría del cuerpo, del gozo y de la amistad*”.
- Giovanni; Antiseri, Darío (2007). “*Historia de la filosofía. Volumen I: Filosofía pagana antigua.*”
- García Gual, Carlos; Imaz, María Jesús (2008). “*La filosofía helenística*”.
- Pestalozzi, Johan Heinrich. “*Cartas sobre la educación infantil*”
- Schulz, Hermann; Jaeger, Sabine. “*¡Qué rico! Todo lo que hay que saber de la comida.*”
- Rosenberg, Alec. Blog de alimentos. “*Alice Waters hace un llamado a seguir los valores del movimiento “Slow-food”*” <http://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=10822>
- Cabildo de Tenerife. Proyecto Visionarios. “*100 ideas para un nuevo centenario*”  
<http://www.visionariosdetenerife.com/>
- Centro del profesorado. VALLE DE LA OROTAVA. Proyecto CEIP La Luz. “*Arte Efímero*”. Proyecto elaborado por Herminia Almeida Lozano.  
<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/cepvalledelaorotava/tag/espiral/>
- Antena 3 Canarias. “*Denuncian acumulación de neumáticos en el PIRS de Tenerife*”.  
[http://www.antena3.com/canarias/noticias/ciencia/canarias/noticias/ciencia/medioambiente/denuncian-acumulacion-neumaticos-pirs-tenerife\\_2016051900142.html](http://www.antena3.com/canarias/noticias/ciencia/canarias/noticias/ciencia/medioambiente/denuncian-acumulacion-neumaticos-pirs-tenerife_2016051900142.html)
- Ecología Verde. “*Los neumáticos grandes contaminantes*”  
<http://www.ecologiaverde.com/neumaticos-grandes-contaminantes/>
- Facultad de Educación. ULL. “*Descripción de las competencias del Grado*”  
[http://www.ull.es/view/centros/educacion/Competencias\\_1/es](http://www.ull.es/view/centros/educacion/Competencias_1/es)
- Ferrater Mora, José. “*Diccionario de filosofía*”.
- Montessori, María. “*El método de la Pedagogía científica*”

## 8. Anexos

# Los escolares explican sus propuestas visionarias a Carlos Alonso

Publicidad

Los ciudadanos tendrán hasta el próximo día 30 de noviembre para presentar sus ideas innovadoras en la web del proyecto

La Opinión | 14.11.2014 | 18:53

Un total de 118 niños, pertenecientes a cinco colegios, han explicado sus proyectos 'visionarios' al presidente del Cabildo, Carlos Alonso, durante el transcurso de un acto celebrado el jueves 13 de noviembre en TEA Tenerife Espacio de las Artes. "No hay mejor visión sobre la isla del futuro que la que nos pueden ofrecer los niños de Tenerife", subraya Alonso, quien anima a participar a todos los colegios en esta iniciativa ciudadana pionera.



Los escolares explican sus propuestas visionarias a Carlos Alonso

Aprovechar los centros educativos públicos para organizar actividades relacionadas con la sostenibilidad; medidas de ahorro energético; mejoras en la movilidad protección de los almendros en la zona de Santiago del Teide; jardines para atraer a las mariposas monarca; la construcción de un parque de atracciones acuático y sostenible; una ruta en bici por Tenerife; la creación de campamento sostenible o una guagua que sirva como sala de exposiciones itinerante que funcione con energía solar son algunas de las ideas que los visionarios junior expusieron al presidente del Cabildo. "Los niños están muy preocupados por la sostenibilidad y la buena utilización de los recursos", ha indicado Carlos Alonso después de atender las explicaciones de los niños.

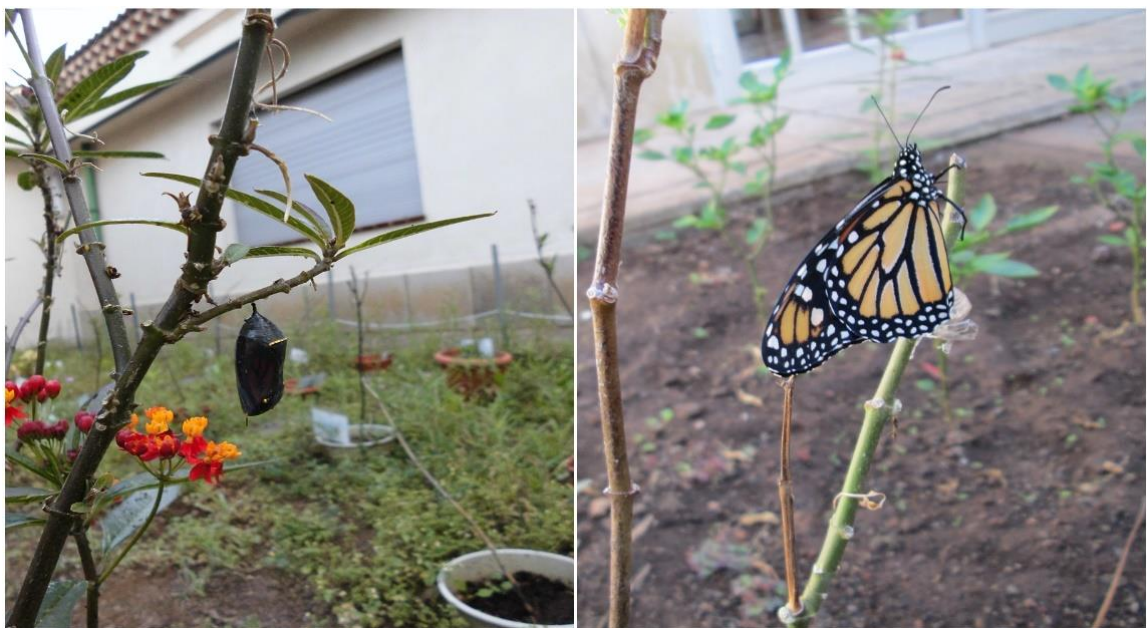
Los escolares participantes en esta iniciativa, que pertenecen a los centros Fernando III; Hispano Británico y Acamán, en La Laguna; CEIP Feliciano Hernández (Santiago del Teide) y CEIP La Luz, en La Orotava, también colaboran en la iniciativa "Enseñar para emprender", un proyecto pedagógico que impulsa la Fundación General de la Universidad de La Laguna y en el que colabora también el

**Anexo 1.** "Los escolares explican sus propuestas visionarias a Carlos Alonso". La Opinión. 14.11.2014





**Anexo 2.** Imágenes del proyecto de la “Mariposa Monarca”



**Anexo 3.** Imagen de la mariposa monarca en el huerto escolar del C.E.I.P La Luz.





**Anexo 4.** Recursos didácticos y e instrumentos del proyecto.



**Anexo 5.** Labores de cuidado y mantenimiento del huerto durante el proyecto.

**HOJA DE REGISTRO PROYECTO:**

**EL CUERPO HUMANO: ¿QUÉ CURAN LAS HIERBAS MEDICINALES?**

SI (S) NO (N) Con Ayuda (CA)	A	D	B	A	P	C	F	A	A	C	D	T	D	P	J	D	G	A	O	S	V	A	S
	D	A	R	I	A	A	A	D	D	R	A	D	A	A	J	A	A	D	S	A	V	A	S
	A	I	N	N	T	T	A	D	R	I	A	N	N	U	R	N	B	Á	C	M	I	C	H
	H	L	Y	A	R	H	I	A	M	I	S	I	E	L	E	E	R	L	Á	A	A	T	E
	Y	O	N	R	A	A	O	I															
CRITERIOS EVALUACIÓN INDICADORES																							
CONTENIDOS																							
Identificar y citar ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico, el descanso y la buena utilización de tiempo libre como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (Conocimiento del Medio)	<p><b>TAREA: ¿Cómo podemos mantener sano nuestro cuerpo?</b></p> <p>Actividad: En pequeño grupo, debatir y hacer un listado de actividades saludables para el cuerpo humano.                      Actividad: Buscar fotos y recortes para hacer un panel saludable.                      Actividad: En pequeño grupo, recabar información sobre el aparato que han decidido trabajar.                      Actividad: Sintetizar y ordenar en un borrador.                      Actividad: Exponer al gran grupo.                      Actividad: Formar el dossier.                      Actividad: Individualmente, cada uno cumplimenta una ficha.</p>																						
	<p>La salud y el desarrollo personal</p> <p>-Identificación y representación de las partes del cuerpo humano. -Aceptación del propio cuerpo y del de otras personas con sus limitaciones, posibilidades, semejanzas y diferencias.</p> <p>-La respiración como función vital. Su</p>																						

																							importancia en la relajación del cuerpo. Ejercicios para su correcta realización. -Hábitos de prevención de enfermedades y accidentes domésticos...
*Identifica y localiza los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano.																							
*Identifica y describe las principales características de las funciones vitales del ser humano																							
*Reconoce estilos de vida saludables y sus efectos sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.																							
*Identifica y valora hábitos saludables para prevenir																							







<p>Formular y/o resolver problemas referidos a situaciones reales o simuladas que se correspondan con una suma, resta, multiplicación como «número de veces» o división partitiva, manejando números menores o iguales que 99. (Matemáticas)</p>	<p><b>TAREA: Cooperativa. Venta de hierbas medicinales.</b> <b>Actividad: libro de cuentas.</b></p>	<p>-Formulación, resolución y expresión oral de situaciones problemáticas de adición o sustracción que se resuelvan con composición y descomposición de números de dos cifras en dos o más sumandos.</p> <p>-Formulación, resolución y expresión oral de situaciones problemáticas multiplicativas, como suma repetida o como reparto, interpretación del signo «x» como «veces» y reconocimiento de los factores (uno de los cuales debe ser 2, 3, 5 o 10), de su propiedad conmutativa y del resultado.</p>									
<p>*Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.</p>											
<p>*Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa</p>											

<p>las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc.</p>											
<p>*Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas...).</p>											

<p>Crear y realizar producciones artísticas de forma individual y grupal partiendo de la expresión espontánea y de las experiencias vivenciales desarrolladas en el aula. (Artística)</p>	<p><b>Tarea: Creamos un logotipo para la venta de hierbas medicinales.</b></p>	<p>- Elaboración básica de estampaciones, pinturas, collages y las letras como dibujo.</p> <p>-Interés por usar en las propias creaciones las ideas que surgen en las exploraciones artísticas.</p> <p>-Participación y confianza en los procesos grupales de creación visual.</p>									
<p>*Presenta propuestas</p>											









Anexo 8. Cuidado y actividades relacionadas.



Anexo 9. Recogida de los yogures por las clases y la preparación de los vasitos de yogur.





Anexo 10. Preparación de los materiales para la actividad.



Anexo 11. Los alumnos de segundo explicando la dinámica a los alumnos de la primera sesión de infantil de 5 años.





Anexo 12. Semillas introducidas en el vaso de yogur por los alumnos.



Anexo 13. Niños realizando los pasos necesarios para plantar.

### Steps for plant sunflowers

1. Take a yogurt.
2. Write your name in a post-it.
3. Stick it in the yogurt.
4. Take soil of the bag.
5. Plant two seeds into the soil.
6. Water with the bottle.

Anexo 14. Steps for plant sunflowers.



Anexo 15. Riego de los girasoles con las botellas agujereadas, a modo de regadera.





Anexo 16. Cuentacuentos en una de las clases de infantil de 5 años.



Anexo 17. Germinación de algunas pipas de girasol en una semana.



Anexo 18. Etiquetado de los yogures por los alumnos.

# “LOOKING FOR SUN BETWEEN THE LINES”

Proyecto Sociocultural de animación a la lectura en la lengua inglesa



Mariel Sande Jotterand

Laura Morales Pacheco

C.E.I.P La Luz

Grado en Maestro de Educación Primaria



## **Justificación**

Este proyecto ha sido elaborado con el objetivo de poder participar en actividades curriculares con las diferentes etapas del colegio y colaborar con los proyectos con los que cuenta en el C.E.I.P La Luz la profesora Gemma Navarro; especialista en el área de inglés. Para ello hemos planteado una actividad principal en la que relacionar actividades socioculturales con la lectura en lengua extranjera. Para ello hemos desarrollado talleres que se llevaran a la práctica en las horas que estemos en el centro.

## **Contextualización**

Este proyecto se llevará a la práctica en las etapas de E. Infantil y E. Primaria en las que la Gemma Navarro, es la especialista que imparte la asignatura de lengua inglesa en el C.E.I.P La Luz. Centro con unas características geográficas especiales, cuenta con una dotación de amplias zonas verdes, unas características espaciales favorables y un profesorado polivalente que nos permitirá realizar las actividades programadas.

## **Objetivos**

### **Objetivos generales**

- ☀ Usar el aprendizaje de la lengua inglesa como un eje interdisciplinar.
- ☀ Conocer y valorar la importancia de la agricultura y la siembra.
- ☀ Participar en actividades paralelas a los proyectos del “Girasol”, “Acercar la etapa primaria a los alumnos del último curso de e. infantil” y “The Library Wagon”
- ☀ Educar en cultura ecológica.
- ☀ Enseñar nociones básicas de siembra y cuidado.
- ☀ Fomentar la lectura y los cuentacuentos en lengua inglesa.

### **Objetivos específicos**

- ⊙ Aprender el vocabulario específico necesario para plantar girasoles.
- ⊙ Promover la agricultura, como alternativa al desarrollo.
- ⊙ Aprender a enseñar.
- ⊙ Promover valores de respeto y que favorezcan las relaciones en el ambiente escolar.
- ⊙ Usar la lectura como un conector, entre diversas actividades socioculturales.
- ⊙ Desarrollar la creatividad y la imaginación mediante la expresión artística.

## **Contenido**

1. Vocabulario relacionado con el cultivo y la siembra de girasoles.
2. Siembra y mantenimiento de los girasoles plantados.
3. Cuentacuentos “Mr. Parrot need to plant sunflowers”.
4. Realización de materiales de refuerzo.
5. Etiquetado de los yogures.

## **Metodología**

La metodología que utilizaremos será la promovida por los monitores socioculturales de tipo participativa y colaborativa, pues el objetivo principal es que los alumnos de las diversas edades colaboren en las actividades, ya sea mediante el perfil de un docente (alumnos del primer ciclo de primaria) o desde el usuario (alumnos de infantil). Participando activamente e integrando a los compañeros que puedan presentar alguna dificultad, con el principal objetivo promover la lectura de la lengua inglesa.

Se intentara llegar al colectivo de infantil, un sector al que no estamos acostumbradas a trabajar, para que colaboren en las actividades propuestas; adaptándonos a las necesidades de estas edades. Se quiere conseguir que los participantes vean lo importante que es la autonomía y la capacidad de decisión de la persona.

Se llevará a la práctica de una forma democrática y consensuada, mediante acuerdos y decisiones para conseguir que se sientan protagonistas de las actividades y de este proyecto, que intenta que los niños vean la lectura como un recurso necesario en el aprendizaje de una lengua extranjera y que puedan experimentar las actividades que en ellos se cuenta.

Las animadoras podrán utilizar diferentes metodologías para llegar a cumplir los objetivos del proyecto, como las dinámicas de grupo, técnicas participativas, educación emocional y modificación de los estados de ánimo, compromisos educativos y cualquier modo que haga eficaz la puesta en práctica de este proyecto y la cumplimentación de los objetivos.

Para ello se utilizaran dinámicas de acercamiento, de refuerzo del vocabulario y tareas de cuidado, donde el principal objetivo es hacer feliz a los niños en nuestro período de prácticas; buscando darles el protagonismo que merecen.

En lo referente a la difusión de las actividades de nuestro proyecto, usaremos los diferentes medios con los que cuenta el C.E.I.P La Luz. Para conseguir llegar a los alumnos de una forma amena y significativa.

Por lo que el dinamismo, la participación, la adaptación, la empatía y la búsqueda de necesidades serán los ejes principales para valorar la importancia de la lectura, (¿?) cuya metodología se caracteriza en estar centrada en el intento de darle la importancia que merece a la lectura, las actividades vinculadas al huerto

## Actividades

### Actividades tipo

Nombre de la actividad	Día	Duración	Objetivo General	Objetivos específicos	Materiales
Taller de cuentacuentos.	13/04/16	45 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar el aprendizaje de la lengua inglesa como un eje interdisciplinar.</li> <li>- Enseñar nociones básicas de siembra y cuidado.</li> <li>- Fomentar la lectura y los cuentacuentos en lengua inglesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar la lectura como un conector, entre diversas actividades socioculturales.</li> <li>- Aprender el vocabulario específico necesario para plantar girasoles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marionetas artesanales.</li> <li>- Cuento</li> <li>- Flash cards con el vocabulario.</li> </ul>



Actividades complementarias al cuentacuentos.	14/04/16	45 min	- Usar el aprendizaje de la lengua inglesa como un eje interdisciplinar.	- Aprender el vocabulario específico necesario para plantar girasoles.	- Ficha con actividades
Sesión para trabajar el vocabulario pertinente.	15/04/16	45 min	- Usar el aprendizaje de la lengua inglesa como un eje interdisciplinar. - Conocer y valorar la importancia de la agricultura y la siembra.	- Aprender el vocabulario específico necesario para plantar girasoles.	- Flash cards con el vocabulario trabajado.
Taller “Siembra del girasol”.	18/04/16	45 min	- Enseñar nociones básicas de siembra y cuidado. - Educar en cultura ecológica. - Usar el aprendizaje de la lengua inglesa como	- Promover valores de respeto y que favorezcan las relaciones en el ambiente escolar. - Promover la agricultura, como alternativa al desarrollo.	- Yogures - Tierra - Pipas de girasol - Agua -Flash cards con el vocabulario.

			un eje interdisciplinar. -Conocer y valorar la importancia de la agricultura y la siembra.	- Aprender el vocabulario específico necesario para plantar girasoles.	
Etiquetado de los yogures.	19/04/16	45 min	- Usar el aprendizaje de la lengua inglesa como un eje interdisciplinar.	- Desarrollar la creatividad y la imaginación mediante la expresión artística.	- Yogures con los girasoles plantados. - Etiquetas para escribir "My sunflower".

### Recursos

Se usará los distintos recursos técnicos, materiales e infraestructuras de los que se disponga en el C.E.I.P La Luz.

Recursos materiales		Recursos técnicos	Infraestructuras y equipamientos	Recursos humanos
<b>Materiales fungibles</b>	<b>Materiales no fungibles</b>	-Ordenadores -Word -Fotocopiadora	-Aulas del centro -Salón de actos -Patio del Drago	-Maestra de inglés. -Dos alumnas de prácticas
-Pipas de girasol -Vasos de yogur	-Mesas -Sillas -Grapadora -Tijeras			

-Cartulinas	-Agua			
-Folios				
-Post-it				
-Tierra				
-Cinta adhesiva				
-Pajitas				
-Fichas				
-Flash cards				
-Botellas de plástico (regaderas)				
-Etiquetas				
-Grapas				

### Recursos financieros

Tipo	Cuantía (euros)
Supervisión de un maestro especialista	0 euros
Alumnas de prácticas	0 euros
Materiales para los talleres de siembra	8 euros
Fotocopias y plastificación	5 euros

### Presupuesto

Los ingresos para este proyecto intentaran sufragarse de los recursos económicos para la asignatura de lengua inglesa y de pequeñas aportaciones de los pilares principales de esta actividad.

### Evaluación

A lo largo del proyecto se realizaran distintos tipos de evaluaciones, destacando los siguientes indicadores a evaluar durante la ejecución del proyecto.

⊙ **Evaluación de necesidades**

Con esta evaluación se responde al estudio de algunas actividades que hicieran más significativos el proyecto de “Los girasoles” del área de infantil, debido a la colaboración que prestamos a la encargada del departamento de esta etapa en el colegio. Para ello hemos querido elaborar un proyecto que parta de la plantación del protagonista de su aprendizaje en el tercer trimestre y para el que utilizamos diversas técnicas de participación, observación y actividades de evaluación. Para ello elaboramos se resumirá la información en un proyecto, que intentará cumplir los objetivos iniciales de la planificación.

⊙ **Evaluación de la planificación**

Teniendo en cuenta la evaluación de necesidades, se elaboró este proyecto que trata de adaptarse a los contenidos programados previamente desde el área de lengua inglesa y sus pertinentes proyectos, para ello se usaran los siguientes criterios de evaluación para ver la efectividad de nuestro proyecto que responde a las siguientes preguntas.

- ✓ ¿Existe correspondencia entre el análisis del medio, los fines, objetivos, los medios y la metodología?
- ✓ ¿Se corresponden los objetivos con las necesidades detectadas?
- ✓ ¿Hay correspondencia entre las necesidades, los objetivos y la secuenciación de actividades?
- ✓ ¿Los objetivos específicos hacen operativos los objetivos generales?
- ✓ ¿Se ve la continuación de actividades en nuestro período de prácticas?
- ✓ ¿Hay proporcionalidad entre las pretensiones y el alcance del proyecto, las actividades que se realizan en el centro y los recursos disponibles para el proyecto?
- ✓ ¿Se calcularon posibles previsiones alternativas ante posibles variaciones de la planificación?

⊙ **Evaluación de intervención**

Para esta evaluación, las alumnas prácticas escribirán en su diario las intervenciones realizadas, adaptadas a la situación. Donde diariamente serán registrados las intervenciones y los resultados previstos y obtenidos. A su vez, existen reuniones con nuestra tutora de prácticas en el centro

## Conclusión

Para concluir hemos de resaltar, que la experiencia vivida nos ha hecho valorar la importancia de la lectura y la capacidad de la asignatura de inglés, para poder trabajar cualquier tipo de destrezas y actividades que garanticen el cumplimiento de los objetivos del currículo del área de Lengua Inglesa. Por lo que ha sido gratificante ver que cualquier oportunidad o vivencia nos permite enriquecer los conocimientos del alumnado con dinámicas que hagan de ellos los protagonistas de la adquisición de contenidos.

**Anexo 19.** Proyecto Sociocultural “*Looking for sun between the lines*”.

## Mister Parrot need to plant sunflowers

Once upon a time there was a parrot that really loved eat sunflower seeds.

His greatest wish was to plant sunflowers, but he didn't know how.

He asked his friends.

**Parrot:** Mister Mouse, Mister Mouse; what do you know about the sunflowers?

**Mouse:** I only know that it need soil. I'll give it for you.

**Parrot:** Oh! Fantastic! Thank you!

---

**Parrot:** Miss Frog, Miss Frog what do you know about the sunflowers?

Frog: I only know that it needs water like me for living. Take all the water that you need of my pond.

**Parrot:** Thank you very much dear Misses Frog

---

**Parrot:** Mrs Ant, Mrs Ant what do you know about the sunflowers?

**Ant:** I just know that these seed, the sunflower is born. Do you want a few?

**Parrot:** Yes, I'd love it. It is the only thing that I need. Thanks Mrs Ant.

---

The parrot went to his house with all that he need for plant sunflowers.

1. He took the soil
2. Then he put the seeds into the soil
3. And he watered with the water of Miss Frog pond

He waited, and he waited, but the sunflower didn't appear.

He decided to ask his friend Mister Lizard.












**Parrot:** Why are you all the day taking sun? When you take sun you are happier. Do you think that my sunflower need sun?

**Lizard:** Of course Mr. Parrot. The sun is necessary for the live in the Earth.

Mr. Parrot went to his house and he put the sunflower to the sun. The next morning, the first buds began to grow.

**Anexo 20.** Cuentacuentos “Mister Parrot need to plant sunflowers”

**MATCH.**

	<b>PARROT</b>	
	<b>MOUSE</b>	
	<b>SUNFLOWER</b>	
	<b>SOIL</b>	
	<b>FROG</b>	
	<b>WATER</b>	
	<b>POND</b>	
	<b>ANT</b>	
	<b>SEEDS</b>	
	<b>SUN</b>	
	<b>LIZARD</b>	
		

**DRAW.**

<b>PARROT</b>	<b>SEEDS</b>	<b>SOIL</b>
<b>SUN</b>	<b>LIZARD</b>	<b>ANT</b>
<b>WATER</b>	<b>MOUSE</b>	<b>POND</b>
<b>FROG</b>	<b>SUNFLOWER</b>	

**Anexo 21.** Fichas de evaluación de las actividades del Proyecto.





**Anexo 22.** Siembra de girasoles con los alumnos de tránsito a la vida adulta.



**Anexo 23.** Quema de neumáticos.





**Anexo 24.** Reciclaje de los neumáticos en asfalto. Fuente: [ecologiaenverde.com](http://ecologiaenverde.com)



**Anexo 25.** Acumulación de neumáticos en Arico, Tenerife. Fuente: Antena 3 Canarias.



**Anexo 26.** Construcción de un nuevo centro de reciclaje en el polígono industrial de Granadilla.

Fuente: Antena 3 Canarias



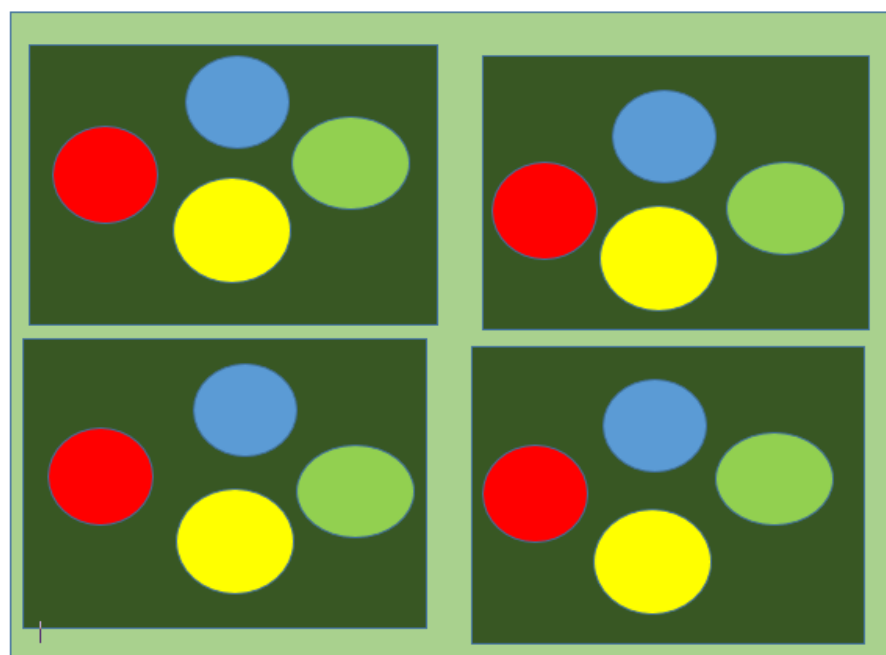
**Anexo 27.** Contaminación de los fondos marinos de Canarias, debido al desecho de los neumáticos.

Fuente: Antena 3 Canarias.



**Anexo 28.** Experiencias en La Milagrosa, centro sin áreas de cultivo.





**Amarillo:** Girasoles, margaritas, césped japonés...  
**Rojo:** tomillo, lavanda, cebollino, ruda...  
**Azul:** fresas, parchitas...  
**Verde:** tomates, lechuga, apio, col...

Color	Planta	Valor
Rojo	Medicinales/ Aromáticas	Ciencias Naturales Trabajar el cuerpo humano y sus funciones
Amarillo	Flores/Plantas ornamentales	Ciencias Naturales, inglés e Educación Emocional Partes de planta, germinación de semillas. Sembrar propósitos de mejora.
Azul	Frutales de rápido crecimiento (Fresas, parchitas,...)	Educación emocional. “Comer los frutos de lo que plantamos” “Brocheta de frutas socioafectiva”
Verde	Verduras / Herbáceas	Ciencias naturales Conciencia medioambiental, ecológica y alimentaria.

**Anexo 29.** Maqueta de la situación de las gomas y tabla de relación de colores.



**Anexo 30.** Limpieza y pintura de las gomas.



**Anexo 31.** Semillas y esquejes.





Anexo 32. Campos de color.



Anexo 33. Pintura de las gomas.



Anexo 34. Relleno de las gomas con la tierra, plantación y riego de las mismas

<i>Recursos materiales</i>		<i>Recursos técnicos</i>	<i>Infraestructuras y equipamientos</i>	<i>Recursos humanos</i>
<b>Materiales fungibles</b>	<b>Materiales no fungibles</b>	Ordenadores	Zona habilitada en el colegio y el aula del curso en cuestión.	Maestro/a Personal no docente Padres y madres
Gomas recicladas de vehículos	Brochas o pinceles			
Pinturas plásticas	Ordenador			
Tierra	Tijeras y materiales de jardinería			
Semillas o esquejes	Cajas			
Botellas plásticas	Altavoces			
Cajas plásticas	Regaderas			
	Caja para			

Diario del huerto	el compost			
Cajas de frutas y verduras (plásticas)				
Material para impermeabilizar las gomas				

**Recursos financieros**

<b>Tipo</b>	<b>Cuantía</b>
<i>Semillas y esquejes</i>	10 euros
<i>Tierra</i>	5 euros
<i>Materiales de jardinería</i>	15 euros
<i>Neumáticos</i>	Recicladas
<i>Pinturas plásticas (3 tonalidades)</i>	25 euros
<i>Materiales didácticos</i>	10 euros
<i>Transporte de los neumáticos</i>	15 euros aproximadamente, dependiendo de la zona.
<i>Impermeabilización de las gomas</i>	40 euros
<i>Caja para el compost</i>	25 euros
<b>TOTAL : 145 euros aprox.</b>	

**Anexo 35.** Recursos.

<b>PLANIFICACIÓN</b>	<b>HUERTO ESCOLAR ALTERNATIVO</b>	<b>RESULTADOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación</li> <li>- Intereses y necesidades de los alumnos/as.</li> <li>- Integración curricular y multidisciplinariedad.</li> <li>- Objetivos y contenidos.</li> <li>- Contactos: familias, personal no docente...</li> <li>- Recursos: gomas, pinturas, materiales, tierra, semillas...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Método: trabajo en grupo, colaborativo, investigación.</li> <li>- Actividades.</li> <li>- Exposiciones.</li> <li>- Ambiente del grupo.</li> <li>- Temporalización.</li> <li>- Educación medioambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logro de objetivos</li> <li>- Resultados esperados.</li> <li>- Resultados imprevistos.</li> <li>- Cambio de actitudes.</li> <li>- Cosechas</li> <li>- Mejora ambiental del entorno.</li> </ul>
<i>Diseño y organización del huerto</i>	<i>Aspectos que se pueden mejorar</i>	<i>Cambios y mejoras que se proponen</i>
Implicados: profesorado, alumnado y otros colaboradores		



### Evaluación diaria del alumnado

Nombre:

Apellidos:

Nº:

Asignatura:

Fecha:

<b>Indicador</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
Participa activamente en las actividades propuestas		
Muestra interés y autonomía en el desarrollo		
Colabora y organiza las labores		
Reconoce los elementos principales de los contenidos propuestos		
Ayuda a sus compañeros y al maestro/a		
Recoge y es organizado durante el desarrollo de las actividades		
Valora el huerto, como recurso en su aprendizaje		

### ANOTACIONES:

Anexo 36. Evaluación diaria del alumnado.

### Evaluación del proyecto

- Marca con una “X” los estándares evaluables que crees que se han llevado en el proyecto

<b>Ítems</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
Hemos aprendido nociones básicas en el cultivo de plantas, flores, frutas y vegetales.		
Pienso que todo lo experimentado durante el desarrollo del “Huerto escolar alternativo”, me servirá para un futuro.		
He intentado participar activamente en las actividades relacionadas con el huerto.		
Valoro los contenidos y conocimientos que me han enseñado los profesores.		



Tengo curiosidad por seguir aprendiendo más sobre el huerto y sus ventajas en mi aprendizaje.		
---	--	--

- Valora del 1 al 10, siendo el 10 la máxima nota, el aprendizaje en el huerto como recurso en todas las asignaturas relacionadas con este proyecto
  
- Responde a las siguientes preguntas:
  1. ¿Cuáles son los contenidos más importantes que has aprendido?
  2. ¿Crees que es importante que todos los centros dispongan de zonas de cultivo?
  3. ¿Qué dificultades se han presentado a la hora de colaborar con el proyecto?
  4. ¿Qué cambiarías de esta experimentación?
  5. ¿Cuáles son las cosas que más te han gustado?
  6. ¿Qué te gustaría haber aprendido?

Haz una pequeña valoración de esta experiencia de aprendizaje

**Anexo 37.** Evaluación del proyecto.