

# **Una experiencia de Eco Auditoría en un aula de 5º de Primaria**



**Autora: Isabel Fernández Vargas**

**Tutora: María Jesús Márquez**

**Universidad de Almería**

**TFM Profesionalizante**

**CEIP Lope de Vega**

**Almería, Junio de 2012**



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
A. Descripción (breve) del trabajo	5
B. Objetivo general	6
C. Justificación	7
EL MEDIO AMBIENTE	7
A. ¿Qué ocurre con el Medio Ambiente?	8
B. ¿Qué problemas ambientales existen?	9
CONTEXTO DONDE SE REALIZA EL PROYECTO	10
A. Contexto de la experiencia	10
B. Población objeto a la que se dirige el proyecto	12
METODOLOGÍA DEL PROFESOR TUTOR DE CLASE	13
A. Su metodología	13
B. Su idea sobre Educación	15
C. Su idea sobre “Medio Ambiente”	15
D. Su finalidad educativa medioambiental	15
E. Demanda de este trabajo	15
RETOS DEL CENTRO ESCOLAR	16
RELACIÓN DEL PROYECTO CON EL LIBRO BLANCO DE EA EN ESPAÑA	17
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	19
A. El proceso del proyecto	20
B. Antecedentes y origen de la iniciativa	20
C. Justificación detallada del proyecto	21

C.1. ¿Por qué?	22
C.1.1. El agua	22
C.1.2. Residuos	23
C.1.3. Energía	24
C.1.4. Recursos Humanos	24
VALORES EDUCATIVOS Y AMBIENTALES QUE SE TRATAN	24
OBJETIVOS DEL TRABAJO	26
A. Objetivo global	26
B. Objetivos generales	26
C. Objetivos específicos	29
RESULTADOS ESPERADOS	29
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	30
METODOLOGÍA	32
A. Introducción metodología general	32
B. Fases del proceso del proyecto	33
C. Secuenciación y descripción detallada de actividades	35
C.1. Iniciación y sensibilización	35
C.1.1. Actividades de iniciación y sensibilización	35
C.1.2. Eco auditoría	45
C.1.3. Plan de Acción	52
C.1.4. Código de conducta	54
EVALUACIÓN	55
A. Análisis de viabilidad del proyecto	55
B. Evaluación de diseño del proyecto	56

CONCLUSIONES	57
BIBLIOGRAFÍA	58
A. Fuentes escritas	58
B. Fuentes electrónicas	58
C. Fuentes normativas	59
ANEXOS	60
ANEXO I: Aula de 5º de Primaria <i>CEIP “Lope de Vega”</i>	60
ANEXO II: Canciones de “Bebe” y “Macaco”	60
ANEXO III: Dibujos realizados por los alumnos/as	64
ANEXO IV: Imágenes secuenciadas sobre el vídeo: “Salvemos al globo del cambio climático”	64
ANEXO V: Póster de la actividad “Ecosistemas y Agua”	66
ANEXO VI: Algunos personajes de “Playa paraíso”	66
ANEXO VII: Taller de botellas de plástico reutilizadas	67
ANEXO VIII: Representación teatral sobre el reciclaje	68
ANEXO IX: Eslogan	68
ANEXO X: Imágenes sobre el diagnóstico sobre el colegio “Lope de Vega”	69

## **INTRODUCCIÓN**

### ***A. Descripción (breve) del trabajo.***

El trabajo se centrará principalmente en la línea de las ***Ecoescuelas***.

En consecuencia, las “*Ecoescuelas*” son campañas o programas de ámbito internacional coordinado por la Fundación Europea de Educación Ambiental (FEE)<sup>1</sup> y desarrollado en España por la Asociación de Educación Ambiental y el Consumidor (ADEAC)<sup>2</sup>, miembro de la FEE.



*Imagen: Símbolo de Eco escuela*

Así mismo, cuando se habla de una “Ecoescuela” se está hablando de un centro educativo en el que se desarrolla un proceso de mejora ambiental, mediante la investigación a través de una eco auditoría (auditoría ambiental) y posterior corrección de las deficiencias detectadas, que implica asimismo una mejora en la práctica educativa.

De esta manera, cuando se habla de una *eco auditoría* nos estamos refiriendo a un proceso de enseñanza-aprendizaje activo y participativo, de autoevaluación del centro educativo y su entorno desde el punto de vista ambiental por parte de la comunidad educativa (que en este caso es la clase de 5º de primaria) que permite reflexionar sobre la propia práctica e identificar y analizar los principales problemas ambientales; y debe de tener como resultado final la adquisición de competencias por parte de los participantes y la consiguiente intervención directa sobre dichos problemas

---

<sup>1</sup> Wikipedia, [http://es.wikipedia.org/wiki/Fundaci%C3%B3n\\_Europea\\_de\\_Educaci%C3%B3n\\_Ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Fundaci%C3%B3n_Europea_de_Educaci%C3%B3n_Ambiental) 26/Mayo/2012. 11:25h

<sup>2</sup> Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor, <http://www.adeac.es/> 26/Mayo/2012. 11:42h

promoviendo, ejecutando y evaluando medidas de solución o mejora.

Estos programas, por su enfoque participativo y desde el aprendizaje para la acción, hacen un programa ideal para que la clase de 5° de Primaria en la que nos encontramos, se embarque en un proceso significativo para la mejora de su centro.

### ***B. Objetivo general***

El fin que se pretende conseguir, el cual va en consonancia con el propósito de las Eco escuelas, es introducir y/o potenciar la educación ambiental para el desarrollo sostenible y la gestión y certificación ambiental en el centro escolar.

Así mismo, se aspira a que los niños y niñas, adquieran la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilite la preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos.

La competencia de interactuar con el espacio físico lleva implícito ser consciente de la influencia que tiene la presencia de las personas en el espacio, su actividad, las modificaciones que introducen y los paisajes resultantes, así como de la importancia de que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo y de que éste procure la conservación de los recursos y la diversidad natural, y se mantenga la solidaridad global e intergeneracional.

Supone asimismo demostrar espíritu crítico en la observación de la realidad y en los hábitos de consumo responsable en la vida cotidiana.

De esta manera, se ha de considerar la doble dimensión –individual y colectiva- de la salud, y mostrar actitudes de responsabilidad y respeto hacia los demás y hacia uno mismo.

No obstante, se procederá a hablar sobre la justificación de este trabajo.

### ***C. Justificación***

Este trabajo nace de un interés hacia el cuidado y la conservación de la naturaleza y se realiza porque a día de hoy la Educación Ambiental está muy desvalorizada, y desgraciadamente estamos ante una crisis global de nuestro planeta debido a las irracionalidades que cometemos las personas y la destrucción y el mal uso de nuestros recursos naturales (agua, energía, etc.).

Muchas veces, las personas tendemos a creer que determinadas acciones no van a repercutir negativamente en nuestro medio natural, pero por pequeñas que sean, sí que afectan, por esto, aunque sea con pequeños pasos, pretendemos concienciar a los alumnos y alumnas de 5º de Primaria, a que tengan una mirada diferente de la realidad, para que piensen, fomenten y adquieran conductas para mejorar nuestra relación con los recursos naturales y por tanto el medio ambiente.

Así, para finalizar, mediante las actividades y el diagnóstico de la situación del colegio, aprovecharemos las fortalezas y debilidades generando pensamientos reflexivos y críticos entre todos y todas para crear propuestas en la realidad que nos rodea, que en primera instancia es nuestro aula y el colegio, para después llevarlo también al contexto exterior, como son las viviendas de cada alumno y alumna y la comunidad local en general.

Ahora, dicha la justificación sobre el porqué de este trabajo se procederá a explicar y/o definir lo que es el Medio Ambiente para nosotros/as, y al mismo tiempo, centralizar la base del trabajo, ya que es el tema cumbre, para después ver el contexto y la población objeto.

### ***EL MEDIO AMBIENTE***

Concebimos el medio ambiente como el sustento y hogar de todos los seres vivos que habitan en el ecosistema total, el cual se conoce como biosfera.

Así mismo, el medio natural está compuesto por elementos bióticos los cuales son

organismos vivos, como por ejemplo las plantas, animales o seres humanos y por otro lado los elementos abióticos (el medio y sus influencias), como por ejemplo; el agua, luz, el aire, el suelo o el clima.



Nosotros, las personas, somos un componente muy importante porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta... y por ende tenemos una responsabilidad superior. Es así, que las interrelaciones son muy importantes ya que las cosas en el ambiente no están “juntas” sino que están interrelacionadas, es decir, que establecen relaciones entre sí.

El ambiente está en constante modificación, ya sea positiva o negativa, por la acción del hombre o natural.<sup>3</sup> O sea, que los cambios pueden ser hechos por los humanos o por la naturaleza misma.

Sin duda, los seres humanos transformamos lo que nos rodea, es decir por la acción del hombre modificamos por ejemplo; la capa de ozono cuando contaminamos el aire mediante el dióxido de carbono, diariamente hacemos uso del agua, del gas o de la electricidad... o también la misma naturaleza ejerce sobre sí misma; la lluvia modela el paisaje, el frío y el calor rompen rocas, etc.

En síntesis, el medio ambiente es todo aquello que nos rodea, que forma parte de nuestro entorno, ya sea biótico o abiótico, sumado a lo que nosotros mismos somos.

#### ***A. ¿Qué ocurre con el Medio Ambiente en la actualidad?***

Haciendo referencia a la historia, la especie humana, ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades, pero lo que ha marcado en gran medida, ha sido el gran avance tecnológico producido tras la edad media culminando en la *Revolución Industrial*, que ha traído consigo el descubrimiento, uso y explotación intensiva de recursos minerales de la Tierra.

Ha sido con la *Revolución Industrial* cuando los seres humanos empezaron realmente a variar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el

---

<sup>3</sup> Ecopibes: <http://www.ecopibes.com/ambiente/definicion.htm> 29/Mayo/2012. 21:05h.



desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de este y en su capacidad para sustentar la vida.

En este orden, el modo de vida de las personas en la sociedad actual, es una amenaza para el medio ambiente, ya que estamos sufriendo grandes cambios y transformaciones debido a factores como el sistema económico, sociopolítico, cultural y científico-tecnológico, lo que hace que repercuta en la vida de los seres humanos y al mismo tiempo en el medio que nos rodea, ya que, vivimos en una sociedad caracterizada por el capitalismo.

Con respecto a esto, se relacionan los problemas ambientales, algunos globales como por ejemplo, la contaminación o la sobrexplotación de recursos naturales.

### ***B. ¿Qué problemas ambientales existen?***

En relación a lo anteriormente expuesto, nos encontramos con una enorme cantidad de problemas que están afectando a nuestro planeta muy gravemente, y son algunos más globales como los siguientes:

- Adelgazamiento capa de ozono
- Contaminación de aire
- Derroche de los recursos naturales
- Salud humana
- Contaminación y pérdida biodiversidad marina
- Consumismo
- Pérdida de la biodiversidad
- Aguas contaminadas
- Cambio climático

Se pretende que los alumnos y alumnas de 5° de primaria los conozcan estos problemas para que se den cuenta de la realidad, de la situación que nos encontramos con respecto

a ello (ya que ello también es causado por pequeñas acciones, o el mal uso de los recursos naturales que tenemos), pero se ha de decir que en el colegio nos centraremos particularmente en estos 4 pilares: Agua, Residuos, Energía, y Recursos Humanos.

Así mismo, hacerles saber que debemos hacer un uso responsable de los recursos que tenemos, ya que, si no nos ponemos desde ahora a cuidar nuestro medio ambiente, la biosfera se verá afectada, por lo que de esta manera las consecuencias se verán reflejadas en la vida de las personas y todo ser vivo, porque nuestras acciones tienen sus repercusiones.

Precisamente, esto quiere decir, que el cuidado hacia nuestro medio ambiente, se debe de desarrollar a través de lo que se conoce como “sostenibilidad” o “desarrollo sostenible”, término, que es especialmente importante para el trabajo que se aborda, ya que es uno de los objetivos que se pretende que interioricen y conozcan los alumnos y alumnas porque para sensibilizarse a cuidar el medio ambiente hay que tener presente la palabra “sostenibilidad” y lo que ella conlleva, que atendiendo a la definición del informe de la Comisión Brundlandt<sup>4</sup>, la cual realizó la señora Brundlandt (primera ministra de Noruega que en el año 1990 recibió en encargo de la ONU de redactar un primer informe para preparar la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro dos años más tarde) significa aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible. Por el contrario, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa.

## ***CONTEXTO DONDE SE REALIZA EL PROYECTO***

### ***A. Contexto de la experiencia.***

El contexto donde el trabajo se lleva a cabo corresponde a un C.E.I.P. en la capital Almeriense. Pues, este colegio se llama “Lope de Vega”<sup>5</sup> y es la primera Escuela

---

<sup>4</sup> Informe Brundtland, Archivado en el Mundo, ONU, Sociedad. 27/Septiembre/2006, 22:52h.

Graduada que funciona como tal en la ciudad de *Almería*. Fue inaugurado oficialmente en mayo de 1950 con la presencia de importantes personalidades de la vida pública nacional y religiosa de la época. Con respecto a esto, hago una alusión a la época franquista, ya que en esos años (1936-1975), la educación era muy distinta a la que vivimos hoy; no era obligatoria ni un derecho para todos los niños y niñas; era una educación discriminatoria ya que no había igualdad entre los hombres y las mujeres (“las mujeres eran del hogar”); y era segregada, pues era un modelo educativo que separaba a los alumnos/as por sexos (a diferencia de la coeducación).

En 1970 con la llegada de la Ley General de Educación entra la escuela mixta y se estableció la educación obligatoria hasta los 14 años.

Pues bien, dicho esto, el edificio principal está incluido entre las construcciones racionalistas protegidas por el catálogo municipal. El diseño fue realizado por el arquitecto *Guillermo Langle*. A lo largo de su medio siglo largo de vida ha experimentado varias remodelaciones y ampliaciones. En la actualidad cuenta con tres edificio y un anexo que acoge la vivienda del conserje y los vestuarios deportivos. Se ubica en pleno centro de servicios del barrio de *Ciudad Jardín*, junto a la Plaza de España, la iglesia de San Antonio, el Centro de Salud y el Centro de Asuntos Sociales. Acoge a niños de este barrio, Tagarete, 500 Viviendas y Zapillo, más otras minorías procedentes de la zona limítrofe de Nuevos Ministerios y Cortijo Grande. Abierto, siempre, al entorno, aquí se realizaron, antes de contar con sedes propias, muchas actividades de Asuntos Sociales y de la Asociación de Vecinos “Ciudad Jardín”.

Es *Centro de Puertas Abiertas*, con lo cual, se pretende estructurar y sistematizar una educación comunitaria que trascienda a todas las personas que forman parte del centro educativo (alumnos, alumnas, padres y madres, docentes, comunidad, sociedad), en un clima de orden y flexibilidad, por medio de una mayor diversidad de los servicios

Es *Centro de Puertas Abiertas*, con lo cual, se pretende estructurar y sistematizar una educación comunitaria que trascienda a todas las personas que forman parte del centro

---

<sup>5</sup>CEIP Lope de Vega, [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip\\_lope\\_de\\_vega/](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_lope_de_vega/)

educativos, atendiendo prioritariamente las necesidades personales y sociales de los participantes con el fin de conseguir un desarrollo humano más íntegro, para que se vea un reflejo en un mejor rendimiento académico.

Al mismo tiempo, también es un Centro Digital (dispone de TIC) de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

### ***B. Población objeto a la que se dirige el Proyecto***

En primer lugar el aula donde se realiza el proyecto corresponde a 5º de primaria, donde la edad media es de 10/11 años de edad.

La clase cuenta con 21 alumnos/as en total, organizados por equipos, es decir, el alumnado está distribuido en 5 mesas que ocupan el espacio de la clase, y en cada una de ellas se ubica el alumnado en grupos heterogéneos formado por 4 personas, niñas y niños. (Ver Anexo I)

El espacio que tenemos en clase es bastante óptimo, ya que aproximadamente su medida es de 9 metros de largo por 7 de ancho, y en la parte central queda un espacio libre y abierto ya que las mesas están en forma de “U” inversa, por lo que también de esta manera se puede abarcar a todos los alumnos/as de un vistazo.

En cuanto al aspecto visual que presenta la clase se puede decir que esta lo suficientemente adornada con impresos del abecedario en la pared encima de la pizarra y varios murales trabajados por los alumnos en la parte izquierda de la pared, ya que la derecha está ocupada por los ventanales, lo cual, se puede decir, que casi no es necesario encender la luz en clase.

También justo al frente, en la parte final de clase, encontramos unos cubículos hechos de escayola que abarcan toda la pared y aproximadamente hay 36 donde se pueden encontrar materiales y trabajos elaborados por los alumnos/as, diccionarios (español e inglés), témperas, cola, pinceles, figuras geométricas, etcétera.

En clase contamos también con una PDI (pizarra digital interactiva), lo que puede ayudar a facilitar ciertos aprendizajes con imágenes, vídeos, etcétera, ya que consiste en

un ordenador conectado a un videoprojector, que muestra la señal sobre dicha pizarra (la cual tiene una superficie lisa y rígida), sensible al tacto, desde la que se puede controlar, hacer anotaciones manuscritas en formato Word, sobre cualquier imagen proyectada para después guardarlas, borrarlas, o enviar por correo entre otros.

Esta pizarra será muy útil, para ver vídeos y para la realización de tareas que próximamente se explicarán.

Dicho esto, entre el alumnado podemos encontrar diversas nacionalidades: española, marroquí, argentina y colombiana, lo que sin duda, va a aportarnos diversidad y riqueza ya que las diferencias de cada uno aportan sabiduría al otro.

El clima de clase, es agradable, tranquilo y se respira un ambiente de respeto e igualdad entre todos/as. Es un aula donde se trabaja a gusto, donde todos/as aprenden de todos/as y hay un ambiente participativo. Se lleva a cabo el aprendizaje colaborativo, el cual no trata a los alumnos/as como sujetos pasivos sino como los principales agentes de su propio aprendizaje.

## ***METODOLOGÍA DEL PROFESOR TUTOR DE CLASE***

### ***A. Su metodología***

En el aula dónde se realizan las prácticas, se encuentra un profesor que habiendo dialogado con él (entrevista), y habiendo visto directamente su forma de actuar en el contexto clase, su metodología consiste en ser:

- ***Participativa:*** Con la metodología participativa, se concibe a los participantes o alumnos/as como agentes activos en la construcción, reconstrucción del conocimiento y no como agentes pasivos que simplemente son receptores de información, es decir, estos/as pueden participar y dar su opinión en clase.

Esta forma metodológica busca; partir siempre de la realidad y de la experiencia de los sujetos, generar un proceso creativo de reflexión y análisis sobre las creencias, actitudes y prácticas que forman parte de su realidad y la de su grupo, y ello para volver a la

realidad con nuevas formas de actuar sobre ella.

En esta metodología, pues, destaca la interacción, promueve el diálogo, el pensamiento crítico y la discusión de todos los alumnos/as con el fin de que confronten ideas de forma flexible, en un ambiente de respeto y escucha para enriquecerse los unos/as a los otros/as.

- **Colaborativa:** Esta forma metodológica, facilita la toma de decisiones conjunta.

El aprendizaje colaborativo, debe avanzar a la construcción de un consenso grupal que evite la discriminación de aquellas intervenciones que difieren de las hipótesis propias y que podrían ser rechazadas.

Así mismo, el papel del profesor es detectar la zona de desarrollo próximo que es propio de cada uno/a de manera que a partir de ella se pueda propiciar una interacción más activa.

Este tipo de aprendizaje, representa la armonía entre la dirección, profesores/oras, estudiantes, familia, comunidad y los medios de información y comunicación, comprometiendo a todos en la búsqueda a respuestas.

Dicho esto, se debe puntualizar una cuestión importante, y es que el profesor comentó: *“Me gustaría que la metodología fuese totalmente socio-crítica, pero eso es muy difícil y menos si en un centro estás solo”...*

En este caso, el rol del profesor tiene una gran importancia, y ha de participar justamente y en el momento justo, entregando la información requerida. En este enfoque el docente es un orientador lleno de recursos que sabe hacerse a un lado cuando el alumno/a comienza a ocupar su propio espacio, estando atento al contexto, para aprovecharlo mejor, y a las peculiaridades y particularidades de cada alumno, que nunca son iguales a las del otro. En este enfoque pedagógico<sup>6</sup> (socio crítico), el profesor toma la experiencia del estudiante y hace que el mismo tome conciencia de sus propias

---

<sup>6</sup> Enfoque teórico socio crítico fundamentado en los desarrollos teóricos expuestos por Lev Vigostsky (1934) y Stephen Kemmis (1933).

opiniones.

### ***B. Su idea sobre “Educación”***

La educación es un proceso multidireccional y mediante esta se transmiten conocimientos, actitudes, valores, destrezas, costumbres y formas de actuar.

Derivado del anterior apartado, para este profesor, la ideología en educación tiene que ver con la lucha por una educación transformadora que acabe con las injusticias.

### ***C. Su idea sobre “Medio Ambiente”***

Según sus palabras, una vez hecha esta pequeña entrevista, expresó:

“Es una visión ecológica en la que, además de lo biológico, se interrelacionan los valores sociales, culturales y cualquier circunstancia que afecta, determina o condiciona a los seres vivos y que puede ser modificado para garantizar el bienestar de las generaciones futuras.”

### ***D. Su finalidad educativa-medioambiental***

Como finalidad educativa-medioambiental, se pretende que el alumnado sea el motor de cambio del entorno desde su propia realidad, que asuma como propios los valores de sostenibilidad, que se sensibilice y se responsabilice de la conservación y mejora del medio ambiente, comenzando por él mismo, el colegio y su familia hasta llegar a ser adulto y sea agente activo y crítico de estos ideales.

### ***E. Demanda de este trabajo.***

Es una demanda que parte del alumnado ya que está muy motivado por hacer una propuesta o proyecto sobre el medio ambiente, porque desde otros cursos anteriores se había hablado sobre este tema con el propósito de hacer un proyecto de este tipo (sensibilización ambiental) y es una oportunidad para trabajar aunque sea con pequeños pasos.

## ***RETOS DEL CENTRO ESCOLAR***

Habiendo conversado con el profesor tutor, la lucha y los retos que se quieren conseguir en este centro es:

*-Aumentar el hábito de trabajo en equipo del profesorado y no depender excesivamente de los libros de texto (incluso en niveles de infantil).*

Así mismo, *el reto* es lograr que la mayoría del centro participe en un proyecto común. La ventaja es que ya se han tenido experiencias puntuales y se recuerdan con satisfacción pero un proyecto anual es algo más difícil para comprometerse aunque el equipo directivo está a favor y hay un gran número de familias dispuestas a colaborar.

Dicho esto, los propósitos que se marca mi profesor-tutor con este tipo de actividades (trabajo por proyectos) son:

- Involucrar a las familias y profesorado en proyectos comunes que sirvan para transformar nuestra realidad social.
- Crear redes de trabajo con profesorado de otros centros de la comarca que muestren interés (claustro inter-centros) en un objetivo común, innovación, creatividad... de esta forma superamos las dificultades que presentan los colegios cuyo profesorado es en parte inmovilista.

Pensamos así, que el trabajo por proyectos se diferencia del trabajo por áreas precisamente en que éstas (todas) se trabajan de manera integrada y cohesionada, con lo cual se favorece el desarrollo de las competencias básicas y un tratamiento del currículum más democrático con la participación del alumnado y las familias que pueden decidir en cada momento qué es lo que hay que saber (y estudiar).

Está relacionado con otros programas del centro como el de biblioteca, escuela espacio de paz, convivencia, atención a la diversidad.



## ***RELACIÓN DEL PROYECTO CON EL “LIBRO BLANCO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESPAÑA”***

Se ha de decir que el proyecto que se realiza, se fundamenta en gran medida sobre las materias cursadas durante este Master Interuniversitario de Educador/ora ambiental.

Todo parte y gira desde la concepción de *Educación Ambiental*<sup>7</sup>, la cual es un proceso permanente en el que los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

Así mismo, consideramos muy importante que este proyecto se cimente en gran parte en el **“Libro Blanco de la Educación Ambiental en España”**<sup>8</sup>, el cual afirma que la educación ambiental es, ante todo, educación para la acción, y en este caso, es lo que en el aula de 5º de primaria pretendo hacer; educar, transmitir valores, sensibilizar de la importancia de nuestra naturaleza y de los recursos que ella nos ofrece, para actuar de forma coherente, sostenible y cuidadosamente, no solo en el aula o en el colegio, sino también en casa, en la localidad o en cualquier lugar que se presente. Por esto, el objetivo último es el de mejorar nuestras capacidades para contribuir a la solución de los problemas.

A su vez, permitir a cada alumno/a formarse criterios propios, asumir su responsabilidad y desempeñar un papel constructivo.

Finalmente, como refleja el Libro Blanco de EA, estos objetivos pueden alcanzarse fomentando experiencias que sean, en sí mismas, educadoras y enriquecedoras; creando espacios de reflexión y debate en clase, de manera que todos y todas tendrán derecho a opinar libremente sobre cada cuestión respetando el turno de palabra; implicando a los alumnos y alumnas en actuaciones reales y concretas, como lo será el análisis del colegio, y a su vez estimulando las decisiones, propuestas de mejora y de resolución de

---

<sup>7</sup> Definición de E. Ambiental por el Congreso Mundial de Educación Ambiental de Moscú, 1987.

<sup>8</sup> Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, <http://www.oei.es/decada/portadas/libroblanco.htm> 2/Junio/2012. 21:18h.

conflictos.

En este aspecto, este proyecto se conecta fuertemente con algunos de los objetivos enmarcados en el “Libro Blanco de la EA de España”. Los que se afinan al respecto son algunos como los siguientes:

- Contribuir a la construcción de un nuevo modelo de sociedad basado en los principios de la *sostenibilidad*. La educación ambiental debe ser un instrumento en favor de una forma de vida sostenible, como es en este caso, el este programa trato de inculcar la palabra “sostenibilidad” y lo que ella conlleva.

- Apoyar el desarrollo de una ética ambiental que promueva la protección del medio.

- Favorecer desde un principio el conocimiento de la problemática ambiental que afecta tanto al propio entorno como al conjunto del planeta, así como de las relaciones entre ambos planos: local y global.

- Favorecer la incorporación de valores pro-ambientales y fomentar una actitud crítica a la vez que constructiva.

- Fomentar la motivación y los cauces para la participación activa de las personas y grupos en los asuntos colectivos, y potenciar el sentido de responsabilidad compartida hacia el entorno.

- Capacitar en el análisis de los conflictos socio-ambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individuales y colectivas, y orientadas a su resolución; en este caso los alumnos y alumnas tomarán decisiones para las propuestas de mejora que habría que realizar en el colegio para corregir las deficiencias.

- Favorecer los modos de vida sostenibles en los distintos contextos vitales, (en este caso como primera instancia el colegio “Lope de Vega”) basados en la utilización racional y solidaria de los recursos, detectando sus deficiencias, y aprender a en el

disfrutar respetuosamente en el medio.

Como bien se puede leer, estos objetivos en concordancia al “Libro Blanco de EA en España” persiguen el fin de alcanzar un modelo de sociedad que se base en los principios de la sostenibilidad y con ello, al cuidado de nuestro medio ambiente mediante actitudes y destrezas en pro de la naturaleza.

### ***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***

El trabajo se centra principalmente en la línea de las ***Eco escuelas***, las cuales, son centros educativos donde desarrollan un proceso de mejora ambiental, mediante la investigación directa del colegio (en este caso el C.E.I.P. Lope de Vega) a través de una eco auditoría y posterior Plan de Acción para el propósito de corregir las deficiencias detectadas.

Previamente a la realización de la eco auditoría y plan de acción, se van a realizar una serie de actividades de iniciación y sensibilización (que próximamente se explicarán) hacia el alumnado, para ver el punto de partida e ideas previas que estos/as poseen, y además con la intención de que conozcan más en profundidad el tema central que es el Medio Ambiente, el cual abarca muchos desgloses porque es un concepto muy abstracto.

Tras ello, se desarrollará la visita por el centro, guiada por el alumnado del aula de 5º de primaria en grupos, y sirviéndonos del plano del colegio para hacer un recorrido completo por las dependencias requeridas.

Con este trabajo se anima al alumnado a desarrollar un papel activo y participativo en su centro y se les muestra cómo pueden mejorar y beneficiar su medio ambiente local, a través de medidas surgidas, en especial, en las temáticas de agua, residuos, energía y recursos humanos. De este modo, estimulando en las futuras generaciones el hábito de participación en los procesos de toma de decisiones, así como conciencia de la importancia del medio ambiente en el día a día de su vida familiar y social.

Así mismo, el concepto *Auditoría (en el centro escolar)* es una función que tiene la finalidad de analizar y apreciar las deficiencias correctivas, como pueden ser la

insostenibilidad del agua o de la luz, para pasar a un entorno más sostenible, con más gestión y más cuidado.

### ***A. El proceso del proyecto***

En primer lugar, se van a realizar una serie de actividades de iniciación y sensibilización para detectar conocimientos previos y para que conozcan más sobre el concepto “Medio Ambiente”. Tras estas actividades, se va a plantear un debate o asamblea y se seleccionan las temáticas a tratar mediante la auditoría en clase, se distribuyen los grupos que deberán centrar su plan de actuación definiendo su labor y planificando el proceso de recogida de información, sistema de registro, personas con las que tienen que hablar, a quién dirigirse, etc.

En grupos, iremos visitando dependencias del centro y recogiendo información por escrito, fotográfica o mediante entrevistas y preguntas realizadas a personas del centro (Directora y coordinadora de convivencia). Posteriormente se realiza una puesta en común para hacer un informe del grupo clase.

Se detectan los posibles incumplimientos y se plantean alternativas. Estas alternativas e informes deberán dirigirse a la persona oportuna: directora, y a través de ella también a la AMPA.

### ***B. Antecedentes y origen de la iniciativa***

Como bien las prácticas se llevan a cabo en un Colegio Público, pensamos que una buena manera de introducir a los niños/as en la concienciación ambiental era haciendo un estudio del Centro; cuando se propuso, ellos se veían muy motivados.

Este estudio, como se ha mencionado anteriormente, parte en primer lugar de unas actividades previas y después se realizará una auditoría que lleva consigo una serie de factores a analizar, los cuales son; El agua, la energía, los recursos humanos y los residuos. Una vez analizada la situación de cada factor, vamos a confeccionar un dirigido hacia la dirección del centro para que las deficiencias encontradas puedan ser subsanadas en mayor medida de lo posible.

El punto de partida del Proyecto, es preguntar qué saben y qué quieren saber los

niños/as, en este caso sobre Medio Ambiente términos relacionados con ello (sostenibilidad, espacios verdes, contaminación...) y también qué saben y que quieren saber sobre la eco auditoría. A partir de ello, es decir, de sus conocimientos e ideas previas, introducirles más a fondo y realizar determinadas actividades que les ayuden a entender y de ahí a realizar el estudio anteriormente citado por parte de ellos/as mismos (el alumnado), y directamente de la situación real del centro, con respecto a la gestión de los residuos, el gasto energético, el uso del agua, la calidad de las relaciones humanas... y, a partir de ese conocimiento, pensar y establecer unas ideas, un compromiso y un Plan de Acción, que resuelva los problemas ambientales detectados.

Como es lógico, nuestros jóvenes son el futuro, participarán en el mismo, y por ello desde la institución escolar, en este caso, en una clase de 5º primaria, se tiene que fomentar el respeto al Medio Ambiente, así como buscar soluciones.

Esta iniciativa, favorece la convivencia, el trabajo en grupo, el diálogo, la calidad y la investigación educativa, el intercambio de experiencias y la igualdad de género (coeducación).

### ***C. Justificación detallada del proyecto***

Como anteriormente se ha podido leer, el proyecto nace del interés hacia el cuidado de la naturaleza y se realiza en la clase de 5º de primaria, porque la Educación Ambiental está muy desvalorizada, y ya es hora de reflexionar, y consideramos que nuestros jóvenes deben de sensibilizarse e implicarse porque ellos son el futuro.

Así, desde la experiencia directa sobre la realidad que nos rodea, que es el colegio, entre todos los alumnos/as se crearán las propuestas de mejora que se consideren oportunas, en cuanto a estas cuatro temáticas: agua, residuos, energía, y recursos humanos.

#### ***C.1. ¿Por qué?***

##### ***C.1.1. El agua***

El agua, representa el recurso natural más importante y la base de toda forma de vida.

Esta, constituye más del 80% del cuerpo de la mayoría de los organismos.

Desempeña de forma especial un importante papel en la fotosíntesis de las plantas y además, sirve de hábitat a una gran parte de los organismos vivos.



Dada la importancia del agua para la vida de todos nosotros y de todos los seres vivos, y debido al aumento de las necesidades de ella por el continuo desarrollo de la humanidad, las personas estamos en la obligación de proteger este recurso sin derrocharlo y evitar toda influencia nociva sobre las fuentes del preciado líquido.

El agua dulce es un recurso renovable pero la disponibilidad de agua fresca limpia, no contaminada, está disminuyendo de manera constante. En muchas partes del mundo, la demanda de agua ya excede el abastecimiento; a medida que aumenta la población mundial, así también aumenta la demanda de agua limpia.

Es un deber de todos cuidar nuestros recursos hidrológicos, así como crear la conciencia de que el agua es uno de los recursos más preciados de la naturaleza, por el papel que desempeña en la vida de todos los seres vivos.

### ***C.1.2. Residuos***

Los residuos son materiales de las cosas que hacemos, usamos o desechamos.

Así pues, el reciclaje es un gesto muy útil y sencillo que el medio ambiente se beneficia y agradece de varias formas. En este sentido, cada vez que se recicla un envase, se está evitando llenar los vertederos (de todo tipo de residuos mezclado) y la extracción de nuevas materias primas, el transporte (emisiones de CO<sub>2</sub>), además de reducir el consumo de energía y la emisión de gases de efecto invernadero, causantes del cambio climático. Asimismo, con los materiales reciclados se pueden hacer nuevos productos, en algunos casos con resultados muy curiosos, sin olvidar también el ahorro económico.



De esta forma, en el contexto de la escuela, los residuos más habituales son; folios de papel, envases de briks, envases de vidrio (zumos de frutas), envases de plástico (botellas de agua), envoltorios de alimentos y residuos orgánicos.

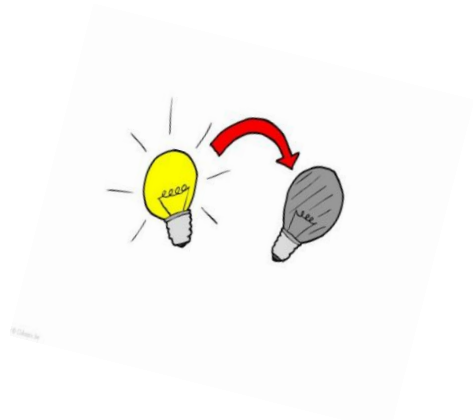
Pues bien, estos se deben situar en su correspondiente contenedor por parte de los alumnos y alumnas, potenciando el reciclaje, ya que la finalidad de ello es beneficiar al medio ambiente.

### ***C.1.3. Energía***

Aparentemente la energía eléctrica es limpia. Donde se consume no emite humos y es silenciosa. Sin embargo su producción, transporte y distribución genera importantes impactos ambientales. La producción de electricidad constituye una de las principales causas de destrucción de nuestro medio ambiente al depender mayoritariamente del uso de recursos no renovables.

La producción eléctrica a partir de combustibles fósiles genera, entre otros efectos, la emisión de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas causante del efecto invernadero y uno de los principales responsables del cambio climático.

El consumo excesivo y el derroche energético suponen, por tanto, contribuir innecesariamente al deterioro ambiental de nuestro planeta en forma de cambio climático, lluvia ácida e incremento de la contaminación. Es imprescindible reducir nuestro derroche.



Por tanto, debemos incentivar al alumnado a hacer un uso racional de la energía, lo que supone, además de un beneficio para la economía en las facturas, colaborar en la protección ambiental de nuestro planeta.

Estas son dos buenas razones para ahorrar energía, pero sin olvidar también en casa y en cualquier lugar que nos encontremos.

#### ***C.1.4. Recursos Humanos***

Cómo actuamos entre todas las personas, para el fin que se pretende; es decir el cuidado del medio ambiente en este caso, y en la colaboración de actitudes, comportamientos y valores en beneficio de nuestra naturaleza, y por tanto de nosotros también.



Es decir, en clase de los alumnos y alumnas de 5º de primaria, hacerles saber que la colaboración y el granito de arena de cada uno/a es muy importante para cuidar nuestro entorno.

#### ***VALORES EDUCATIVOS Y AMBIENTALES QUE SE TRATAN***

Hay que afirmar que la educación en materia ambiental supone la formación en sentido integral de la persona, en especial lo que se refiere a fomentar actitudes y comportamientos orientados a la convivencia. El medio ambiente es más que un entorno donde desarrollar las actividades “humanas”, de hecho, el hombre y sus múltiples manifestaciones son parte de él. “El ambiente no es un lugar ajeno a las condiciones sociales de vida del hombre, sino por el contrario es dependiente de las relaciones sociales que el hombre establece consigo mismo” (Vygotsky, 1978).

Formar a la persona, fomentando actitudes y comportamientos que la promuevan como sujeto de interacción en la sociedad y en el medio ambiente, es el objetivo de educar en valores. Entendiendo la educación como algo omnipresente en la existencia cotidiana de los seres humanos y considerando que “la presencia de algún modo de educación es



constante en la vida de los individuos” (Barra Ruatta, 2002). Es decir, la educación entendida es su sentido más pleno, y no solo como transmisora de información o conceptos.

Así mismo, una frase interesante que escribió *Aldo Leopold*<sup>9</sup> (1887-1948) fue: “Una cosa es justa cuando tiende a conservar la integridad, estabilidad y belleza de la comunidad biótica; es injusta cuando procede de otra manera”. De este modo el sistema de valores es la conciencia de la ecología.

Dicho esto, este trabajo lleva consigo una gran carga de valores, tanto educativos como ambientales, porque la esencia de el en sí es la sensibilización y la educación en valores con respecto al Medio Ambiente.

Así mismo en cuanto a los *valores educativos*, encontramos los siguientes:

- Respeto
- Responsabilidad
- Participación
- Convivencia
- Solidaridad
- Generosidad
- Justicia
- No violencia
- Resolución y análisis de problemas
- Libertad personal

En cuanto a los *valores ambientales* que presiden este trabajo, hay que decir que todos giran en torno a las palabras *respeto* y *responsabilidad*; estas dos palabras son claves para educar ambientalmente. De esta manera podemos citar valores como estos:

- Respeto hacia los seres vivos.
- Respeto hacia el medio ambiente.
- Respeto y valor de los recursos naturales.

---

<sup>9</sup> En *La Ética de la Tierra*, un capítulo de *A Sand County Almanac: La conservación es un estado de armonía entre el hombre y la tierra*. (1909).

- Valorar los espacios forestales.
- Valorar el desarrollo sostenible.

## **OBJETIVOS DEL TRABAJO**

### **A. Objetivo global**

Siendo un proceso que fomenta el desarrollo sostenible, los alumnos/as de 5º de primaria, son animados a desempeñar un papel activo, en el análisis de las deficiencias que presenta el centro con el fin de reducir el impacto ambiental del centro escolar. Además, extiende su aprendizaje más allá del aula y desarrolla actitudes responsables en ellos/as, así como un compromiso no sólo en sus hogares, sino también en la comunidad más amplia.

De esta manera, el objetivo global es *aumentar el compromiso ambiental y educar en valores* a los alumnos/as sobre temas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible a través del diagnóstico del colegio.

### **B. Objetivos generales**

Para el establecimiento de unos objetivos, podemos asistir a la normativa vigente LOE<sup>10</sup>, en la que con respecto a los objetivos generales de la Educación primaria, podemos relacionarlos con los objetivos de este proyecto.

Entre los objetivos que la Educación primaria plantea para contribuir el desarrollo de determinadas capacidades en los niños/as, podemos ver relacionados con este proyecto;

*- Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.*

---

<sup>10</sup> Normativa vigente de la LOE, extraída del siguiente enlace:  
<http://www.adideandalucia.es/normas/rdecre/RD%2015132006%20Ensenanzas%20Primaria.pdf>  
12/Junio/2012

Es primordial conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia y respetar la ciudadanía y los derechos humanos, ya que todo gira en torno a estos aspectos.

*- Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.*

Es importante tener la habilidad para prevenir y solucionar los conflictos de forma pacífica en todos los ámbitos, y dicho esto, en el tema de la Educación Ambiental la sociedad en conjunto es imprescindible. De esta manera, en la práctica de este análisis entre ellos/as deben relacionarse, contra posicionarse y solucionar conflictos.

*-Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.*

Imprescindible es que primeramente conozcan el entorno natural que les rodea, para así saber que este tiene que ser cuidado porque es el ser humano el primero que interviene en él, repercutiendo las acciones de las personas sobre la naturaleza en su modificación, ya sea a negativo como a positivo. En este caso en primera instancia el colegio “Lope de Vega”.

*-Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.*

Concienciar del valor de la conservación y mejora de nuestro medio ambiente. Ello también va a contribuir positivamente en nuestra salud y en la conservación de todos los seres vivos, pero para ello esos hábitos sociales han de ser a conciencia de esta mejora.

En relación a esto, también podemos ver algún propósito marcado en la legislación andaluza<sup>11</sup> de la educación:

Dentro de este aspecto, encontramos en la LEA, (8/1985, de 3 de julio, el currículo de

---

<sup>11</sup> Estos apoyos legislativos han sido extraídos de la LEA; corresponden al siguiente enlace: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/normativa/lea.pdf> 2/Junio/2012. 14:44h.

las enseñanzas obligatorias en Andalucía) competencias básicas como éstas:

*-Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, que recogerá la habilidad para la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad sobre el estado de salud de las personas y la sostenibilidad medioambiental.*

A través de la interacción del alumnado con el mundo físico y natural, deben comprender la acción-repercusión de los sucesos que ocurren y relacionar también que la sostenibilidad ambiental, también contribuye a la salud de las personas y también al ahorro económico.

En este orden, atendiendo a la Ley Orgánica de Educación y relacionando ciertos aspectos con este Proyecto de trabajo, podemos ver la importancia de algunos objetivos como los siguientes:

*- Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.*

En este sentido, la práctica se valora mediante el diálogo el sentido crítico por parte de los alumnos, dando la oportunidad de la libre opinión, y también el realizar trabajos tanto individualmente como en grupo.

*- Respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres.*

Consideramos que para que haya un buen clima es necesario que se de este respeto, tratar a todos y a todas igualmente, que es lo que hemos propiciado en clase.

*- Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales. (Representación escénica o murales).*

A este respecto, en clase realizaremos una actividad que se tratará de hacer una

representación gráfica sobre una cartulina, es decir, un mural, donde los alumnos/as deberán de realizar una representación visual que transmita un mensaje.

### ***C. Objetivos específicos***

Estos objetivos también conllevarán muchos beneficios tanto para el centro escolar, para el hogar, la comunidad local como también para uno/a mismo/a.

- ❖ Introducir medidas y comportamientos que favorezcan el ahorro del consumo en:

- Agua
- Energía

- ❖ Que conozcan:

- Uso adecuado de papel
- Conocer los diferentes contenedores de reciclaje
- Importancia de reducir y reciclar residuos
- Las “3 R” (Reducir, Reutilizar, Reciclar)
- Importancia que tienen las acciones de cada persona y la buena convivencia

### ***RESULTADOS ESPERADOS***

Los resultados que se esperan con este proyecto es que a raíz de potenciar la educación ambiental y el desarrollo sostenible en el centro escolar, el alumnado del aula de 5º de primaria, se conciencie con la importancia y la necesidad de cuidado que tiene nuestro entorno, y por tanto de actuar y realizar acciones que sean positivas, de manera que, hay que reciclar y hacer un uso eficiente de los recursos que poseemos, los cuales, son de todos y no han de poner en peligro a las generaciones venideras.

## ***FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA***

Para llevar a cabo este proyecto lo principal es partir de la relación del medio ambiente con la educación, para concienciar, sensibilizar y promover actitudes en pro de este.

Así mismo, este trabajo está fundamentado en las *Comunidades de Aprendizaje*<sup>12</sup>, haciendo de la clase de 5º de primaria una educación integrada, participativa y permanente basada en el aprendizaje dialógico.

El ser humano tenemos la necesidad del diálogo porque “es inherente a la naturaleza humana”. Freire (1997).

El Aprendizaje Dialógico parte de la concepción de Inteligencia cultural (Flecha, 1997) que engloba no sólo la inteligencia académica y la inteligencia práctica sino también tiene en cuenta un tercer elemento, la inteligencia comunicativa. Todo ser humano posee capacidad de lenguaje y comunicación (Chomsky, 1988) y aunque no disponga de inteligencia académica o práctica puede entrar en interacción con otros preguntando o aportando conocimiento. Por ejemplo, aunque un alumno no tenga el conocimiento teórico y práctico sobre como sumar o restar puede ser ayudado por otro alumno que los posee a través de la interacción y el diálogo. Los grupos interactivos heterogéneos pueden garantizar estos procesos de enseñanza-aprendizaje entre iguales teniendo en cuenta las diferentes tipologías de inteligencia.

Al acoplar los términos “comunidad” y “aprendizaje” se le da vida al concepto “Comunidades de Aprendizaje” (todos/as aprenden con todos/as) con lo que de esta manera son grupos de personas que se encuentran en un mismo entorno, el aula de 5º de primaria del colegio “Lope de Vega”.

Es importante que todo este proceso de aprendizaje se base en la confianza y en el reconocimiento de la diversidad para compartir las experiencias y conocimientos.

---

<sup>12</sup> Las Comunidades de Aprendizaje son un proyecto de transformación educativa basado en el aprendizaje dialógico que genera la participación democrática de toda la comunidad necesaria para conseguir el éxito académico de todos los niños. REVISTA IBERO AMERICANA DE EDUCACIÓN. Nº 46(2008),pp(71-87).

A través del aprendizaje dialógico, con las situaciones de interacción se aprende. Pero no sólo se necesita de un gran número de interacciones y que éstas sean diversas, sino que además el diálogo que se establece tiene que estar basado en una relación de igualdad y no de poder, lo que significa, que todos y todas tienen conocimiento que aportar y derecho a ello, reconociendo así, la inteligencia cultural en todos/as.

Mediante el diálogo transformamos las relaciones, nuestro entorno y nuestro propio conocimiento.

Dicho esto, consideramos que son fundamentales estos principios para que tener las riendas de un aprendizaje dialógico:

- *Diálogo igualitario*, por el que todas las aportaciones de los alumnos/as de clase se consideran en función de la validez de los argumentos y no en función de las relaciones o posiciones jerárquicas o de poder. Todos los alumnos/as tienen el mismo derecho. Unos/as nos complementamos de otros/as.

- *Igualdad de diferencias*. En este aspecto, la igualdad de diferencias, plantea la diversidad de las personas como un elemento de riqueza cultural, donde no hay exclusión ni marginación social. Dicho esto, en clase, nos encontramos con alumnado de diferentes culturas; marroquí, colombiana... y se pretende que ellos/as también se sientan parte de nosotros/as, que se sientan integrados y cómodos participando activa y abiertamente en las actividades, asambleas e intervenciones.

En resumen, decir que en clase se ha participado libremente cuando el momento lo propiciaba, teniendo en cuenta también las bases del aprendizaje significativo y no del mecanicista, pero superándolos desde una perspectiva más global y social, conllevando esa acción conjunta, consensuada y solidaria donde todos y todas son aprendices a través del diálogo.

Ha sido un proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento, articulado en el diálogo, la discusión y la reflexión entre todos los alumnos/as que se encuentran implicados (todos los alumnos/as de 5ºA de primaria) en la realidad evaluada.

Como bien sabemos, la naturaleza del ser humano es dialógica, y el aprendizaje de esta manera, como se ha realizado en clase, tiene el objetivo de *revelar la verdad, interactuando con los demás y con el mundo*, afirmación compartida con *Paulo Freire (1970)*.

## ***METODOLOGÍA***

### ***A. Introducción metodología general***

La línea metodológica general va a estar en consonancia con el *aprendizaje participativo*, en el cual se trata al alumnado como un sujeto que aprende de manera activa e interviniendo propositivamente en la planeación, realización y evaluación del proceso de aprendizaje.

De esta forma, el alumno/a escucha activamente, opina, pregunta, sugiere, propone, decide, actúa, busca, expresa sus ideas y sus inquietudes. No tratamos que el alumno/a sea un simple receptor pasivo que sigue instrucciones y órdenes, sino se trata de sujetos activos que inician, opinan, transforman y ponen algo de su parte.

Así, como posteriormente se explicará el desarrollo de las diferentes actividades, se partirá de los intereses de los alumnos, con la pregunta *¿Qué queremos saber?* Como punto de partida del proyecto para después proceder a la auditoría.

El proceso contará con actividades prácticas procurando evitar la excesiva teorización de contenidos y también realizaremos asambleas creando situaciones de grupo-debate donde todos/as podrán aportar ideas, dudas, sugerencias y vislumbrar los conocimientos adquiridos.

Además, desde la *perspectiva dialógica*<sup>13</sup> en que nos situamos, el aprendizaje de actitudes debe partir de la situación concreta de cada alumno/a, y la utilización del

---

<sup>13</sup> El principio dialógico encarna dos lógicas contrapuestas pero mutuamente necesarias. Por ejemplo, orden y desorden son enemigos, pero en ocasiones colaboran y producen la organización y la complejidad. (Edgar Morin, 1988)



debate entre estos/as facilitará el cumplimiento de este requisito.

## ***B. Fases del proceso***

Dentro del proceso metodológico en sí, hay que decir que tras la realización de cada actividad se realizará una puesta en común en que un alumno/a o bien todos los grupos, expondrán sus conclusiones o aportaciones, discutiendo razonadamente sus argumentos. Se moderarán las intervenciones concediendo los turnos de palabras, e intervendrán para reformular clarificando algunos planteamientos, apoyándose en lo discutido.

Esta forma de trabajo favorece la realización por parte de los alumnos/as la actividad mental necesaria para la producción del aprendizaje.

Dicho esto, el proceso o fases del proyecto se estructura en torno a cuatro etapas, que son las siguientes:

1. Iniciación-Sensibilización: En esta fase, los alumnos/as mostrarán sus conocimientos previos y al mismo tiempo sabremos sus intereses, necesidades e inquietudes a través de las preguntas “¿qué sabemos? Y ¿qué queremos saber?”. A raíz de ello, se realizarán una serie de actividades de inicio para que conozcan más sobre el concepto *medio ambiente* que al mismo tiempo tratarán de concienciar y sensibilizarles haciendo que se den cuenta de la importancia y el valor de la naturaleza.

2. Eco auditoría: En primer lugar, sabemos que la eco auditoría escolar es un proceso educativo en el que, a través de la participación de todos/as los integrantes de la comunidad escolar, (en este caso los alumnos/as de 5º de primaria junto con el profesor tutor) se evalúa y diagnostica la calidad ambiental del centro y los comportamientos ambientales de los usuarios para a partir de este trabajo de campo, o diagnóstico, decidir y promover una serie de actuaciones tendentes a mejorar los procesos ambientales que se dan.

Este diagnóstico se centrará en cuatro pilares que son; *el agua, la energía, los residuos y el entorno humano*.

Dicho esto, como sabemos, la educación ambiental es un proceso en que las personas adquieren, no sólo un conocimiento sobre el medio en que se desenvuelven, sino las destrezas y la forma para actuar en lo colectivo y en lo individual para resolver y mejorar los problemas ambientales de su entorno. Es por tanto una educación orientada a formar en valores y en compromisos, pero también un aprendizaje hacia la capacitación y hacia la participación activa en la mejora del colegio, por tanto también de nuestro medio ambiente.

3. Plan de Acción: Dentro de este proceso educativo en el que el alumnado de quinto de primaria desarrolla el diagnóstico de los problemas ambientales, el Plan de Acción es proponer de manera consensuada medidas para resolver o paliar dichos problemas desde su implicación activa y dirigiendo un escrito a la directora del Centro.

4. Código de Conducta: Escrito con determinadas medidas planteadas, que anteriormente han sido consensuadas por los alumnos/as de 5º de primaria con la finalidad de paliar los problemas ambientales. Finalmente el dirigido será destinado a la dirección del Centro Escolar.

Una vez dichas las fases del proceso, hay que decir que para la valoración de la situación ambiental y ecológica del centro, es necesario hacerlo desde diferentes puntos de vista, por ello, iremos en grupo, es decir un grupo de 5 o 6 componentes para cada área de estudio, con la idea de que el análisis sea lo más profundo y global posible. Esta valoración nos ayudará a detectar aquellos aspectos susceptibles de mejora o cambio. Toda esta dinámica conlleva *un aprendizaje transversal y global, no parcelado*, donde las diferentes disciplinas nos van a aportar recursos para el análisis y puntos de vista diferentes, dejando de ser por tanto fines en sí mismas y pasando a ser instrumentos válidos para la comprensión de la realidad en todas sus facetas.

### **A. Secuenciación y descripción detallada de actividades.**

Las prácticas en el Colegio corresponden al período desde el día 23/04/2012 hasta el 01/06/2012, estando 22 sesiones en el colegio.

Sesión 1: Iniciación	Sesión 11: Diagnóstico Agua
Sesión 2: Iniciación y sensibilización	Sesión 12: Diagnóstico Energía
Sesión 3: Iniciación y sensibilización	Sesión 13: Diagnóstico Energía
Sesión 4: Iniciación y sensibilización	Sesión 14: Diagnóstico Residuos
Sesión 5: Iniciación y sensibilización	Sesión 15: Diagnóstico R. Humanos
Sesión 6: Iniciación y sensibilización	Sesión 16: Plan de Acción Agua
Sesión 7: Iniciación y sensibilización	Sesión 17: Plan de Acción Energía
Sesión 8: Iniciación y sensibilización	Sesión 18: Plan de Acción Residuos
Sesión 9: Iniciación y sensibilización	Sesión 19: Plan de Acción R. Humanos
Sesión 10: Iniciación y sensibilización	Sesión 20: Asamblea; Código de conducta
Sesión 21: Eco auditoría. Asamblea.	Sesión 22: Final del escrito (C. conducta)

Tabla 1: Secuenciación por fases. Isabel Fernández Vargas. Elaboración propia. 2012.

#### **C.1. Iniciación y sensibilización**

Como anteriormente hemos expresado, con estas actividades pretendemos saber el punto de partida de los alumnos/as y las ideas previas que tienen sobre que es una eco auditoría y sobre el medio ambiente; qué es, que le ocurre, etcétera y al mismo tiempo a través de ellas, sensibilizarles al cuidado de nuestro entorno y nuestros recursos, antes de realizar la eco auditoría sobre el colegio.

##### **C.1.1 Actividades de iniciación y sensibilización**

###### **1ª Actividad-Toma de contacto**

A la llegada a clase, nos conocimos con una presentación, y tras ello hablamos todos/as junto con el profesor del *proyecto* que íbamos a hacer, aunque ellos/as ya tenían en mente hacer algún proyecto que girara en torno al tema del medio ambiente porque lo habían hablado años anteriores. Mostraban una actitud muy receptiva.

Lo primero de todo, fue preguntarles qué sabían del medio ambiente, de la educación ambiental y del desarrollo sostenible, para así, ver sus conocimientos previos y puedan participar todos/as levantando la mano. En la pizarra se realizó una tabla dividida en dos para poner a un lado lo que sabían, y al otro lo que querían saber sobre el medio ambiente.

Después en otra tabla el mismo procedimiento, sobre lo que sabían y lo que querían saber sobre qué es una eco auditoría.

<i>¿Qué sabemos sobre Medio Ambiente?</i>	<i>¿Qué queremos saber sobre Medio Ambiente?</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Que hay seres vivos (personas, animales y plantas) e inanimados (agua, rocas...)</li> <li>-El ecosistema</li> <li>-Que hay recursos renovables y no renovables.</li> <li>-Hay que cuidarlo entre todas las personas.</li> <li>- Que hay que ahorrar agua.</li> <li>-El humo de los coches y de los autobuses contaminan.</li> <li>-La bicicleta no contamina y además es buena para nuestra salud.</li> <li>-La capa de ozono.</li> <li>-El reciclaje.</li> <li>-El cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Por qué el humo de los coches contamina?</li> <li>- ¿Por qué se agranda la capa de ozono?</li> <li>-¿Qué es el desarrollo sostenible?</li> <li>-¿Por qué la contaminación afecta a la salud de las personas?</li> <li>- ¿Cómo se contaminan las aguas? ¿Por eso se pierde la biodiversidad marina, verdad?</li> </ul>

*Tabla 2: Actividad de inicio: ¿Qué sabemos sobre Medio Ambiente? ¿Qué queremos saber? Isabel Fernández Vargas. Elaboración personal.2012.*

<i>¿Qué sabemos de una eco auditoría?</i>	<i>¿Qué queremos saber de la eco auditoría?</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es para hablar sobre algún tema</li> <li>-Se habla sobre el ambiente que nos rodea</li> <li>-Podemos hablar entre todos y todas</li> <li>-Se analizan algunas cosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Para qué la hacemos?</li> <li>-¿Cómo la hacemos?</li> <li>-¿Qué analizamos en el colegio?</li> <li>¿Quiénes pueden participar?</li> </ul>

*Tabla 3: Actividad de iniciación. ¿Qué sabemos de una eco auditoría? ¿Qué queremos saber? Isabel Fernández Vargas. Elaboración personal. 2012.*

A raíz de esto, nos damos cuenta de las ideas previas de los niños/as, de los conocimientos que poseen y de lo que desconocen.

Esto nos ayudó a la comprensión del tema central, y a tener una idea sobre el proyecto que vamos a realizar, con lo que, la eco auditoría la descubrirán en la propia práctica en vivo y en directo.

## ***2ª Actividad -Escucha y visualiza***

### *-Descripción:*

En clase pudimos ver los videos de dos canciones de los famosos cantantes *Bebe* y *Macaco*, cuyas letras de las canciones guardan una estrecha relación con el Medio Ambiente. (Ver anexo II)

Tras visualizar y escuchar los dos vídeos, les pedimos primero que individualmente analizaran cada uno de ellos viendo el mensaje que nos pretenden transmitir y por ende, lo que les sugería cada canción. Así mismo, les dijimos que relacionaran los dos videos, es decir lo que tenían en común.

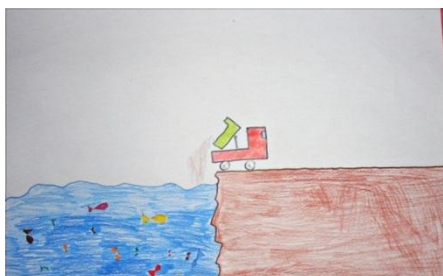
Tras haber echo este análisis, por grupos, sintetizan razonadamente toda la información

de las dos canciones, para que después, un/a representante del grupo nos lo comentara a todos/as.

### ***3ª Actividad – Crea tu dibujo medioambiental***

- Descripción: Hacer una libre representación gráfica sobre aspectos medio ambientales positivos o negativos que se dan en nuestro planeta con lo que ya sabemos. Es libre elección el hacerlo positivo o negativo.

Aprovechando el folio, por detrás se hará una descripción de lo que se ha dibujado, para después individualmente explicar en clase a todos/as cada uno/a el suyo. (Ver anexo III)



*Camión arrojando basura al mar: Contaminación del agua y pérdida biodiversidad*

- Objetivo: Incentivar la creatividad y hacer reflexionar a los alumnos/as sobre el medio ambiente. De esta manera también se verán ideas previas o que ya van conociendo sobre esta temática.

- Dato de interés: Cuando íbamos a realizar la actividad, se pudo comprobar que en clase no había papel reciclado; en la sala de dirección tampoco, por lo que no pudieron hacerlo sobre papel reciclado.

### ***4ª Actividad- Vemos un vídeo: “Salvemos al globo del cambio climático”***

- Descripción: Veremos un vídeo que transmite un mensaje educativo, sobre una divertida historia en la cual los alumnos/as podrán ver diferentes maneras de cuidar nuestro planeta del cambio climático.

Antes de verlo, realizamos una lluvia de ideas sobre las percepciones que tenemos sobre el cambio climático. Para ello, dirán una palabra o frase que crean que tiene relación, lo primera que se les ocurra y tras ello verán el video.

Vídeo: De manera animada se explica que los productos contaminantes (aerosoles, insecticidas, lacas para el pelo, productos químicos...) contienen sustancias que degradan la capa de ozono la cual, sirve para proteger el planeta de los rayos solares haciendo que las plantas, animales y las personas podamos vivir en el. Por esto si hacemos uso de estos productos y la capa de ozono se desgasta, los rayos del sol poco a poco irían consumiendo la tierra provocando serios problemas al ecosistema, aumentando así el calentamiento global, junto con la contaminación del aire provocada por el humo de los coches, fábricas e incendios, contribuyendo así a que dentro de unos años todas las plantas y el agua se secarán, morirán los animales y las personas convirtiendo a un planeta inhabitado. (Ver anexo IV)

Tras ver el vídeo, podremos dialogar, expresar nuestras dudas u opiniones respetando el turno de palabra de los compañeros/as y opinando sobre si han aprendido, sobre qué sabían, qué no sabían y si les ha gustado. Al mismo tiempo vamos a intentar decir acciones o medidas que pensemos que son positivas para corregir esta situación y medidas de ahorro hacia los recursos naturales que tenemos.

Se deja libertad para intervenir con cualquier idea o pensamiento.

El enlace del vídeo es:

<http://www.youtube.com/watch?v=EKE7ezl4BLw&feature=related>

-Objetivo: Crear conciencia sobre la contaminación del planeta, y también que vean que con pequeñas acciones que hacemos como por ejemplo, expeler productos como insecticidas o ambientadores estamos haciendo daño a la capa de ozono y por tanto acrecentando el cambio climático. Por esto, crear esta conciencia y enseñarles acciones para ayudar a cuidar nuestra naturaleza.

### **5ª Actividad- Los ecosistemas y el agua**

-Descripción: A través de la pantalla de la pizarra digital se les mostrará la imagen de un póster donde se les muestra que el agua constituye un elemento indispensable para el funcionamiento de todos los ecosistemas.

A raíz de la visión de esta imagen, haremos una asamblea para dialogar, debatir y opinar libremente sobre esta cuestión; sobre los recursos que estos ecosistemas nos ofrecen, que sirven para cubrir las necesidades de las personas en la alimentación, transporte (sobre el agua), los diferentes usos y funciones que tiene el agua, etcétera...

(Ver anexo V)

-Objetivo: Que los alumnos/as conozcan primeramente la importancia que tiene el agua y que conozcan los diferentes usos, funciones, recursos y servicios que nos aportan como por ejemplo: agua para beber, para cocinar, hábitat de especies, usos agrícolas, medio de ocio entre otros muchos.

De esta manera también que conozcan, que la escasez del agua y la pérdida de su calidad pueden repercutir negativamente sobre los ecosistemas y sobre la biodiversidad que habita en ellos, así como en los servicios que nos proporcionan a nosotros, las personas, lo que pondría en peligro nuestra calidad de vida.

### **6ª Actividad-El desarrollo sostenible**

-Descripción: Aprovechando la transversalidad que tiene esta rama, como es la educación ambiental, recurriremos al libro de Conocimiento del Medio que los alumnos/as tienen, para realizar una actividad sobre el desarrollo sostenible, el cual, no lo tenían claro desde el principio.

El enunciado de la actividad es: Los habitantes de este pueblo han decidido poner en marcha acciones para alcanzar un desarrollo sostenible, es decir, para intentar conseguir el bienestar sin perjudicar el medio ambiente. Se han propuesto estos objetivos: controlar el consumo de agua, disminuir el consumo de energía y reducir la



contaminación. Observa como lo quieren conseguir.



*Imagen que se muestra en el libro de Conocimiento del Medio*

*-Viñeta 1: Controlar el consumo de agua*

El riego por goteo lleva el agua gota a gota a la raíz de la planta. Así se ahorra hasta un 60% del agua.

*-Viñeta 2: Disminuir el consumo energético*

Se han propuesto que cada edificio que se construya cuente con placas solares que proporcionen agua caliente y parte de la calefacción. Así ahorrarán energía.

*-Viñeta 3: Reducir la contaminación*

Los filtros en las chimeneas y el depurado de las aguas de las fábricas reducirán la contaminación del aire y del agua.

Las preguntas que plantea esta actividad son las siguientes:

1. Piensa y escribe otra acción que puedan aplicar los habitantes de este pueblo para conseguir un desarrollo sostenible.

Entre las repuestas de los alumnos/as; reutilizar el agua de las depuradoras para regar los jardines, abrir las ventanas de casa para ahorrar energía, entre otras.

2. ¿Cómo crees que cambiará el paisaje de este pueblo cuando apliquen las medidas de desarrollo sostenible?

Sus respuestas fueron; Las casas tendrán paneles solares en los tejados, el aire y las aguas estarán mas limpias, habrá más verde...

3. Escribe por un lado los aspectos positivos y por otro los negativos que veas en las acciones que se han propuesto.

Respuestas como;

➤ Aspectos positivos

-Al reducir la contaminación se respira aire más limpio, lo que también repercute positivamente en nuestra salud.

-Se ahorra energía

-Se reduce el gasto de agua

➤ Aspectos negativos

La aplicación de algunas medidas pueden acarrear un gasto económico pero a la larga el pueblo y los habitantes saldrían ganando porque con las medidas sostenibles se ahorra y a la vez se cuida el entorno.

-Objetivo: Con esta actividad se pretende que los alumnos/as potencien su autonomía e iniciativa personal. Esta actividad sirve para que los alumnos/as opinen conozcan y opinen sobre el desarrollo sostenible con lo que les permitirán tomar conciencia del tema y comprometerse con su responsabilidad en reducir los impactos negativos sobre el medio.

**7ª Actividad-“Playa paraíso: El fondo del mar”**

-Descripción: Vamos a realizar un taller de construir un personaje acuático a gusto de cada cual, para realizar un fondo del mar divertido donde encontremos biodiversidad marina, con materiales que están en desuso en casa o que pueden ser reutilizados o

bien, materiales que podemos encontrar en clase. (Ver anexo VI)

Los materiales necesarios van a ser: Cartulinas, folios de papel, esponjas del baño, lápices, rotuladores, celo, pegamento y pintura de dedos, la cual podemos encontrar en clase en una estantería. A disposición de estos materiales, se da rienda suelta al gusto de cada cual.

-Objetivo: Inculcar la importancia de reutilizar materiales haciendo también alusión a las 3 “R”; Reducir, Reutilizar y Reciclar. Además fomentar la creatividad, imaginación las manualidades.

#### ***8ª Actividad- Taller con botellas de plástico***

Antes de realizar las actividades veremos un vídeo sobre un programa de televisión que hace años lo retransmitían llamado “Art attack” donde se hacían innumerables cosas con material reutilizado para que vean lo que se puede hacer con los objetos que creemos que no sirven. Tras ello procederemos a nuestro taller.

-Descripción: Con botellas de plástico de envases como; agua, batido, zumo y un poquito de plastilina (cada alumno de un color)...que se ha pedido a los alumnos el día anterior, vamos a realizar un jarrón para meter flores que puede adornar nuestra casa.

Pues bien, la realización será muy sencilla: Con la plastilina se hacen tiritas, con los colores a gusto de los alumnos/as y se pegan intercaladamente sobre la botella con una base de cola. Luego cuando este pegada la plastilina sobre la botella, se da otra capa de cola por encima para que dé un efecto brillante barnizado. (Ver anexo VII)

-Objetivo: Incentivar la reutilización de materiales (alusión a las 3 “R”; Reducir, Reutilizar, Reciclar), haciendo saber que se le puede dar muchos usos, como en este caso embellecer nuestro hogar, el colegio o cualquier lugar.

### **9ª Actividad- Representación teatral sobre el reciclado en grupos**

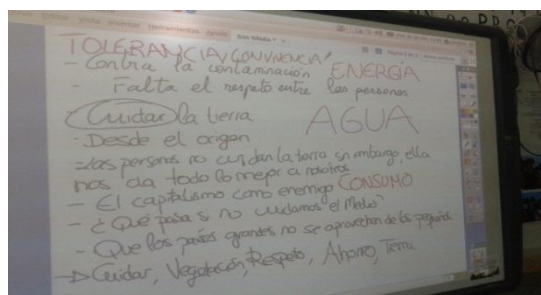
-Descripción: En esta actividad, los alumnos/as por grupos de 4 o 5, es decir, por mesa, se van a preparar una representación, la cual ha de transmitir como mensaje la importancia que tiene el reciclado. Ellos libremente planearán el diálogo, el protagonista, etc...

Tras ello, harán la representación en clase hacia la vista de todos/as. (Ver anexo VIII)

-Objetivo: Reforzar y sensibilizar sobre la importancia del reciclaje de materiales; con ello contribuimos al cuidado de la naturaleza.

### **10ª Actividad- ¡Asamblea!**

-Descripción: En esta actividad, antes de proceder al diagnóstico del centro vamos a dialogar tranquilamente sobre lo que hemos aprendido, pero antes, les pido que uno/a uno/a vayan saliendo a la pizarra o si no que lo digan un representante lo escriba; lo que les venga a la cabeza, una frase un palabra, sobre algo que ha aprendido con respecto al medio ambiente, como no, sobre el proyecto.



*Imagen de la PDI*

-Objetivo: Reforzar lo que han aprendido mediante el diálogo entre todos y todas, y por tanto, ver directamente si estoy alcanzando mis objetivos.

### **11ª Actividad- ¡Confeccionamos un eslogan!**

-Descripción: En esta actividad previa al diagnóstico del colegio, se van a configurar los

grupos con las 4 temáticas a analizar, las cuales son: Agua, Energía, Residuos y Recursos humanos.

Se formaran 4 grupos, es decir si son 21 en total, van a ser 4 mesas, y de la mesa restante cada uno/a se une con una mesa formando 5 componentes. Pues bien, cada grupo deberá realizar en una cartulina blanca, un eslogan (un dibujo y una frase) que transmita un mensaje sostenible; algo original, libre y creativo. Tras ello, deberán salir en grupo a enseñar y dar una explicación sobre lo que han realizado al grupo-clase.

Finalmente, se van a pegar las representaciones en el pasillo del colegio. (Ver anexo IX)

- ❖ Eslogan del Agua: “Cuidarla y no malgastarla”
- ❖ Eslogan de Energía: “Si ahorras energía, tu vida es alegría”
- ❖ Eslogan de los Residuos:” ¡Residuos dentro, nunca fuera!”
- ❖ Eslogan de Recursos Humanos: “Todos unidos hacemos un mundo mejor”

-Objetivo: En esta actividad puedo hacer alusión a uno de los objetivos que he puesto que es; “Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales”. Además estos carteles, servirán para todo el centro ya que se van a poner en un punto clave y visible para todos/as: alumnos/as, padres/madres, profesores/oras, personal de centro...

### ***C.1.2. Eco-auditoría***

Como inicialmente hemos explicado, la eco auditoría se trata de un proceso de enseñanza-aprendizaje activo y participativo, de autoevaluación del centro educativo desde el punto de vista ambiental para reflexionar entre todos los alumnos/as sobre los problemas y deficiencias que este presenta.

Antes de proceder al análisis del centro, vamos a dialogar y discutir todos/as sobre lo que es la eco auditoría, e intentaremos guiar su definición para llegar a que los alumnos/as comprendan lo que es.

Tras ello, vamos a rehacer los grupos que anteriormente hicimos para la realización de

los carteles con eslogan, para que cada grupo salga a analizar su temática (Agua, Residuos, Energía y Recursos Humanos) el día que le toque. Se dedicará un día para cada grupo y tomarán nota sobre papel de lo que vayan viendo. (Ver anexo X)

En las entrevistas que realizarán sobre Recursos Humanos también tomarán nota de la información recibida, y deberán participar todos los componentes al menos haciendo una pregunta.

Cuando haya acabado todo el proceso de diagnóstico haremos en conjunto una asamblea para hablar y discutir sobre el proceso, las deficiencias detectadas, las medidas a tomar y la planificación para hacer el escrito dirigido a la dirección del centro.

#### *a. Grupo Agua*

-Primero elaboramos un listado con las dependencias o cuestiones que queremos analizar entre todos/as con respecto al agua (esto lo anotará un componente sobre una hoja de papel):

- Baños
- Comedor
- Patio (Fuentes)
- Sala de dirección

-Después, con la orientación de los mismos alumnos/as, y si es necesario contamos con el plano del colegio, vamos por las distintas dependencias analizando las deficiencias:

- Baño de chicos

-El suelo está encharcado y los lavabos llenos de agua

-Las cisternas tiran mucha cantidad de agua a mucha potencia y duran diez segundos

-Los grifos no son de cierre automático, y hay uno goteando

- Baño de chicas

-El suelo está encharcado

-Los grifos no son de cierre automático

- Baño de los pequeños/as

-Tiene grifo de rosca, es decir, no tiene cierre automático

-Cae mucha agua de la cisterna

- Comedor

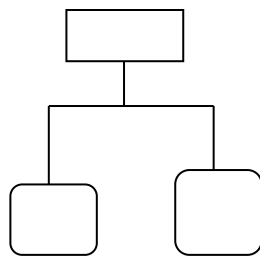
-En el comedor podemos ver un aspecto positivo, y es que, hay un grifo que se abre pulsando un pedal; cuando dejas de presionarle con el pie deja de caer agua.

- Patio

- Como aspecto positivo, es que el riego de plantas en el patio es óptimo ya que es riego por goteo

- En el patio de los pequeños/as, sale mucho agua de la fuente y a mucha presión

- En el baño de los chicos del patio hay una gran deficiencia:



Si un chico orina en inodoro, al tirar de la cadena, salen agua de los dos.

-Hay una cisterna rota, se queda goteando

*b. Grupo Energía*

Al igual que anteriormente, realizamos el listado de los que vamos a analizar:

- *Bombillas e iluminación*
- *Baños*
- *Aulas*
- *Comedor*
- *Pasillos*
- *Uso de aparatos electrónicos*

-El colegio cuenta con un total de 400 bombillas de fluorescente.

- Baños de chicos/as: Luz encendida estando vacío.
- Aula de música: El aula consta seis barras dobles de fluorescente, y si le das al interruptor se encienden todas, no puedes encender tres barras.
- La clase de 5ºB siempre tiene las luces encendidas, nunca abren las persianas para que entre la luz solar.
- Comedor: En el comedor hay 21 fluorescentes en total. Entramos aproximadamente a las 13:00 horas del medio día, con lo cual, estaban dos cocineras preparando la comida y estaban todos los fluorescentes encendidos, algo exagerado, a pesar de haber un enorme ventanal con persianas para que entre luz del sol.  
Otro aspecto también es, que tenían dos aparatos de aire acondicionado puesto a temperatura fresca con dos ventanas abiertas y las dos puertas del comedor abiertas, con lo que el aire se escapa. Con esto hemos detectado, que el comedor es una dependencia que más energía derrocha.
- Aula de infantil: Todas las luces encendidas y las persianas agachadas.



- No encontramos bombillas de bajo consumo en ninguna dependencia.

c. *Grupo Residuos*

Elaboramos el listado de cuestiones a analizar:

- ¿Reciclan en las aulas?
  - ¿Reciclan en el centro?
  - ¿Qué contenedores hay?
- En las aulas de infantil si reciclan, tienen tres papeleras: azul, amarilla y negra.
  - En las aulas de Primaria, hemos encontrado que no reciclan, tienen solo una papeleras a la que lo echan todo junto, excepto una clase de 4º que si tiene papeleras amarilla, y de residuos orgánicos y la nuestra que tenemos dos papeleras azul y amarilla. También hay que decir que en una clase de quinto hay una caja donde los alumnos/as echan las pilas de casa que ya se han gastado.
  - Patio

-En el patio grande hay dos contenedores: amarillo y azul. Hay residuos en el suelo.

-En el patio de los pequeños/as sólo hay 2 papeleras negras para echar todo tipo de residuos.

- Comedor: No se recicla. Todo va junto a las papeleras.
- Sala de profesores: No se recicla.

En esta área, de los residuos, hay que decir un dato importante, el cual ha sido proporcionado por el profesor-tutor, y es que, en las clases que hay papeleras de distinto color, aunque los alumnos/as depositen los residuos clasificatoriamente con la "intención" de que vayan a ser reciclados, no, estos son recogidos por las limpiadoras y

son trasladados a una misma bolsa de basura todo junto, o sea, que las papeleras que hay en algunas clases no tienen ninguna función de reciclar.

*d. Grupo Recursos Humanos*

Para la ejecución de la entrevista sobre la convivencia en el centro, por un lado hacia la directora y por otro a la coordinadora de convivencia se llevará una plantilla con determinadas preguntas que a continuación se van a mostrar.

➤ *Entrevista a la directora del colegio*

*-¿Cómo se comporta el centro con el ahorro?*

Se trata de ahorrar, tanto en el agua como en la energía, pero siempre hay falta de conciencia en este tema y hay descuidos como luces encendidas y grifos abiertos o goteando.

*-¿Cómo se comportan con el Medio Ambiente?*

Realmente, al existir esa falta de conciencia ambiental por eso hay descuidos y falta de actitudes beneficiosas y contribuyentes a la mejora ambiental. Falta sensibilización.

*-¿Cómo se controla el gasto (de agua y energía)?*

El Ayuntamiento se encarga de la factura, aunque se controla tampoco se sabe si se gasta más o menos.

*-¿Cómo crees que está concienciado el centro con respecto a la sostenibilidad?*

Falta esa conciencia, pero hacen falta más proyectos de este tipo y charlas sensibilizadoras para que se de más importancia a estos aspectos.

*-¿Qué podemos hacer para que los niños no tiren los papeles o desechos al suelo?*

Concienciarles más, crear patrullas de asesoramiento, carteleras y proponerlo en las Asambleas.

*-¿Cómo es la convivencia en el centro?*

En general no es mala; a veces hay conflictos porque no saben ponerse en el lugar de los demás y a veces no equivocamos y no lo queremos reconocer.

*-¿Cómo es la relación entre los alumnos/as y/o profesores/oras?*

Buena en general.

➤ *Entrevista a la coordinadora de convivencia escolar y maestra de Infantil*

*-¿Cómo se comporta el centro con el ahorro?*

Creo que a la mayor parte de alumnado le es indiferente el ahorro tanto energético como del agua, y del mismo modo los residuos. Si vas andando por el colegio, en este aspecto, se ven “negligencias” como luces encendidas, grifos abiertos, y no existe control para ello. Se desperdicia mucho y ello a la par también conlleva más gasto económico en la factura del colegio.

*-¿Cómo se comportan con el Medio Ambiente?*

Mejorable: Los niños/as de 4 años cogen los residuos y los separan, pero luego no los tiran a los contenedores y como las limpiadoras solo tienen un carrito lo tiran todo junto.

-¿Cómo se controla el gasto (de agua y energía)?

Lo único que se intenta apagar las luces al salir al patio o cerrar grifos pero no hay un control concienzudo para ello. Hay mucho descuido.

-¿Cómo crees que está concienciado el centro con respecto a la sostenibilidad?

El centro está poco concienciado. Se ven muchos descuidos sin necesidad. Ven cosas por los suelos y ni las cogen.

-¿Qué podemos hacer para que los niños no tiren los papeles o desechos al suelo?

Limpieza de patio por parte de los alumnos/as con sus respectivos maestros.

-¿Cómo es la convivencia en el centro?

Mejorable: Deberíamos controlarnos más, ya que decimos cosas que no queremos decir. Hay que seguir con programas de control de emociones, conocimiento de sí mismo, regulación de conductas...

También entre los adultos.

-¿Cómo es la relación entre los alumnos/as y/o profesores/oras?

Existe un trato de igualdad, aunque a veces existen pequeñas disputas porque todos somos personas y todos nos equivocamos, pero eso sí se puede mejorar, aunque este colegio tiene como base el respeto y el ambiente que se respira no es conflictivo.

### ***C.1.3. Plan de Acción***

En este aspecto, tras haber realizado el diagnóstico del centro escolar, entre todos proponemos un listado de medidas para poder paliar las deficiencias que hemos encontrado:

### ❖ **Agua**

- Poner grifos de cierre automático con un duración determinada.
- Cisternas con fuerte potencia pero de pocos segundos (4 ó 5 segundos es suficiente).
- En los inodoros de chicos que hay en el baño del patio, poner la cisterna individual.

### ❖ **Energía**

- No es necesario tener 400 bombillas de fluorescente en el centro.
- Menos barras de fluorescente en clase, hay 6 barras dobles de fluorescente por cada clase y es innecesario. Además hay clases que si le das al interruptor se encienden todas. Con tres barras en la parte central del techo de clase sería suficiente.
- Igualmente en el comedor, con la mitad menos de fluorescentes (21 fluorescentes en total) sería suficiente.
- No poner el aire acondicionado con las ventanas abiertas (Comedor).
- Hay que abrir más las persianas para aprovechar la enorme cantidad de luz solar que tenemos y apagar más las luces cuando no sea necesario tenerlas encendidas.
- Ya que nos encontramos a menudo con baños que estando vacíos tienen la luz encendida, sería una buena medida poner luces con sensores que detectan a las personas.
- No encontramos bombillas de bajo consumo en ninguna dependencia, por lo

que, proponemos este tipo de bombillas más sostenibles y económicas .

#### ❖ **Residuos**

- Instaurar tres papeleras por clase; amarilla (bricks, envases), azul (papel, cartón) y negra (residuos orgánicos).
- Que el reciclaje sea efectivo, es decir, que las limpiadoras no tiren todo lo que los alumnos/as separen junto, sino que estas, también lo separen tirándolo en los contenedores que hay en el patio del colegio (azul y amarillo).
- Informar a los niños/as de tirar los residuos al contenedor correspondiente y no al suelo del patio.
- Informar a los alumnos/as que si traen envases a clase con los alimentos, lo pueden reutilizar.

#### ❖ **Recursos Humanos**

- Realizar programas de control de emociones y de empatía para también, ponernos en el lugar de los demás.
- Fomentar mucho el respeto y la igualdad entre todos/as.

#### **C.1.4. Código de Conducta**

Se realiza el escrito cuidadosamente redactado, entre todos/as con un representante voluntario/a que escribirá (algunos/as levantan la mano y se elige a suertes), para entregársela a la dirección del centro escolar con la intención de que estas deficiencias puedan ser subsanadas en la medida de lo posible.

## **EVALUACIÓN**

### **A. Análisis de viabilidad del proyecto**

Para analizar la viabilidad de este proyecto, nos planteamos varias cuestiones que son:

- ¿Han aprendido con este proyecto los alumnos/as?
- ¿Les ha gustado?
- Ventajas e inconvenientes que hemos encontrado

Para ver las respuestas, hemos optado por realizar un análisis DAFO entre todos/as.

Este tipo de análisis pretende estudiar las características internas y externas, que son: Debilidades y fortalezas (internas), Amenazas y Oportunidades (externas).

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<i>-Introducción de la Educación Ambiental -Acentuación del diálogo igualitario - Sensibilización ambiental - Conocer medidas de ahorro y de cuidado hacia la naturaleza -Despertar interés en los alumnos/as -Diversidad de alumnado (etnia, cultura, ritmos de aprendizaje)</i>	<i>-El tiempo de elaboración del programa ha sido corto -El poco tiempo para realizar el programa en el colegio, supone menos minuciosidad en el proceso</i>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<i>-Incentivo a la práctica de este tipo de proyectos ambientalmente educativos en otros centros</i>	<i>- Desinterés al saber que tras el diagnóstico del colegio las soluciones serán a largo plazo y que probablemente conlleven gastos económicos</i>

*Tabla 4: Matriz DAFO. Una experiencia de eco auditoría en un aula de 5º de Primaria.*

*Isabel Fernández Vargas. Elaboración propia. 2012.*

Realizada la Matriz DAFO<sup>14</sup>, se pueden ver ciertas fortalezas entre las que cabe destacar la introducción y sensibilización ambiental en una institución como lo es el colegio, iniciando así a la adquisición de estos valores desde edades tempranas.

Al mismo tiempo también el diálogo abierto entre todos/as participando igualitariamente y valorando la diversidad, es un aspecto positivo a destacar.

Inversamente a las fortalezas, también nos encontramos con la debilidad del tiempo para realizar el proyecto, porque la educación ambiental abarca muchos aspectos sobre los que tratar, y esto impide que se realice todo lo minucioso que se hubiese querido.

Respecto a las oportunidades, considero que este tipo de proyectos se podrían estimular y llevar a cabo en más centros, ya sean educativos como de cualquier otro ente o institución al mismo tiempo que se va a reforzar el compromiso ambiental por las personas, sean de la edad que sean, nunca es tarde.

Para finalizar, en lo que se refiere a las amenazas de este proyecto, por un lado es el desinterés de saber que los resultados serían a largo plazo y que probablemente las deficiencias que presenten conlleven un gasto económico para subsanarlos.

### ***B. Evaluación del diseño del programa***

Para la evaluación de este proyecto, hemos llevado una línea continua y conjunta entre todos/as con unas actividades de inicio y de sensibilización para romper el hielo y descubrir el punto de partida de todos/as alumnos/as, para partir de sus intereses y necesidades. Estos/as son los/as protagonistas de su propio aprendizaje y por tanto de la evaluación, que de manera conjunta hemos realizado en asamblea.

Además, podemos decir, que en clase, surgían diálogos espontáneos sobre temas que

---

<sup>14</sup> DAFO, también conocido como Matriz ó Análisis DOFA, FODA, es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada.



indagaban la duda, en el que todos/as podíamos participar libremente, pero siempre, levantando la mano, oyendo al compañero/era y respetando el turno de palabra.

## ***CONCLUSIONES***

En primer lugar decir, que como futura docente, tengo el deber y el placer de formar a personas que como anteriormente se ha dicho, constituirán la sociedad del futuro y para que exista un mundo mejor, tendremos que fomentar la creación de personas autónomas y críticas para que sepan analizar y transformar la sociedad actual, en relación a distintos factores, como en este caso nos referimos al ambiental.

En este sentido, decir que hoy por hoy, la educación ambiental esta muy desvalorizada y es necesario incluirla en los currículum escolares como temática transversal desde edades tempranas, es decir, infantil y primaria, porque los niños/as y los jóvenes como anteriormente se ha dicho, son el futuro, y han de adquirir la base de compromiso ambiental, con valores y actitudes, sin dejar que este tema caiga en el olvido ya que la escuela es una institución que debe formar a las personas íntegra y críticamente.

Por último, decir que ha sido una experiencia muy gratificante y a la vez inolvidable que nunca se volverá a repetir. Me ha servido para aprender de todos/as y formarme más como persona y futura maestra.

Me he sentido arropada, envuelta y a gusto durante todo el proyecto por todos/as los alumnos/as, que siempre se les coge cariño y viceversa en poco tiempo.

Lo mismo por parte de mi profesor tutor, que me ha apoyado en todo momento cualquier iniciativa o idea mostrando también por su parte un compromiso por la realización del proyecto y favoreciendo a la vez también mi presencia durante la estancia en clase e incluso llamándome “maestra” tanto él como los alumnos/as.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

### ***A. Fuentes escritas***

Aldo, L. (1949). La ética de la tierra. A Sand County Almanac. EE.UU.

Barra Ruatta, A. Educación en valores: La vida, la escuela, el sentimiento, en Educación y valores. Boiero de De Angelo, M. Río Cuarto. Fundación UNRC. (2002)

Chomsky, N. (1977) *El lenguaje y el entendimiento*, Seix-Barral. Barcelona.

Flecha, R. (1997). Compartiendo Palabras: el aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo. Barcelona: Paidós.

Freire, P. (1970): Pedagogía del oprimido. Madrid, Siglo XXI.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Francia.

Stephen Kemmis, W.C. (1986). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA [Harvard University Press].

### **B. Fuentes electrónicas**

Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor. Fecha de búsqueda:

26/Mayo/2012. 11:42h <http://www.adeac.es/>

CEIP Lope de Vega. Fecha de búsqueda: 28/Mayo/2012. 12:14h.

[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip\\_lope\\_de\\_vega/](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_lope_de_vega/)

Ecopibes. Fecha de búsqueda: 29/Mayo/2012. 21:05h.

<http://www.ecopibes.com/ambiente/definicion.htm>

Enciclopedia Wikipedia. Fecha de búsqueda: 26/Mayo/2012. 11:25h

[http://es.wikipedia.org/wiki/Fundaci%C3%B3n\\_Europea\\_de\\_Educaci%C3%B3n\\_Ambi](http://es.wikipedia.org/wiki/Fundaci%C3%B3n_Europea_de_Educaci%C3%B3n_Ambi)

ental

Informe Brundlant. Fecha de búsqueda: 2/Junio/2012.

<http://desarrollosostenible.wordpress.com/2006/09/27/informe-brundtland/>

Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Fecha de búsqueda: 2/Junio/2012.

21:18h. <http://www.oei.es/decada/portadas/libroblanco.htm>

Ley Orgánica de Andalucía Fecha de búsqueda: 2/Junio/2012. 14:44h.

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/normativa/lea.pdf>

Ley Orgánica de Educación. Fecha de búsqueda: 9/Junio/2012.

<http://www.adideandalucia.es/normas/rdecre/RD%2015132006%20Ensenanzas%20Primaria.pdf>

### ***C. Fuentes Normativas***

***Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio***, reguladora del Derecho a la Educación. 1985.

***LOE 2/2006 del 3 de Mayo*** de Educación. 2006

***LEA 17/2007 del 10 de Diciembre*** de Educación en Andalucía.2007

***Orden de 25 de julio de 2008***, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía. 2008.

***Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre***, por el que se establecen las enseñanzas mínimas E. Primaria .2006.

## **ANEXOS**

### **ANEXO I: Aula de 5º de Primaria CEIP “Lope de Vega”**



### **ANEXO II: Canciones de “Bebe” y “Macaco”**

#### **● Canción de Bebe- “Ska de la tierra”**

*La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor que le cure la penita que tiene.  
Aah-aah*

*La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor que le cure la penita que tiene.  
Aah-aah*

*La tierra tiene fiebre  
Tiembla, llora, se duele del dolor más doloroso  
Y es que piensa que ya no la quieren.*

*La tierra tiene fiebre  
Tiembla, llora, se duele del dolor más doloroso  
Y es que piensa que ya no la quieren.  
Y es que no hay respeto por el aire limpio  
Y es que no hay respeto por los pajarillos*

*Y es que no hay respeto por la tierra que pisamos  
Y es que no hay respeto ni por los hermanos  
Y es que no hay respeto por los que están sin tierra  
Y es que no hay respeto y cerramos las fronteras  
Y es que no hay respeto por los niños chiquininos  
Y es que no hay respeto por las madres que buscan a sus hijos.*

*La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor que le cure la penita que tiene.  
Aah-aah*

*La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor que le cure la penita que tiene.  
Aah-aah*

*La tierra tiene fiebre  
Tiembra, llora, se duele del dolor más doloroso  
Y es que piensa que ya no la quieren.*

*La tierra tiene fiebre  
Tiembra, llora, se duele del dolor más doloroso  
Y es que piensa q ya no la quieren.*

*Y es que no hay respeto y se mueren de hambre  
Y es que no hay respeto y se ahoga el aire  
Y es que no hay respeto y yo y lloran mas madres  
Y es que no hay respeto y se mueren de pena los mares  
Y es que no hay respeto por las cosas de los pueblos  
Y es que no hay respeto desde los gobiernos  
Y es que no hay respeto por los coches mininos  
Y es que no hay respeto y el mundo se prendió...*

*La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor que le cure la penita que tiene.  
Aah-aah*

*La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor que le cure la penita que tiene.  
Aah-aah*

*La tierra tiene fiebre  
La tierra tiene fiebre  
La tierra tiene fiebre  
La tierra tiene fiebre  
La tierra tiene fiebre necesita medicina  
Y poquito de amor q le cure la penita q tiene.  
Aah-aah  
Y es que no hay respeto por el aire limpio  
Y es que no hay respeto por los pajarillos  
Y es que no hay respeto por la tierra q pisamos  
Y es que no hay respeto ni por los hermanos  
Y es que no hay respeto por las cosas de los pueblos  
Y es que no hay respeto desde los gobiernos  
Y es que no hay respeto por los coches mininos  
Y es que no hay respeto y el mundo se prendió...*



*Imagen del vídeo de la canción de Bebe en la PDI*

● Canción de Macaco- "Mooving"

*La ley universal de la locomoción no puede fallar en este momento...*

*Moving, all the people moving, one move for just one dream*

*We see moving, all the people moving, one move for just one dream*

*Tiempos de pequeños movimientos, movimientos en reacción  
Una gota junto a otra hace oleajes, luego mares... océanos  
Nunca una ley fue tan simple y clara: acción, reacción... repercusión  
Murmillos se unen forman gritos, juntos somos evolución*

*Moving, all the people moving, one move for just one dream  
We see moving, all the people moving, one move for just one dream  
Escucha la llamada de Mama Tierra, cuna de la creación  
Su palabra es nuestra palabra, su quejío nuestra voz  
Si en lo pequeño está la fuerza, si hacia lo simple anda la destreza  
Volver al origen no es retroceder, quizás sea andar hacia el saber*

*Moving, all the people moving, one move for just one dream  
We see moving, all the people moving, one move for just one dream  
This is the Life fest under your feet*

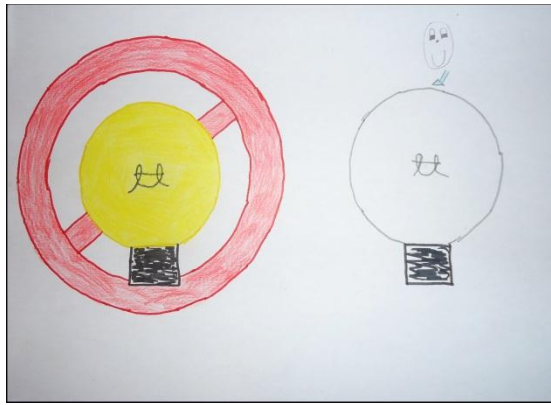
ANEXO III: Dibujos realizados por los alumnos/as



*Incendio forestal*



*Contaminación y cambio climático*



*Ambiente limpio vs ambiente contaminado Derroche de energía vs ahorro*

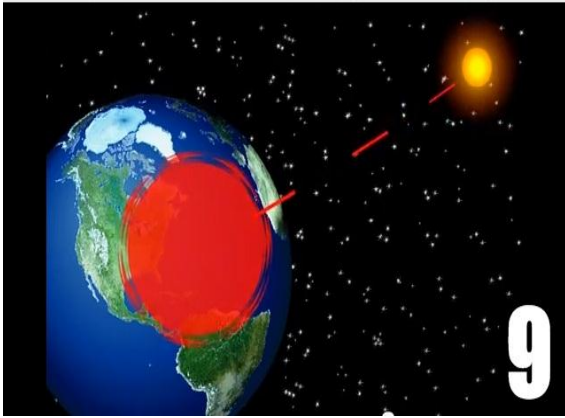


*Conservación de biodiversidad marina*



ANEXO IV: Imágenes secuenciadas sobre el vídeo: “Salvemos al globo del cambio climático”





**ANEXO V: Póster de la actividad “Ecosistemas y Agua”**

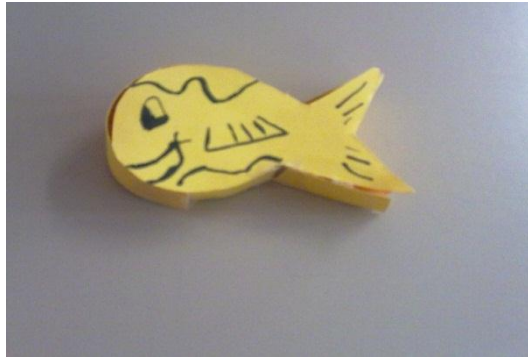
**Los ecosistemas hídricos de agua dulce y todas las especies que viven en ellos ofrecen recursos y servicios esenciales a las personas para cubrir necesidades como la alimentación, la energía y el transporte.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Agua (para beber)</li> <li>Comida</li> <li>Crecimiento demográfico y del consumo</li> <li>Usos agrícolas</li> <li>Infraestructuras</li> <li>Materias primas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos y servicios para las personas</li> <li>Presiones sobre los sistemas naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitat de especies</li> <li>Introducción de especies exóticas</li> <li>Explotación agrícola</li> <li>Conversión de tierras</li> <li>Usos culturales</li> <li>Transporte</li> </ul>	<p>El agua constituye un elemento indispensable para el funcionamiento de todos los ecosistemas.</p> <p>Los ecosistemas de agua dulce incluyen ríos, arroyos, lagos, marismas, ciénagas y otras zonas húmedas, junto con el agua subterránea.</p> <p>La utilización del agua en todo el mundo está ejerciendo una fuerte presión sobre los recursos hídricos. La escasez del agua y la pérdida de su calidad provocan efectos negativos sobre los ecosistemas y sobre la biodiversidad que habita en ellos, así como sobre los servicios que proporcionan a los seres humanos.</p> <p>Disminución de especies de agua dulce en los últimos treinta años</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> <li>Almacenamiento</li> <li>Vertido de contaminantes</li> <li>Recreación y turismo</li> </ul>	<p>Debe realizarse una gestión del agua cuyos objetivos sean garantizar una buena calidad ambiental de los ecosistemas, la calidad del agua y la protección de la biodiversidad.</p>		

ANEXO VI: Algunos personajes de “Playa paraíso”



Cangrejo



Pez



Estrella de mar



Pez hembra morado



En el fondo del mar

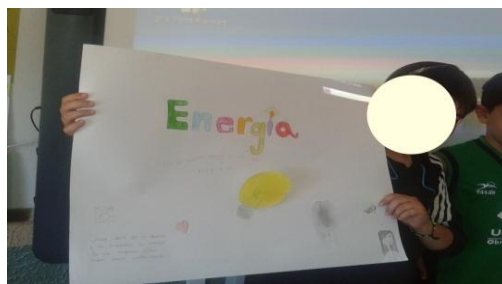
ANEXO VII: Taller de botellas de plástico reutilizadas



ANEXO VIII: Representación teatral sobre el reciclaje



ANEXO IX: Eslogan



ANEXO X: Algunas imágenes sobre el diagnóstico del colegio “Lope de Vega”

