CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Mairena Verde

Plan de Educación en Sostenibilidad

Autor Principal: Alejandro Ochoa Pareja (Ayuntamiento Mairena del Aljarafe).
Otros autores: Beatriz Borge Jiménez (Ayuntamiento Mairena del Aljarafe); Raquel Carrasco González (Ayuntamiento Mairena del Aljarafe).

ÍNDICE

1. Resumen

2. Contextualización

3. Justificación

4. Objetivos

5. Competencias

6. Metodología

7. Temporización

8. Desarrollo de los talleres

9. Evaluación y propuestas de mejora

10. Bibliografía

11. Anexos

1. RESUMEN

El Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe (Sevilla), a través de la Delegación de Sostenibilidad ha puesto en marcha el *Plan de Educación en Sostenibilidad Ambiental "Mairena Verde"* en los centros educativos, dando respuesta a la creciente preocupación en conocer y conservar las zonas verdes municipales, así como abordar, la problemática asociada a la gestión incorrecta del uso de plásticos.

Siguiendo para su diseño, las líneas estratégicas recogidas en la Nueva Agenda Urbana - ONU Hábitat y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (O.D.S.), se presenta una apuesta decidida en promover cambios de hábitos, formando así alumnado comprometido en la conservación y protección medioambiental.

El Plan consta de tres Programas, implementados por un equipo multidisciplinar.

- "Descubre tu entorno" realiza visitas interpretativas por el Parque Periurbano Porzuna, poniendo en valor un espacio natural protegido de singular belleza, así como las especies que en él habitan. Alrededor de 600 escolares de 4º de Primaria disfrutarán del taller.

- "Sendero Histórico Natural Río Pudio" trabaja la interconexión del mundo urbano con el mundo rural en este entorno ribereño, promoviendo su conservación. Sobre 750 escolares de 5º de Primaria realizarán este sendero.

- El programa "Vivir sin plásticos" estudia la problemática del mal uso de los plásticos, aportando soluciones desde el estudio de las 3 R´s (Reducir, Reutilizar y Reciclar). Sobre 875 alumnos participarán en la acción formativa.

Palabras clave: Sensibilización, Patrimonio histórico natural, Conservación, Buenas Prácticas.

Foto 1. Educación en Sostenibilidad

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

2. CONTEXTUALIZACIÓN

El municipio de Mairena del Aljarafe se encuentra situado en el Valle del Guadalquivir sobre la margen derecha de su curso bajo. Se localiza a 100 m. de altitud sobre el nivel del mar, dentro de la provincia de Sevilla, a escasos 9 kms. de distancia de la capital.

Ocupando una superficie de 17,61 Km2., su marco territorial queda definido por pertenecer a la comarca del Aljarafe y su integración en la zona de influencia del área metropolitana de Sevilla.

En las últimas décadas, el aumento de la población ha supuesto un exponencial desarrollo urbanístico, que unido al crecimiento económico, creación de nuevas infraestructuras, etc... han desencadenado importantes transformaciones territoriales en Mairena del Aljarafe.

En cambio, para contrarrestar este crecimiento incesante, el municipio ha sido pionero en la aplicación de los principios inspiradores de la Agenda 21 Local, utilizando criterios sostenibles en la gestión municipal.

De esta manera, el Área de Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe viene desarrollando, desde hace más de una década, programas y proyectos que fomenten la sensibilización y concienciación medioambiental de la ciudadanía, formando a jóvenes y adultos, una población rica en valores y más crítica que persiga, como seña de identidad, una forma de vida y unos hábitos más sostenibles, que no comprometan los recursos de las generaciones venideras.

La conservación de las especies vegetales y los ecosistemas autóctonos existentes en el municipio, han adquirido un carácter prioritario en la localidad al constituirse como espacios reductos del paisaje natural existente, debido a los innumerables beneficios medioambientales que poseen. Su conocimiento y puesta en valor son clave en la conservación de estos entornos naturales.

Este año, además, la problemática en el uso de los plásticos ha adquirido gran relevancia dentro del Plan de Educación en Sostenibilidad Mairena Verde.

Gráfico 1. Ubicación de Mairena del Aljarafe (Sevilla)

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

3. JUSTIFICACIÓN

El cumplimiento de la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible, promulgada por Naciones Unidas en 2015, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (O.D.S.) es fundamental para conseguir un futuro mejor, equitativo, social y medioambientalmente respetuoso con el planeta.

Entre los temas recogidos en los 17 Objetivos, se trabaja desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades.

De esta manera, el Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe, en su apuesta por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ha escogido como vehículo trasmisor la educación ambiental, poniendo en marcha el "*Plan de Educación en Sostenibilidad Mairena Verde*" para el alumnado de Primaria de los centros educativos del municipio.

El Plan Mairena Verde, se define como un proyecto educativo que pretende mostrar la problemática a la que nos enfrentamos a día de hoy la humanidad si mantenemos el modelo y la forma de vida que tenemos actualmente, poniendo en peligro la vida, tal y como la conocemos. En cada uno de los tres Programas que han compuesto el Plan, se ha trabajado con una perspectiva positiva las problemáticas ambientales existentes, enseñando al alumnado a valorar su entorno, mostrando alternativas y soluciones cercanas.

En este proyecto, los temas que se han abordado han sido la Educación para la Salud y la Educación Ambiental, temas transversales que son hoy en día fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y cuya principal finalidad es que el alumnado tome conciencia de la problemática existente en torno al medio ambiente.

Más concretamente, dentro del Plan de Educación en Sostenibilidad Mairena Verde, se han desarrollado tres programas: Vivir sin Plásticos, Descubre tu entorno-visita interpretativa al Parque Periurbano Porzuna y Sendero Histórico-Natural Río Pudio, donde se ha trabajado y promovido una Educación de Calidad (O.D.S. 4), promovido la conservación de la Vida Submarina (O.D.S. 14), Vida de Ecosistemas Terrestres (O.D.S. 15) y Acción por el Clima (O.D.S.12) entre otros.

4. OBJETIVOS

General:

- Sensibilizar a la población más joven de los problemas ambientales existentes en la actualidad así como mostrarle las herramientas necesarias para concienciarlos y trabajar en la búsqueda de soluciones.

Específicos:

Entre los objetivos específicos, se trabaja para:

- Poner en valor el medio natural entre el alumnado.
- Estudiar cómo influyen las diferentes acciones del ser humano en el medio ambiente, creando conciencia de la problemática ambiental.
- Proponer mejoras tanto en el centro educativo como en casa.
- Capacitar cambios de hábitos y conductas.
- Trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, presentes en la Agenda 2030.

Gráfico 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fuente: Naciones Unidas

5. COMPETENCIAS

Según la *Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía*, publicada en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 60 de 27 de marzo de 2015, las competencias clave deben estar integradas en las áreas o materias de las propuestas curriculares, y en ellas definirse, explicitarse y desarrollarse suficientemente los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben conseguir.

Los contenidos abordados en cada uno de los talleres han pretendido ser coherentes con el cumplimiento de las competencias clave que establece el *Decreto 97/2015*, *de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía*, publicada en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 50 de 13 de marzo de 2015.

Concretamente, las competencias que los estudiantes trabajaron en los diferentes programas desarrollados fueron las siguientes:

- Comunicación lingüística (CL).
- Aprender a aprender (CAA).
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE).

6. METODOLOGÍA

En cada uno de los programas que han compuesto el Plan Mairena Verde, se han llevado a cabo diversas metodologías didácticas, pretendiendo, que el alumnado fuera el protagonista de la experiencia, consiguiendo así un aprendizaje significativo.

Se trabajó y avanzó en grupo de forma colaborativa, realizando experimentos, investigación, debates…se realizaron paradas para afianzar conceptos y se trataron curiosidades de los contenidos que se estaban trabajando. La intención fue fomentar la capacidad de aprendizaje autónomo, mediante la exploración de ideas y fomentando la inducción.

La intención siempre ha sido fomentar la capacidad de aprendizaje autónomo, mediante la investigación de contenidos, en los que ellos mismos han generado su propio aprendizaje.

Los contenidos teóricos y prácticos que se abordaron en cada uno de los talleres se llevaron a cabo mediante actividades y dinámicas que mostraron al alumnado el problema al que se enfrenta hoy en día la humanidad, para que de este modo, se sientan participes de la situación actual, siendo conscientes que la magnitud y diversidad de sus actos, traen consecuencias que ponen en peligro la vida, tal y como la conocemos.

A su vez se les mostraron también las diferentes herramientas necesarias para poder abordar las soluciones necesarias a la problemática ambiental mostrada. Se usaron también actividades como role-play, para ayudar al alumnado a mejorar la comprensión de los contenidos trabajados.

7. TEMPORIZACIÓN

Cada uno de los tres programas de Educación Ambiental que se llevaron a cabo en el municipio de Mairena del Aljarafe, se realizaron durante el curso escolar 2019-2020.

8. DESARROLLO DE LOS TALLERES

Los talleres que se englobaron en el Plan de Educación en Sostenibilidad Mairena Verde, han trabajado la Educación Formal, la educación en el ámbito escolar.

8.1. Taller Vivir sin Plásticos

El taller se destinó al alumnado de 3º de Educación Primaria de los centros educativos de Mairena del Aljarafe, diseñando la actividad para clases de una ratio de 25-30 alumnos.

En concreto, este taller se ha llevado a cabo en los siguientes centros educativos:

- C.E.I.P. Guadalquivir.
- C.E.I.P. Lepanto.
- C.E.I.P. Malala.
- C.E.I.P. Santa Teresa.
- C.E.I.P. Miguel Hernández.
- C.E.I.P. El Olivo.
- C.E.I.P. Los Rosales.
- C.E.I.P. Las Marismas.
- Colegio Santa María del Valle.
- Colegio Aljarafe S.C.A.
- Centro Docente María.

<u>Objetivos específicos</u>:

- Sensibilizar al alumnado sobre la problemática asociada al uso abusivo de plástico.
- Concienciar y promover cambios de hábitos que ayuden a minimizar el impacto y reducir el volumen de plástico producido.
- Mostrar prácticas que dejen huellas positivas en el planeta.

- Trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, presentes en la Agenda 2030, descritos a continuación:

Secuenciación de las actividades:

- Introducción: Se utiliza para sumergir al alumnado en la problemática de la contaminación plástica en el medio ambiente, viendo las ventajas y los inconvenientes que tiene este material de uso cotidiano.
- Mar de plásticos: Se realizó un juego mostrándoles un mar muy contaminado por residuos plásticos, con el que se pretendió recrear lo que sucede en la vida real de los animales marinos y los diferentes problemas que se encuentran debido a la contaminación de los mares.
- Aprendemos de los resultados y seguimos investigando: Tras terminar el juego, se analizó en grupos las dificultades que se encontraron cada uno de ellos, buscando el origen de esos problemas para poder crear conciencia en ellos sobre la repercusión que tienen nuestros actos en la vida animal.
- Qué podemos hacer: Tras analizar la problemática de la contaminación por el abuso de materiales plásticos, el taller se finalizó de forma positiva. Para ello, se le mostró al alumnado las diferentes acciones que ellos mismos pueden llevar a cabo en su día a día para mejorar el medio ambiente y su entorno más inmediato, creando así conciencia que con pequeños cambios de hábitos en sus vidas podemos conseguir un gran beneficio para el planeta.

Recursos:

A continuación se analizan los recursos que fueron necesarios para la implementación del taller:

- Humanos: 3 Técnicos de Medio Ambiente.
- Materiales:

  Elementos del juego: animales, alimentos y simulación basura plástica, realizados en su gran mayoría reutilizando objetos de plástico.
  Sábana azul: que simuló el océano.
  Bote transparente con microplásticos y purpurina. (Islas de plásticos).

8.2. Descubre tu entorno. Visita interpretativa al Parque Periurbano de Porzuna

El taller se destinó al alumnado de 4º de Educación Primaria de los centros educativos de Mairena del Aljarafe, diseñando la actividad para clases de una ratio de 25-30 alumnos.

En concreto, este taller se ha llevado a cabo en los siguientes centros educativos:

- C.E.I.P. Giner de los Ríos.
- C.E.I.P. Guadalquivir.
- C.E.I.P. Lepanto.
- C.E.I.P. Malala.
- C.E.I.P. Miguel Hernández.
- C.E.I.P. El Olivo.
- C.E.I.P. Los Rosales.
- C.E.I.P. Las Marismas.
- Centro Docente María.

Objetivos específicos:

- Dar a conocer el Parque Periurbano Porzuna.
- Poner en valor el espacio natural, así como la flora y fauna existente en él.
- Reconectar al alumnado con la naturaleza a través del senderismo.
- Promover una actitud de curiosidad y respeto por el medio natural.
- Trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, presentes en la Agenda 2030, descritos a continuación:

Secuenciación de las actividades:

- Bienvenida y recepción del alumnado: Se realiza en el Aula Magna del parque, donde se proyectó el video “Conoce tu Parque” y se explicaron las normas para el adecuado uso y protección del parque durante el sendero realizado.
- Recorrido por el parque donde se explicaron distintos elementos significativos: Estación Meteorológica, la Zona canina (Agility), los huertos sociales, y la flora y la fauna más representativa. Durante el itinerario, se promovió la conexión sensorial con el entorno (5 sentidos), como el tacto de la corteza de árboles, olor de plantas aromáticas, recogida de frutos, sonidos de la naturaleza, etc.
- Dinámica “Escucha la Naturaleza”: En grupos en círculo, cogidos de las manos, permanecemos un minuto en silencio con los ojos cerrados. Durante ese tiempo identificamos los diferentes sonidos que percibimos del entorno y los comentamos posteriormente.

Recursos:

A continuación se analizan los recursos que fueron necesarios para la implementación del taller:

- Humanos: 3 Técnicos de Medio Ambiente + 2 Técnicos de Educación (Programa realizado de manera colaborativa entre las delegaciones de Sostenibilidad y Educación del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe).
- Materiales:
  Vídeo didáctico: "Conoce tu Parque".
  Fichas de la fauna más representativa, fotografiadas en el espacio natural.

8.3. Sendero Histórico Natural Río Pudio

El taller se destinó al alumnado de 5º de Educación Primaria de los centros educativos de Mairena del Aljarafe, diseñando la actividad para clases de una ratio de 25-30 alumnos.

En concreto, este taller se ha llevado a cabo en los siguientes centros educativos:

- C.E.I.P. Guadalquivir.
- C.E.I.P. Lepanto.
- C.E.I.P. Malala.
- C.E.I.P. Miguel Hernández.
- C.E.I.P. El Olivo.
- C.E.I.P. Santa Teresa.
- Colegio Aljarafe S.C.A.
- Centro Docente María.
- Colegio Santa María del Valle.

Objetivos específicos:

- Poner en valor el entorno natural del Río Pudio entre el alumnado, a la vez que recuperar los usos tradicionales de este entorno natural.
- Estudiar cómo influyen las diferentes acciones del ser humano en el medio ambiente.
- Crear conciencia sobre la problemática que genera la basura en los entornos naturales, cuando no se hace un uso correcto de la vía senderista, minimizando el impacto y reduciendo el volumen de residuos generados cuando salimos a la naturaleza.
- Trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, presentes en la Agenda 2030, descritos a continuación:

Secuenciación de las actividades:

- Presentación, descripción de la ruta y normas básicas.

- Comienzo del recorrido, realizando distintas paradas donde se dio a conocer y se explicó la flora y fauna más representativa, así como los valores y usos de la zona a lo largo de la historia.
- Al llegar a la explanada del Azud se dejó tiempo para el desayuno y para el ocio y el juego libre, aspectos muy importantes para infancia.
- Para finalizar y antes de iniciar el regreso, se realizó una actividad de conexión con la naturaleza basada en dinámicas participativas. También de manera complementaria, destacó la recogida de residuos que se llevó a cabo con aquellos centros escolares que lo solicitaron.
- Ruta de vuelta por el mismo sendero.

Recursos:

A continuación se analizan los recursos que fueron necesarios para la implementación del taller:

- Humanos: 3 Técnicos de Medio Ambiente.
- Materiales:

  Para la actividad de senderismo no son necesarios materiales.

  Para las actividades complementarias:

  Actividad de reconexión natural: Bandas y cascabeles.

  Actividad de recogida de residuos: Bolsas y guantes.

8.4. Otras actividades realizadas

Participación en la Cumbre de Naciones Unidas (COP 25):

Se quiere destacar que el Plan de Educación en Sostenibilidad Mairena Verde, como experiencia innovadora de Sensibilización a nivel municipal fue presentada, participando de manera activa en la Cumbre de Naciones (COP25), celebrada en Madrid desde el 2 al 13 de Diciembre de 2019.

El objetivo principal fue exponer y compartir la experiencia, presentándolo en el stand de la Federación Española de Municipios y Provincias (F.E.M.P.).

Participación en “La Gran Bellotada Ibérica”:

Este año, el Ayuntamiento del Mairena del Aljarafe colaboró en enero de 2020 con el alumnado de 1º curso de Educación Infantil del Colegio Aljarafe en “La Gran Bellotada Ibérica”, un gran reto colectivo para afrontar y combatir la crisis climática y frenar la desertificación, apoyando la recuperación de nuestros bosques.

Para la realización de la actividad, se recolectaron 90 bellotas del Parque Periurbano Porzuna, se habilitó una zona del parque para realizar la plantación y se colaboró en la actividad de siembra, comprometiéndose a realizar el seguimiento de los plantones durante su crecimiento.

9. EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA

La Evaluación de los diferentes programas se ha llevado a cabo mediante una encuesta de satisfacción y observaciones que se le entregó a cada profesor.

9.1. Taller Vivir sin Plásticos

El programa Vivir sin plásticos se llevó a cabo a cabo los meses de septiembre a diciembre, dentro del primer trimestre del curso académico 2019-2020. Aunque inicialmente la actividad estaba planificada para ser impartida para alumnado de 3º de Educación Primaria de los centros educativos de Mairena del Aljarafe, debido a la alta demanda, se decidió satisfacer las nuevas peticiones que fueron surgiendo, con el objetivo principal de ofrecer formación ambiental especializada para el mayor número posible de alumnado, debido a que la problemática tratada es de enorme actualidad, tiene una gran repercusión y resulta muy necesario promover un cambio de modelo inminente en la sociedad.

El taller finalmente fue recibido por 897 alumnos, de los cuales 76 de eran de 1º de Educación Primaria, 565 de 3º de Educación Primaria y 256 de 4º de Educación Primaria, tal y como se representa en el Gráfico 1, en general un 37% adicional a lo planificado.

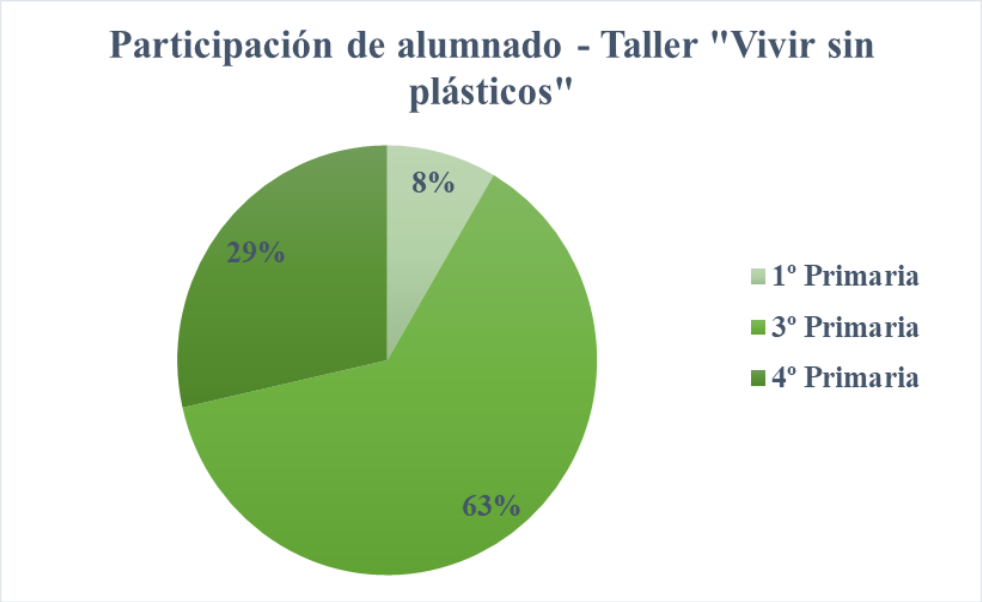

Gráfico 3. Participación Taller Vivir sin Plásticos

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

Con el fin de conocer el grado de satisfacción del programa, al finalizar cada sesión se pasaba una encuesta de satisfacción al profesorado.

En el siguiente gráfico se representa la media global de cada uno de los ítems valorados en la encuesta:

A. Los contenidos tratados han resultado adecuados.
B. Actividades-dinámicas han resultado adecuadas.
C. Claridad de las explicaciones.
D. Lenguaje utilizado.
E. Participación e intervención de los educadores ambientales.
F. Participación del alumnado.
G. Desarrollo de las dinámicas.
H. Duración general.
I. ¿Le ha parecido interesante el taller?
J. ¿Repetiría el taller?
K. ¿Lo recomendaría a otros centros?
L. Valoración General.

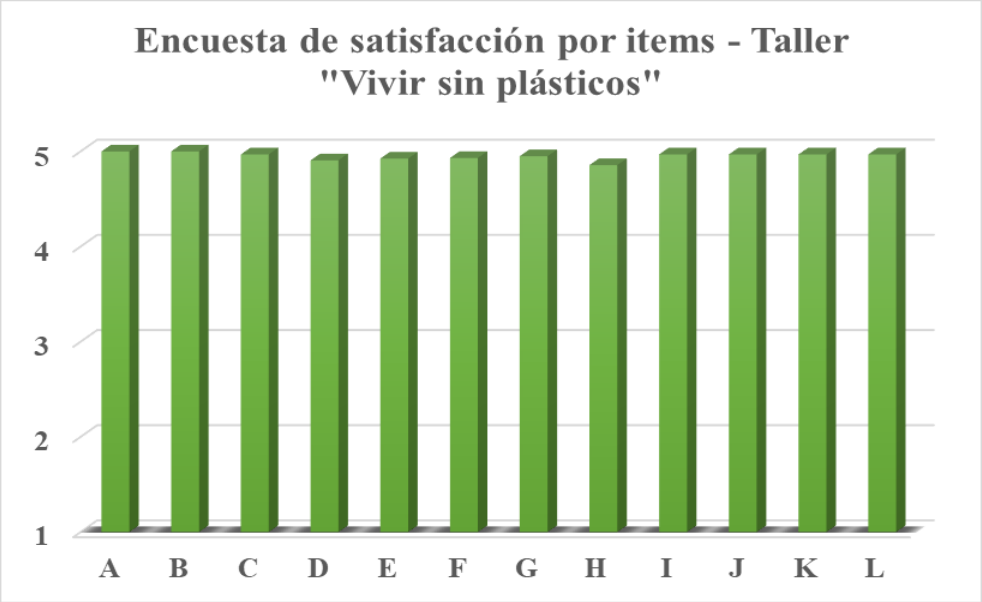

Gráfico 4. Encuesta satisfacción general Taller Vivir sin Plásticos

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

Como podemos ver en el Gráfico 4, la puntuación de cada uno de los ítems fue cercana al máximo, de lo que se extrae que el nivel de satisfacción general de los centros educativos de

Mairena del Aljarafe fue bastante alto.

Para conocer el grado de satisfacción general por cursos académicos de cada centro educativo, se realizó una media con todos los ítems de la encuesta para obtener un valor único, y así poder compararlo entre los distintos centros educativos, obteniendo los resultados que aparecen en el segundo gráfico.

En este caso, como en el anterior, los resultados que se han obtenido están cerca del máximo, siendo la puntuación más baja un 4,5 sobre 5.

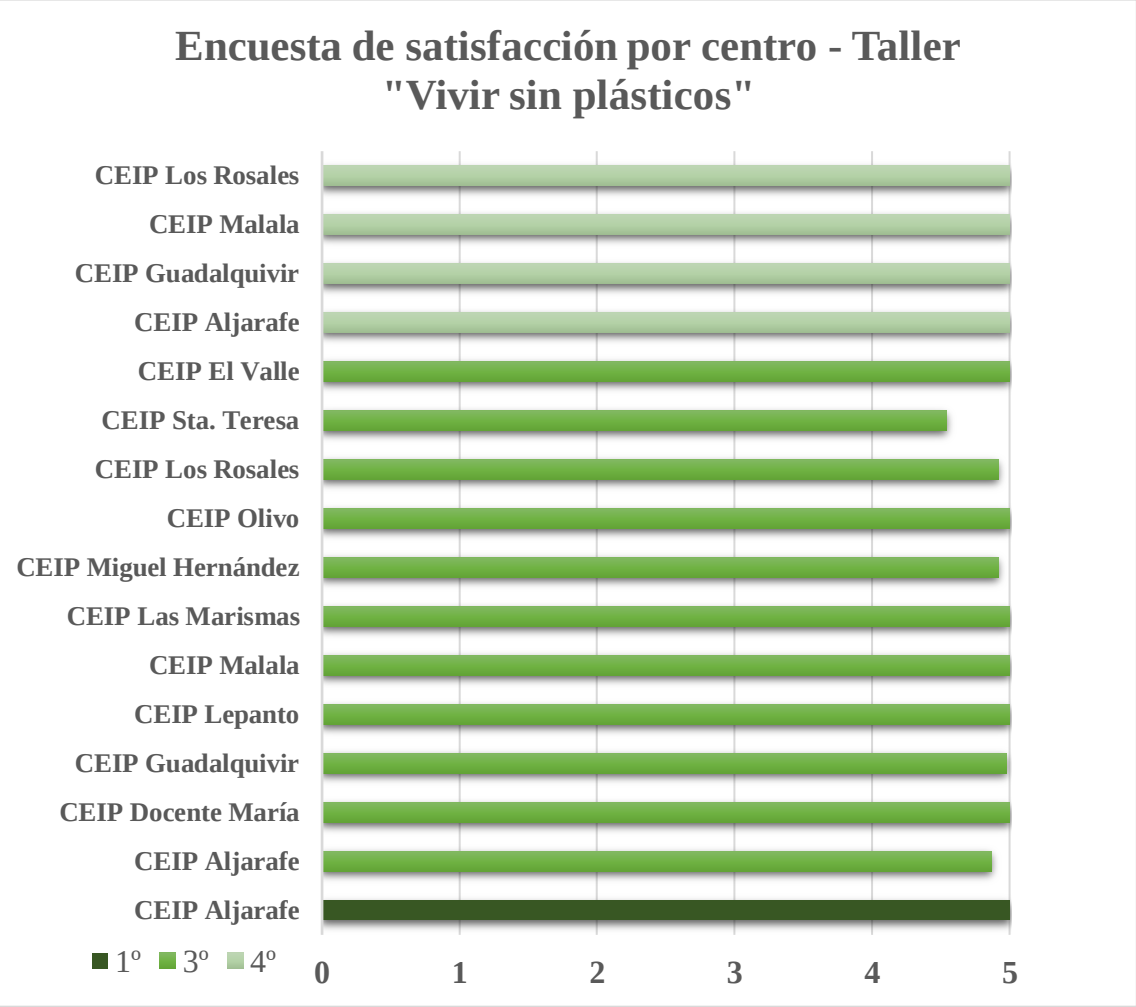

Gráfico 5. Encuesta satisfacción por Centros Educativos Taller Vivir sin Plásticos

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

<u>Observaciones y sugerencias del profesorado</u>

Dentro de las encuestas que se realizaron al finalizar el taller, se evaluó también la opinión del profesorado, dejando un apartado para que expresara sus observaciones y posibles mejoras. A continuación, se exponen todas las respuestas obtenidas, indicando el curso:

1º de Educación Primaria:

- Taller genial para primer ciclo y último curso de Infantil.
- Me ha parecido un taller muy completo. Los niños y niñas se han enganchado muchísimo. Excelente trabajo.

3º de Educación Primaria:

- Lenguaje utilizado: adecuado; Muy cercano.
- El profesor hizo fotos de la proyección y nos dijo que el lenguaje había sido muy cercano; Nos preguntó si podíamos hacer el mismo taller en un colegio de Dos Hermanas (Sevilla) que trabajan mucho el tema del plástico. Algunos alumnos se emocionaron con el vídeo de la tortuga y lloraron un poco.
- ¿Repetiría el taller? En todos los niveles de la etapa.
- Compartir la experiencia con otros Ayuntamientos de localidades cercanas para fomentar la concienciación.
- Muy recomendable abordar un tema que cada vez nos afecta más. Importante concienciar a las nuevas generaciones (y no tan nuevas).
- Les ha resultado interesante. Sería conveniente plantear unas preguntas donde puedan hablar un momento más en grupo para que todos y todas hables un poco.
- La duración está bien, pero los alumnos necesitan moverse más.
- Demasiada participación de educadores ambientales, y menos de los alumnos.
- Buena iniciativa y buen desarrollo. Actividades de este tipo son muy importantes a estas edades y ves que este tipo de planteamiento les ayuda a ser más conscientes por el mundo que les rodea.
- Ha sido muy dinámico. Cumpliendo las expectativas.
- Actividad muy necesaria para el alumnado. Muy motivadora. Hace pensar y tomar conciencia. Buena presentación.

4º de Educación Primaria:

- El proyecto de aprendizaje-servicio del nivel de 4º grado en torno al medio ambiente, por lo que estaríamos interesados en participar en cualquier actividad relacionada.
- Ha sido muy dinámico y todos hemos aprendido mucho.
- Estupendo y necesario. Nos ha venido muy bien con la línea de trabajo de este año en el centro.

<u>Propuestas de mejora</u>

El Taller Vivir sin Plásticos tuvo muy buena aceptación y fue valorado muy positivamente, recibiendo numerosas solicitudes de otros cursos diferentes a 3º de Educación Primaria, curso para el que fue diseñada la acción formativa.

Debido a que el público para el que estaba destinado el programa era 3º de Educación Primaria, se dio prioridad en la planificación de la agenda y después se procedió a satisfacer en parte, las otras demandas recibidas, en la medida de nuestras posibilidades, con las limitaciones existentes de personal, lo que finalmente supuso que el taller fue impartido para un 37% adicional del alumnado previsto (1º y 4º de Educación Primaria).

Por otro lado, por temas de agenda del personal técnico, no se ha podido cumplir la demanda de otros cursos de centros solicitantes. Por ello, una propuesta de mejora para futuras

ediciones, sería ofertar este programa durante todo el curso escolar, ya que su implementación no depende de la climatología, cubriendo así la amplia demanda ocasionada.

Tras las respuestas obtenidas, se considera que el programa puede impartirse en todos los cursos de la etapa de Educación Primaria adaptando los contenidos según el nivel académico, ya que la problemática asociada al uso desmesurado de los plásticos es de total actualidad.

Sobre las posibles mejoras, en la segunda parte del taller, donde se exponen las soluciones y la regla de las 3 R´s en la gestión de residuos, se observó, como norma general, un elevado desconocimiento a nivel de centro en esta temática, por lo que se propone, para programas de próximas ediciones, ampliar la duración del taller, intensificando la temática relativa a gestión de residuos, reciclaje y reutilización. Podría llevarse a cabo a través de una dinámica y que se trabajen estos temas de manera lúdica y así los alumnos participen más y por lo tanto aprendan de forma más activa.

9.2. Programa Descubre tu entorno. Visita interpretativa al Parque Periurbano de Porzuna

El programa Descubre tu entorno, Visita interpretativa al Parque Periurbano Porzuna, se llevó a cabo entre los meses de octubre a enero, dentro del primer trimestre del curso académico 2019-2020, recibiendo el taller un total de 454 alumnos de 4º de Educación Primaria.

Con el fin de conocer el grado de satisfacción del programa, al finalizar cada salida se realizaba una encuesta de satisfacción al profesorado.

En el siguiente gráfico se representa la media global de cada uno de los ítems de la encuesta:

A. Organización general de la actividad.
B. Proyección del vídeo.
C. Explicación y trato con el alumnado.
D. Valoración de los contenidos.
E. Duración de la actividad.

Como podemos ver en el Gráfico 6, la puntuación de cada uno de los Ítems es cercana al máximo, de lo que se extrae que el nivel de satisfacción general de los centros educativos de Mairena del Aljarafe con el programa es bastante elevado.

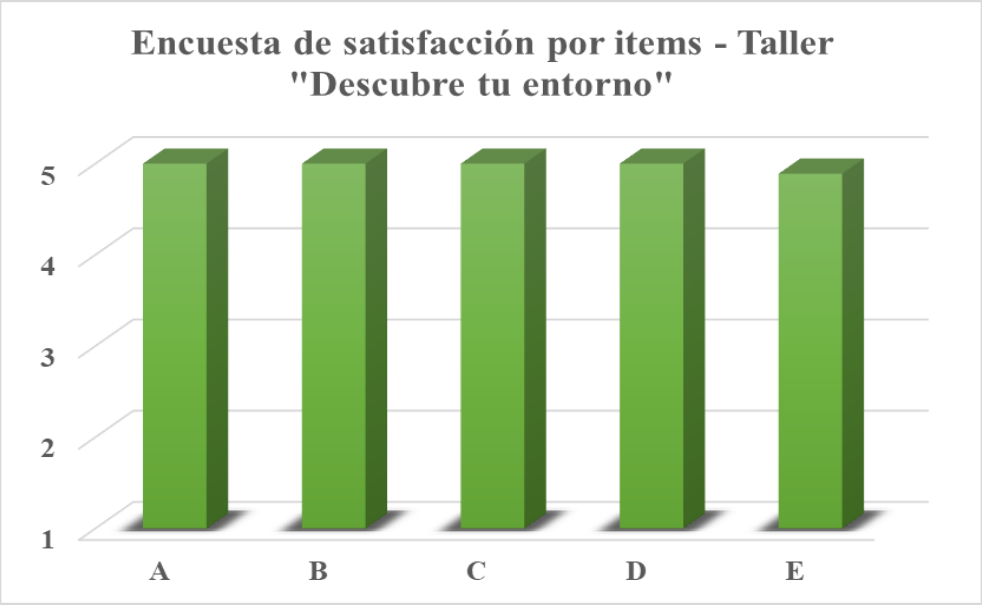

Gráfico 6. Encuesta satisfacción general Programa Descubre tu entorno: Visita al Parque Periurbano Porzuna

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

Para conocer el grado de satisfacción general de cada centro educativo, se realizó una media de los ítems de la encuesta para obtener un valor único y así poder comparar entre los distintos centros, obteniendo los resultados que aparecen representados en el Gráfico 7.

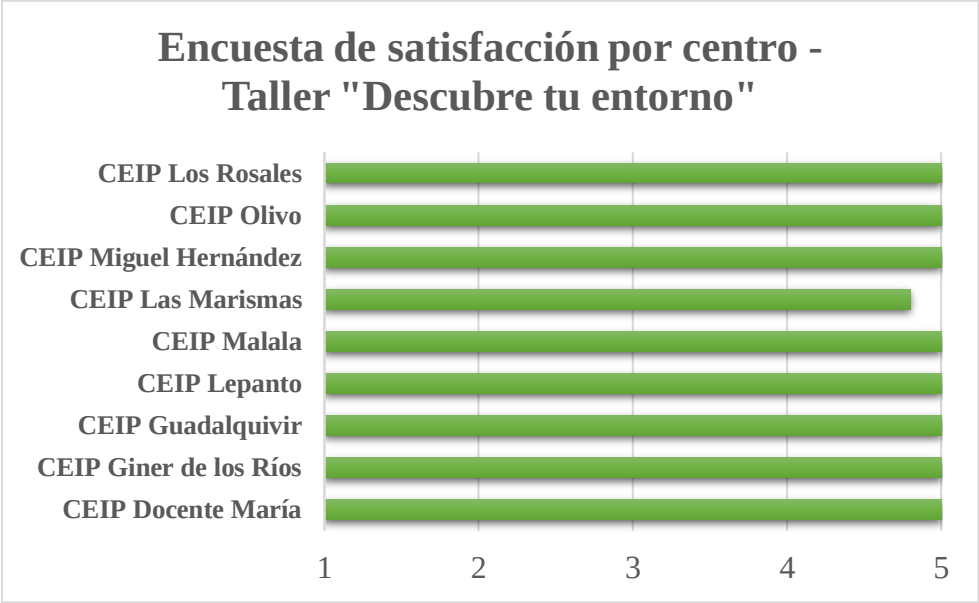

Gráfico 7. Encuesta satisfacción por Centros Educativos Programa Descubre tu entorno: Visita al Parque Periurbano Porzuna

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

En este caso, como en el anterior, los resultados que se han obtenido están cercanos al máximo, siendo la puntuación más baja un 4,8 sobre 5.

Propuesta de mejora

Las visitas con los centros están planificadas para una duración de tres horas (10:00 h. a 13:00 h.) con carácter general. En algunas ocasiones, por razones ajenas a nuestra planificación, la visita tuvo que acortarse, por lo que no se pudo realizar la actividad tal y como estaba planificada y fue necesario una adaptación de contenidos. Debido a esto, y a la experiencia que nos aporta la edición durante varios años consecutivos del taller, se propone adelantar el inicio de la actividad a las 9:30 h., para solventar así posibles imprevistos que pudieran ocasionar retrasos en el inicio.

9.3. Sendero Histórico Natural Río Pudio

El programa Sendero Histórico Natural Río Pudio, se llevó a cabo entre los meses de Octubre y Enero del curso académico 2019-2020. Aunque inicialmente la actividad estaba planificada para ser impartida en 5º de Primaria, se amplio la oferta llevada a cabo a otros cursos que lo demandaron, por lo que finalmente el taller fue impartido a 621 alumnos, de los cuales, 421 eran de 5º de primaria. Entre las excepciones que pudimos cubrir, el taller fue recibido de manera adicional por 50 alumnos de 4º de Primaria y 150 de 6º de Primaria, tal y como se representa en el Gráfico 6, suponiendo un 32 % adicional a lo planificado.

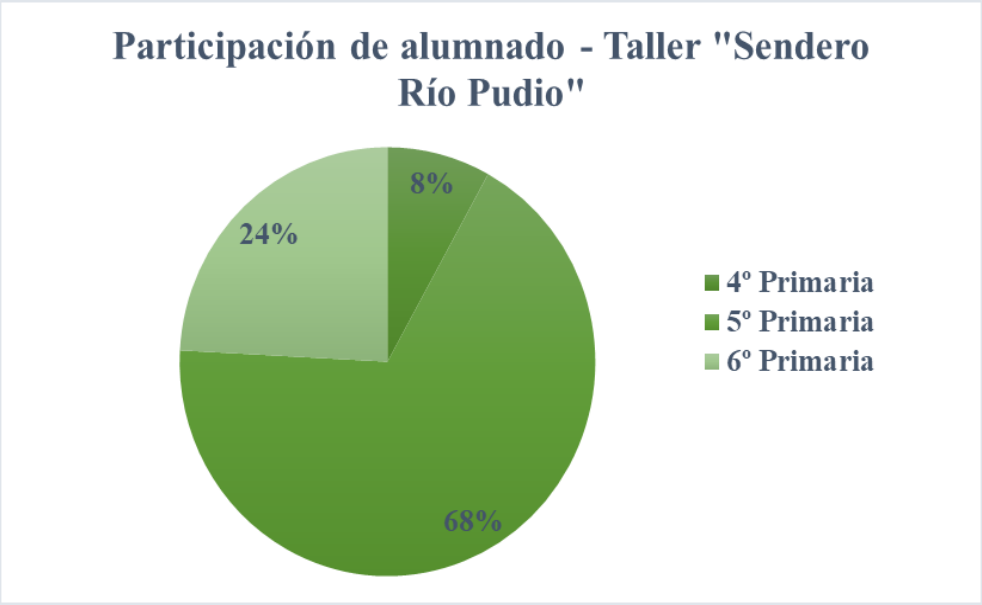

Gráfico 8. Participación Sendero Histórico Natural Río Pudio

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

Con el fin de conocer el grado de satisfacción del programa, al finalizar cada salida se realizaba una encuesta de satisfacción al profesorado.

En el siguiente gráfico se representa la media global de cada uno de los ítems de la encuesta:

A. Cumplimiento del horario.
B. Facilidad del recorrido.
C. Duración del recorrido.
D. Longitud (5,6 km i/v).
E. Los contenidos tratados han resultado adecuados.
F. Explicaciones de los valores ambientales.
G. Lenguaje utilizado.
H. Participación e intervención de los educadores ambientales.
I. Atención a los alumnos.
J. ¿Le ha parecido interesante el itinerario?
K. ¿Repetiría la actividad en años venideros?
L. ¿Recomendaría la visita a otros centros?
M. Valoración General.

Gráfico 9. Encuesta Satisfacción General Sendero Histórico Natural Río Pudio

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

Como podemos ver en el Gráfico 9, la valoración es muy positiva siendo la puntuación de cada

uno de los ítems cercana al máximo, siempre mayor de 4, lo que hace ver que el nivel de satisfacción general de los centros educativos de Mairena del Aljarafe es bastante alto.

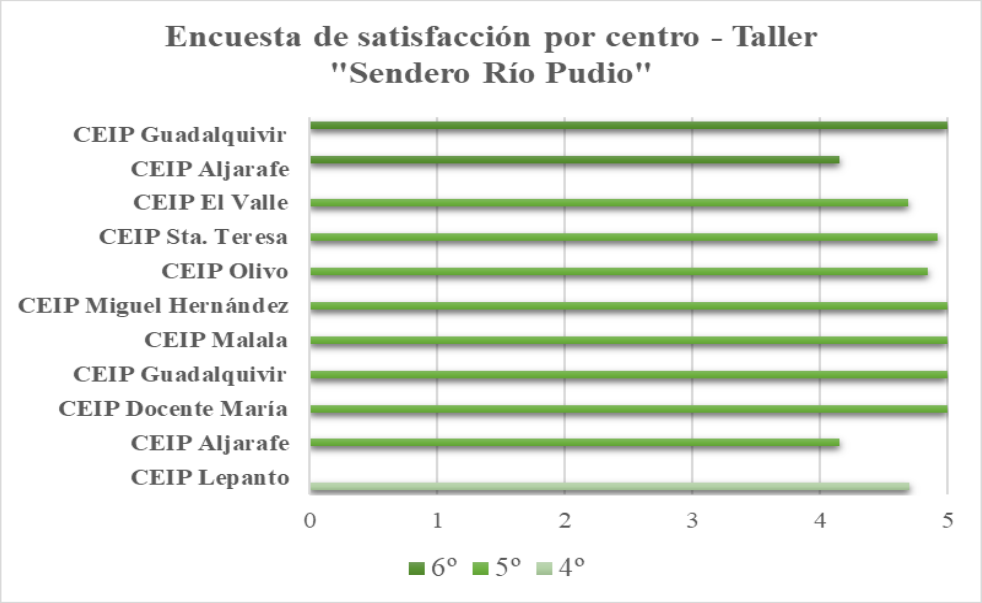

Gráfico 10. Encuesta Satisfacción por centros Sendero Histórico Natural Río Pudio

Fuente: Ayuntamiento Mairena del Aljarafe

Para conocer el grado de satisfacción general por cursos de cada centro educativo, se realizó una media de todos los ítems de la encuesta para obtener un valor único y así poder comparar entre los distintos centros, obteniendo los resultados que aparecen en el Gráfico 10.

En este caso, como en el anterior, los resultados que se han obtenido están cerca del máximo, siendo la puntuación más baja un 4,1 sobre 5.

Observación y sugerencias del profesorado

Dentro de las encuestas que se realizaron al finalizar el taller, se recogió en un apartado las observaciones y posibles mejoras expuestas por el profesorado, siendo las más significativas las siguientes:

- Muy interesante porque, aunque son de la zona, los contenidos son desconocidos para la mayoría.
- Realizar la actividad de cuaderno de campo. Donde los alumnos tengan que anotar los tipos de árboles y de animales que se encuentran a lo largo del sendero

Propuesta de mejora

Inicialmente, el programa iba a impartirse en 2 centros más, C.E.I.P. Los Rosales y C.E.I.P. Las Marismas, pero debido a inclemencias meteorológicas se tuvo que suspender.

Al tratarse de una actividad al aire libre y realizarse en el primer trimestre escolar (de Octubre a

Enero), la situación meteorológica condiciona mucho el normal desarrollo de la actividad, por lo que limitarla a estos meses conllevó un elevado riesgo de anulaciones, como así ocurrió en el caso de los dos centros escolares mencionados.

Por tanto, como aspecto a mejorar para futuras ediciones, debería valorarse el cambio o al menos la ampliación de fechas disponibles, al constituirse como una actividad idónea para realizarse en otros meses del calendario escolar, donde además el Río Pudio se encuentra en mejores condiciones.

Se observó además, que numerosos centros nos demandaban realizar una recogida de residuos en la zona por donde discurre el itinerario, al tratarse de un espacio con altos valores naturales, pero que a su vez, presentaba un elevado impacto por la abundante presencia humana.

Se propone, por tanto, ofertar una actividad complementaria coordinada y planificada de recogida de residuos por el sendero Río Pudio para todos aquellos centros que pudieran solicitarla en próximas ediciones.

Para el óptimo desarrollo de la actividad, debido a la longitud y a la distancia a la que se encuentran los centros escolares del inicio de la ruta, resulta necesario para varios de ellos, concertar un autobús para poder realizar la salida, por lo que ofrecérselo de manera gratuita, desde la Delegación de Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe, a todos los centros que la necesiten, facilitaría la inscripción de los centros en ediciones futuras

En resumen, unas 2000 personas, entre alumnos y profesorado, han completado su formación gracias al Plan de Educación en Sostenibilidad Mairena Verde en el curso académico 2019-2020, en una apuesta decidida y ambiciosa de modificar conciencias para promover cambios de hábitos, en el cumplimiento de los O.D.S.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Hacia una Educación para la Sostenibilidad, 20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Ed. Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS) y Ministerio para la Transición Ecológica.
- Benayas, J. y Marcén, C. (2019): Hacia una Educación para la Sostenibilidad, 20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Ed. Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS) y Ministerio para la Transición Ecológica.
- Cabero Almenara, A., Muñoz Santos, A. y Ochoa Pareja, A. (2006): Del diagnóstico al Plan de acción. Agenda 21 Mairena del Aljarafe. Agencia Municipal de Medio Ambiente y Energía. Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe.
- Cornell, J. (2018): Compartir la Naturaleza, Juegos y actividades para reconectar con la naturaleza. Ed. La Traviesa.
- Guía para la elaboración de Proyectos de Educación Ambiental en lo Local (2012). Federación Andaluza de Municipios y Provincias (F.A.M.P.).

- Guía Práctica Metodológica para el desarrollo de actividades de Educación Ambiental en lo Local (2012). Federación Andaluza de Municipios y Provincias (F.A.M.P.).
- Informe Basuraleza (2019). Ed. Ecoembes y Sociedad Española de Ornitología (S.E.O.).
- Informe Libera: Impacto del abandono del plástico en la naturaleza (2019). Ed. Ecoembes.
- Reina Toresano, P. y Gómez Soria, F. (2019): Vivir Sin Plástico. Ed. Zenith.

Otros recursos utilizados:

- Aplicación PlantNet.
- Web O.D.S. Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/
- Web Fundación Reina Sofía (Video Lemon)

  https://www.fundacionreinasofia.es/spot/lemon-envases-con-buen-final.html

11. ANEXOS

11.1. Anexo Fotográfico. Taller Vivir sin Plásticos

11.2. Anexo Fotográfico. Programa Descubre tu entorno. Visita interpretativa al Parque Periurbano de Porzuna

11.3. Anexo Fotográfico. Sendero Histórico Natural Río Pudio

11.4. Anexo Encuesta Satisfacción. Taller Vivir sin Plásticos

CENTRO	
Persona de contacto	
Datos de contacto (teléfono/mail)	
Curso	
Nº alumnos	
Fecha de la visita	

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN		1	2	3	4	5	Sugerencias
Organización de la Actividad	Cumplimiento del horario						
	Temporalización						
	Temática del taller						
	Duración total						
Contenidos	Los contenidos tratados han resultado adecuados						
	Actividades-dinámicas han resultado adecuadas						
	Claridad de las explicaciones						
	Lenguaje utilizado						
Valoración general	Participación e intervención del equipo docente						
	Participación del alumnado						
	Desarrollo de las dinámicas						
	¿Le ha parecido interesante el taller?						
	¿Repetiría el taller?						
	¿Lo recomendaría a otros centros?						
	VALORACIÓN GENERAL						

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS:

11.5. Anexo Encuesta Satisfacción. Programa Descubre tu entorno. Visita interpretativa al Parque Periurbano de Porzuna

Nombre y apellidos:

Centro escolar:

Curso:

Valore de 1 a 5 los siguientes aspectos:

- **La organización general de la actividad** (previsión de la fecha de la visita, entrega de materiales…)

1	2	3	4	5

Observaciones:

- **Proyección del video**

1	2	3	4	5

Observaciones:

- **Explicación y trato con el alumnado**

1	2	3	4	5

Observaciones:

- **Valoración de los contenidos**

1	2	3	4	5

Observaciones:

- **Duración de la actividad**

1	2	3	4	5

Observaciones:

¿QUÉ ES LO QUE LE HA PARECIDO MÁS FRUCTÍFERO DE LA ACTIVIDAD EN GENERAL PARA EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO?

SEÑALE ASPECTOS A MEJORAR PARA FUTURAS ACTUACIONES.

11.6. Anexo Encuesta Satisfacción. Sendero Histórico Natural Río Pudio

CENTRO	
Persona de contacto	
Datos de contacto (teléfono/mail)	
Curso	
Nº alumnos que realizaron la visita	
Fecha de la visita	

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN		1	2	3	4	5	Sugerencia
Organización de la ruta	Cumplimiento del horario						
	Accesibilidad						
	Características del trazado						
	Duración						
	Longitud (5.6 kms. i/v)						
Contenidos	Los contenidos tratados han resultado adecuados						
	Actividades-dinámicas propuestas						
	Explicaciones de los valores ambientales						
	Lenguaje utilizado						
Valoración general	Participación e intervención del equipo docente						
	Atención a los alumnos						
	Desarrollo de las dinámicas						
	¿Le ha parecido interesante el itinerario?						
	¿Repetiría la actividad en años venideros?						
	¿Recomendaría la visita a otros centros?						
	VALORACIÓN GENERAL						