

# **Literacidad visual y sostenibilidad en el grado de educación primaria: planteamiento didáctico en una reserva natural**

*Visual literacy and sustainability in the primary education degree:  
Didactic approach in a nature reserve*

**Dr. Miguel Jesús LÓPEZ SERRANO**  
Universidad de Córdoba.  
mjlopez@uco.es

**Dra. Patricia SUÁREZ ÁLVAREZ**  
Universidad de Córdoba.  
psuarez@uco.es

**Resumen:** La Educación Ambiental aparece como asignatura transversal dentro del actual modelo educativo y nuestra labor como profesionales de la educación será proporcionar al alumnado las herramientas necesarias para convertirse en una ciudadanía responsable en el camino hacia la sostenibilidad. Este proyecto se llevará a cabo en la reserva natural de la Laguna de Zóñar entorno ideal para que el alumnado sea consciente de los problemas ambientales y adquiriera actitudes que favorezcan una sostenibilidad ecológica. Por ello, las actividades que conforman nuestra iniciativa estarán enfocadas en el trabajo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030).

**Palabras clave:** Literacidad visual, Ciencias Sociales, Educación Primaria, Sostenibilidad

**Abstract:** Environmental Education appears as a cross-curricular subject within the current educational model, and our role as education professionals is to provide students with the necessary tools to become responsible citizens on the path to sustainability. This project will take place in the natural reserve of Laguna de Zóñar, an ideal environment for students to become aware of environmental issues and develop attitudes that promote ecological sustainability. Therefore, the activities that make up our initiative will be focused on addressing the Sustainable Development Goals (Agenda 2030).

**Keywords:** Visual literacy, Social Sciences, Primary Education, Sustainability

**Sumario:**

**I. Introducción.**

**II. Objetivos de desarrollo sostenible.**

**III. Educación Ambiental.**

3.1. *Educación ambiental en el currículum escolar.*

3.2. *Campamentos educativos.*

3.3. *Campamentos educativos: educación formal y no formal.*

**IV. Descripción del programa.**

4.1. *Antecedentes y origen de la iniciativa.*

4.2. *La educación ambiental dentro del programa educativo de la laguna de Zóñar.*

**V. Metodología general del proyecto.**

**VI. Evaluación.**

**VII. Bibliografía.**

**Recibido:** septiembre 2023.

**Aceptado:** noviembre 2023.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los problemas medioambientales, en su dimensión ecológica, económica y social, son uno de los mayores retos a los que se enfrenta la sociedad, y uno de los obstáculos más importantes que se presentan para el mantenimiento o la mejora de la calidad de vida de la población, es el progresivo deterioro de los ecosistemas de los cuales el ser humano depende para su supervivencia<sup>1</sup>.

La preocupación ambiental tiene su origen en la Ecología, entendida como una ciencia que tiene como objeto de estudio los ecosistemas, es decir, “las entidades formadas por muchas plantas y muchos animales, de las mismas o de diferentes especies, que actúan y reaccionan unas con otras, en el seno de un ambiente físico, que proporciona un escenario de características definibles, por ejemplo, en términos de temperatura, salinidad, etc. Estos agentes suelen denominarse factores ambientales o ecológicos”<sup>2</sup>.

A finales de los años 60, la UNESCO define el término de medio ambiente como el “conjunto de relaciones fundamentales que existen entre el mundo material o biofísico (atmósfera, litosfera, hidrosfera y biosfera) y el mundo sociopolítico (medio construido y sistemas sociales e institucionales creados para atender a las exigencias del hombre)”. Se trata de un término antropológico, ya que no podemos concebir el entorno natural del hombre como aislado de su entorno social y por esta razón, hay quienes consideran a la Ecología no sólo como una ciencia biológica, sino también como una ciencia social<sup>3</sup>.

En definitiva, podemos destacar que este término engloba dos dimensiones relevantes: naturaleza y sociedad. Además, el ámbito social integra, a su vez, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura.

---

<sup>1</sup> VARIOS, “The impact of integrated environmental studies programs: Are students motivated to act proenvironmentally?”, en *Environmental Education Research*, 20-3 (2014) 372-386.

<sup>2</sup> MARGALEF, R., *Ecología*. Ed. Planeta, Madrid 1981.

<sup>3</sup> HERNÁNDEZ, A.J., *La Ciencia Ecológica y su proyección social*, Ed. Centro Cultural Poveda, Santo Domingo 1991.

Por lo dicho anteriormente se puede decir que los problemas medioambientales como el cambio climático, la sobreexplotación de los recursos naturales o la acumulación de residuos tienen su origen en la actividad diaria del ser humano. Por lo tanto, la concienciación social sobre esta problemática es relevante para alcanzar un desarrollo sostenible.

Teniendo en cuenta que el punto de partida de este trabajo son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030, 2015), es necesario añadir que el concepto de desarrollo sostenible nació de un proceso histórico en el cual tanto la sociedad como los políticos toman conciencia de que algo falla en la operatividad del modelo económico actual<sup>4</sup>.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo<sup>5</sup> realiza uno de los primeros intentos de introducir el concepto de sostenibilidad: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Hoy en día resulta muy complicado encontrar una definición tácita de este concepto, ya que a lo largo de las últimas décadas muchos autores han aportado su propia concepción de desarrollo sostenible. Sin embargo, todos coinciden en los siguientes aspectos<sup>6</sup>:

- Sostener los recursos naturales.
- Sostener los niveles de consumo.
- Lograr la sostenibilidad de todos los recursos: capital humano, capital físico, recursos ambientales y recursos agotables.
- Perseguir la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza.
- Sostener los niveles de producción: energías renovables.

El concepto de sostenibilidad se sustenta en tres pilares fundamentales: el aspecto medioambiental (sustentabilidad), el económico (satisfacción de necesidades, eficiencia y deseos humanos) y social (justicia distributiva y calidad de vida).

---

<sup>4</sup> BUSTILLO, L., y MARTÍNEZ, J., “Los enfoques del desarrollo sustentable”, en *Revista Interciencia*, 33-5 (2008) 389-395.

<sup>5</sup> COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO, *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza, 1998.

<sup>6</sup> NAREDO, J. M., “Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible”, en *Cuadernos de investigación urbanística*, 41 (2011) 7-18.

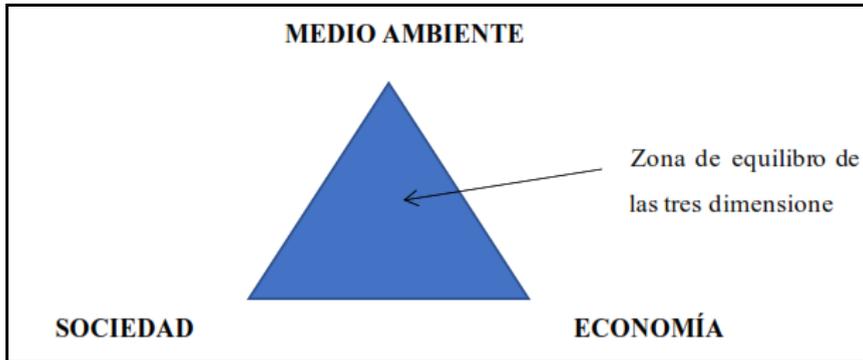


Figura 1: Los tres pilares del concepto de sostenibilidad (Artaraz, 2002).

En cuanto al enfoque economista, éste concibe la naturaleza como un instrumento para el beneficio del hombre, la cual debe ser explotada para mejorar la calidad material de vida del ser humano<sup>7</sup>. Por esta razón, a lo largo de este campamento de Educación Ambiental se desarrollarán actividades para que el alumnado tome conciencia del agotamiento de los recursos, ya que las necesidades actuales de desarrollo económico van de la mano con el desarrollo ambiental, es decir, la protección del medio, conservación de recursos, especies y formas de consumo sostenibles.

Por otro lado, la dimensión medioambiental constituye la cumbre de este triángulo y de esta propuesta educativa. Desde esta perspectiva, se considera la escasez de recursos y la necesidad de generar un cambio en la insostenible forma de producción, explotación de recursos y consumo.

La economía verde o ecológica es el camino que conduce al desarrollo sostenible mediante nuevas estrategias y acciones, las cuales permitan salvaguardar las condiciones medioambientales más favorables para esta y las futuras generaciones. La transición hacia una economía verde global requiere alcanzar la seguridad alimentaria, utilizando menos recursos naturales e incrementando la eficiencia nutricional por cada unidad de agua utilizada en la producción de alimentos.

Por último, la ideología social se centra en crear una actitud responsable en las actividades consumistas y explotadoras de recursos, con el objetivo de que la presente y nuevas generaciones puedan satisfacer sus necesidades<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> BUSTILLO, L., y MARTÍNEZ, J., “Los enfoques del desarrollo sustentable”, en *Revista Interciencia*, 33-5 (2008) 389-395.

<sup>8</sup> VARIOS, *El desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis*. México D.F., Universidad de la Salle, 2004.

Además, esta última perspectiva integra la necesidad de erradicar la pobreza en los países menos desarrollados con el objetivo de que todas las personas tengan acceso a los recursos naturales para poder satisfacer sus necesidades básicas de alimentación e higiene.

## II. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Teniendo en cuenta que este campamento de verano está enfocado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cabe recordar que éstos tienen su origen en los conocidos como Objetivos de Desarrollo de Milenio (ODM). En el año 2000, Naciones Unidas adoptó ocho objetivos cuyo fin era conseguir que todas las personas tuvieran las mismas oportunidades de desarrollo y bienestar. Los ODM son los siguientes:



Figura 2. Objetivos de Desarrollo de Milenio (ONU).

Quince años más tarde, varios jefes de Estado y de Gobierno de distintos países se reunieron en la Cumbre de Desarrollo Sostenible y elaboraron la Agenda 2030 que es un plan de acción para favorecer el desarrollo social, la economía, el medio ambiente, así como la paz y el acceso a la justicia (ONU, 2015). El objetivo principal sería conseguir un mundo más sostenible de aquí a 2030.



Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU).

Los ODS constituyen la base que sustenta el campamento de Educación Ambiental de este Trabajo, puesto que todas las actividades están enfocadas a que los participantes adquieran conciencia de la importancia de luchar, no sólo contra los problemas ecológicos, sino también contra las desigualdades sociales y económicas para conseguir un mundo más justo y sostenible.

### III. EDUCACIÓN AMBIENTAL

A lo largo de las últimas décadas, muchos autores han definido este término con multitud de variantes en la definición, pero todos ellos coinciden en que “es un proceso” y “no es un campo de estudio como la Química, la Física, la Biología o la Ecología”<sup>9</sup>.

Si nos remontamos a la década de 1980, María Novo alude a esta disciplina como “un proceso que consiste en acercar a las personas a una concepción global del medio ambiente, para adquirir conocimientos, elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida”<sup>10</sup>. Un año más tarde el Congreso Mundial de Educación Ambiental (Moscú, 1987) lo define como “un proceso permanente en el cual 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 los capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

Justo a finales de la década de 1990, Barranza aporta una nueva definición y añade que es “un proceso permanente, dinámico e integral que estudia la interrelación del hombre con su entorno para el perfeccionamiento del ser humano”<sup>11</sup>.

Finalmente, en la última década Frers alude a este término como “un proceso integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal y no formal, basado en el respeto a todas las formas de vida, por el que las personas, individual y colectivamente, toman conciencia y se responsabilizan del ambiente y sus recursos, mediante la adquisición de conocimientos, aptitudes,

---

<sup>9</sup> VARIOS, C., *Educación Ambiental*, Jalisco, México, Umbral Editorial S.A., 2006.

<sup>10</sup> NOVO, M., *Educación y Medio Ambiente*, Madrid, UNED, 1986.

<sup>11</sup> BARRAZA, L., Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación ambiental. *Memorias Foro Nacional de Educación Ambiental*, México 2000, pp. 253-260.

actitudes, valores y motivaciones que le facilitan comprender las complejas interrelaciones de los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales éticos y estéticos que intervienen en el ambiente”<sup>12</sup>.

A modo de reflexión, podemos añadir que todas las definiciones anteriores coinciden en que la Educación Ambiental es la vinculación entre medio ambiente y sociedad como parámetros esenciales para poder alcanzar un desarrollo sostenible. Por esta razón, es importante el desarrollo de programas educativos específicos, tales como los campamentos, porque gracias al contacto directo con la naturaleza, las personas adquieren actitudes responsables que favorecen la sostenibilidad medioambiental.

Por otro lado, las finalidades de la Educación Ambiental deben adaptarse, para poder ser alcanzadas a las realidades económicas, sociales, culturales y ecológicas de cada región y a los objetivos de su desarrollo. Podrían resumirse en las siguientes<sup>13</sup>:

- Ayudar al individuo a comprender y establecer relaciones entre hechos y fenómenos de su entorno natural y social, contribuyendo a la conservación de su entorno natural y social.
- Fomentar en él un sistema de valores personales respecto al entorno y su conservación, utilizando solidariamente los recursos naturales (aire, agua, paisaje, suelo...).
- Proporcionarle la información necesaria para analizar los mecanismos que rigen el funcionamiento del medio físico y valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas.

Tal y como podemos apreciar, estos objetivos se centran en la relación entre las personas y el medio natural.

La Educación Ambiental juega un papel esencial en la prevención y solución de los problemas del medio ambiente, así como en el logro del desarrollo sostenible. Sin embargo, no sólo es importante para el cuidado del medio ambiente, sino que también ayuda a crear un entorno de cooperación y solidaridad entre las personas<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> FRERS, C., *El desarrollo de una educación ambiental*. Cristian Frers, 2007.

<sup>13</sup> VARIOS, *Educación Ambiental. Programa de actividades para la E.S.O.* Ed. Ciencias Sociales, 1996.

<sup>14</sup> DEZA, M., *Cinco preguntas clave en la educación ambiental*, Conciencia Eco, 2014.

### 3.1. *Educación ambiental en el currículum escolar*

Aunque pueda parecer que los contenidos medioambientales tienen más relación con Ciencias de la Naturaleza o Ciencias Sociales, se requiere de un enfoque diferente que trasciende e implica todas las demás materias<sup>15</sup>. Según Tello y Pardo es a partir de la promulgación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo en 1990 cuando se formaliza la incorporación de la Educación Ambiental considerada como “un tema transversal que impregna todas las etapas, áreas y materias del currículum”.

Según Girauo y Arzamendia, el término de transversalidad se puede entender como “un conjunto de elementos que impregnan los contenidos de las distintas disciplinas del currículum contribuyendo, con ello, a la enseñanza-aprendizaje y a su aplicación del individuo a la sociedad<sup>16</sup>.”

Por otra parte, en relación con la actual ley educativa, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa recoge en su Capítulo 1 (Artículo 2) como uno de los fines de la educación: la formación para la paz, el respeto de los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre pueblos, así como la adquisición de valores que provisionen el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular el valor a los espacios forestales y el desarrollo sostenible.

En definitiva, la transversalidad confiere al currículum educativo una dimensión ética vinculada a actitudes y valores de respeto, tolerancia, solidaridad, cooperación, propias de una sociedad democrática y participativa<sup>17</sup>. Por lo tanto, el saber, el hacer y el ser en torno al medio ambiente constituyen aprendizajes integrales que permiten el pleno desarrollo del alumnado como personas individuales y sociales.

### 3.2. *Campamentos educativos*

La acampada tiene su origen en la necesidad del ser humano de establecer contacto directo con la naturaleza y permanecer alejados de las comodidades de la ciudad, de las cuales es necesario hacer una desconexión.

---

<sup>15</sup> JIMÉNEZ, M.J., y LALIENA, L., *Educación Ambiental: Transversales*, Madrid, España, Ministerio de Educación y Ciencia, 2009, p. 78.

<sup>16</sup> “Una experiencia transdisciplinaria de conservación en el sitio Ramsar Jaaukanigás (Santa Fe, Argentina)”, en *Avá. Revista de Antropología*, 24 (2014) 141-159.

<sup>17</sup> MORENO, M.G., “Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación”, en *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3-1 (2005) 520-540.

El primero fue realizado por Frederick Williams Gunn, reconocido como el director del campamento Gunnery en el año 1861 en Estados Unidos. En un principio estaban dirigidos solamente para niños y adolescentes, sin embargo, en 1903 movimientos cristianos protestantes inician otros para niñas y adolescentes, pero con condiciones diferentes por ser considerado como “el sexo débil”.

Durante todo el siglo XIX y a partir de 1921, cobra una gran importancia el movimiento de campamentos organizados, sobre todo por el beneficio efectivo para la niñez y la juventud. Esto fue debido a que era una gran oportunidad educativa y recreativa, lo que lo convirtió en una verdadera fuerza social.

Luján y Rodríguez (2011) entiende este término como “una experiencia de enseñanza y aprendizaje previamente planificada con objetivos, contenidos, metodologías y actividades a realizarse en tiempo y espacios preseleccionados”<sup>18</sup>.

También se puede definir como “una actividad de convivencia al aire libre orientada con fines educativos y de formación de la persona. Va más allá que las actividades de aventura o visitas a lugares naturales y responde, entre otras cosas, al concepto de educación permanente como una necesidad en todas las edades y etapas de la vida”.

Además, el campamento ecológico se constituye en un espacio de educación ambiental, para desarrollar competencias educativas en los adolescentes y jóvenes, así como afrontar los desafíos de la problemática ambiental.

Según su propósito, podemos distinguir cinco tipos que tienen como fin evaluar o desarrollar una actividad concreta que podría ser educativa, investigativa, personal, familiar o cultural, por ejemplo.

- *Espontáneo*: no está planificado, ya que surge de las interacciones entre sus participantes. Varias personas se ponen de acuerdo para desarrollar una misma actividad y todos quieren participar.
- *Investigativo*: se desarrolla un tema investigativo de interés que puede ser propuesto por un profesor, un alumno, un científico, etc.
- *Disfrute*: desarrollado por un grupo de amistades o familiares. Los interesados deciden el lugar a visitar, lo que necesitan y cuánto tiempo van a necesitar para llevarlo a cabo.

---

<sup>18</sup> LUJÁN FERRER, M., y RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, K., “El campamento como programa didáctico: Hacia una propuesta teórico-metodológica para su implementación en los museos”, en *Actualidades investigativas en educación*, 11-1 (2011).

- *Específico*: debe estar planificado y se caracteriza por objetivos específicos, metas establecidas e indicadores. Tiene un fin específico, acompañado de una guía de trabajo o una actividad práctica.
- *Educativo*: va dirigido a personas con un propósito o guía definida y un fin por evaluar. Es planificado y estructurado, ya que posee objetivos específicos, metas establecidas e indicadores.

La propuesta práctica va a estar enfocada en la Educación Ambiental, y a partir de un amplio abanico de actividades lúdicas, el estudiantado adquirirá una consciencia de respeto y conservación hacia el medio natural, transmitiendo el sentimiento de que conservar es tarea de todos y todas<sup>19</sup>.

Por otro lado, un campamento educativo no debe ser entendido solamente desde el punto de vista lúdico, ya que contribuye al desarrollo integral del alumnado. Este desarrollo es entendido desde tres perspectivas diferentes: psicológica, física y social. A lo largo de esta propuesta se va a emplear una metodología y unas actividades cuyo objetivo principal será la formación de personas que sean capaces de adaptarse al mundo que les rodea.

Con relación al desarrollo psicológico, la conducta que adquiere una persona desde su niñez es por medio de la observación e imitación. Un niño que vive en un entorno en el que se respeta la naturaleza, tiende a imitar continuamente esta conducta. Por esta razón, podemos afirmar que un campamento de Educación Ambiental favorece el desarrollo personal del alumnado.

En cuanto al desarrollo físico, los estudiantes participan en actividades divertidas y entretenidas, al mismo tiempo que adquieren actitudes que contribuyen a la sostenibilidad ambiental del entorno. El alumnado consigue un aprendizaje más efectivo y duradero, a diferencia del método de trabajo teórico que se imparte en el aula día a día.

Por último, con respecto al desarrollo social, esta actividad es una oportunidad para que los participantes aprendan a convivir con otras personas. Además, el trabajo cooperativo les permitirá aumentar su empatía y amplitud de miras. En el apartado de diseño de actividades puede apreciarse que la mayoría de ellas presentan un carácter cooperativo.

Relacionado con los objetivos establecidos en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999), desde los campamentos educativos de Educación

---

<sup>19</sup> NOVO, M., *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*, Madrid, Editorial Universitas, 1998.

Ambiental se pretende crear una conciencia sobre los problemas ambientales y la conservación, utilizando como herramienta el campo afectivo, para fomentar valores que motiven a la actuación.

### 3.3. *Campamentos educativos: educación formal y no formal*

La educación formal está regulada y, a su vez, es intencional y planificada. Se produce en espacio y tiempos concretos y, con ella, se recibe un título. La formación formal es identificada con la enseñanza primaria, secundaria, estudios superiores, etc.

Por otro lado, podemos añadir que la enseñanza formal es reglada y se imparte en la escuela, mientras que la no formal no está reglada y se imparte en nuestro entorno. Sin embargo, la UNESCO (pag.45) afirma que la “instrucción no formal es la que se ofrece con el objetivo de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos”. Por lo tanto, se consideran ambas formaciones como métodos que deben ir ligados, aunque la no formal sea de carácter no obligatorio.

La reserva natural de la Laguna de Zóñar es un espacio educativo que cuenta con unas instalaciones apropiadas para el desarrollo de un proyecto educativo, cuyos objetivos son los propios de la Educación Ambiental; dicho proyecto es llevado a cabo por un equipo educativo estable y profesionalizado, que cuenta con una serie de recursos y materiales para la ejecución y evaluación de sus actividades.

El campamento educativo, generalmente desarrollado durante el periodo estival, es considerado como un tipo de actividad que pertenece al ámbito no formal, ya que se utilizan espacios y tiempos fuera del sistema de enseñanza reglada. Sin embargo, permite enriquecer los conocimientos medioambientales que el alumnado ha adquirido a lo largo del curso académico y, por lo tanto, es una forma de establecer conexiones entre la educación formal y no formal.

Además, la educación en el aula presenta limitaciones con respecto a la realización de actividades medioambientales y por ello, se requiere de recursos e instalaciones especializadas y ajenas al contexto escolar, como es el caso de los espacios que se utilizan para llevar a cabo los campamentos educativos. Por esta razón, el ámbito formal y no formal forman parte de un sistema en el que los beneficios de uno influyen y retroalimentan a los avances del otro<sup>20</sup>. Todo ello

---

<sup>20</sup> NOVO, M., *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*, Madrid, Editorial Universitas, 1998.

requiere de una coordinación entre los centros escolares y campamentos para que la Educación Ambiental se encuentre en un proceso permanente<sup>21</sup>.

#### IV. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El enfoque global de esta propuesta es la concienciación de los participantes con relación a los problemas que afectan al medio ambiente y que impiden alcanzar un desarrollo positivo. La sostenibilidad implica una forma de vida más responsable, igualitaria y equitativa.

| CONCEPTOS              | CAMBIOS   |
|------------------------|---|
| <b>Responsabilidad</b> | Uso responsable de recursos provenientes del medio natural, reciclaje de residuos, conservación de especies, etc.   |
| <b>Igualdad</b>        | Igualdad entre países, paridad entre hombres y mujeres, en general, fin a todas las formas de discriminación existentes.                                  |
| <b>Equidad</b>         | Reparto igualitario de recursos. Todas las personas deben tener acceso a los recursos naturales para satisfacer sus necesidades de alimentación e higiene |

Figura 4. Conceptos de los cambios que genera el desarrollo sostenible (Novo, 2017).

Las actividades que conforman esta iniciativa educativa están enfocadas en algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que constituyen las piezas fundamentales para el fomento de la Educación Ambiental. Los ODS se pueden organizar en torno a dos vertientes: natural y social.

El ámbito natural alberga los objetivos relacionados con la conservación del medio ambiente y de los recursos que provienen del él. A partir de las actividades de este campamento de verano se pretende que el alumnado valore la relevancia de conservar especies que se encuentran en peligro de extinción, el uso responsable del agua, así como también la importancia de hábitos de vida saludable como el deporte y la alimentación equilibrada.

Por otro lado, el plano social integra las finalidades vinculadas a la igualdad entre países, la paridad de oportunidades entre hombres y mujeres para conseguir un mundo más justo y la conservación del patrimonio histórico. Los niños y

<sup>21</sup> CALVO, S., y GONZÁLEZ, M., *Libro Blanco de la educación ambiental en España*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, 1999.

niñas deben conocer y respetar las diferencias entre culturas, valorar la imparcialidad de condición es para ambos sexos en la vida laboral y familiar y apreciar los bienes culturales y artísticos de su localidad como seña de identidad.

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

Los talleres que integran el programa educativo de esta institución de Educación Ambiental solamente están enfocados en la conservación del medio natural y de las especies que habitan en él. Por esta razón, sería necesario que la Consejería de Medio Ambiente en colaboración con el Ayuntamiento de Aguilar de la Frontera programara otras actividades dirigidas a la juventud y en las que esta reserva natural se convierta en un contexto idóneo para el estudio medioambiental.

Desde nuestra propia perspectiva, un campamento de verano ambiental en este paraje natural constituye la oportunidad ideal para que los más jóvenes participen en juegos relacionados con diferentes aspectos medioambientales, tanto del ámbito natural como social. Teniendo en cuenta que la Educación Ambiental es considerada como un contenido transversal dentro del currículum de la enseñanza primaria y secundaria, esta experiencia, que tendría lugar durante el periodo estival, sería una forma de ampliar los conocimientos del alumnado con relación a esta disciplina.

El campamento de Educación Ambiental bilingüe se llevará a cabo en la reserva natural de la laguna de Zóñar que está localizada al sureste del municipio de Aguilar de la Frontera (Córdoba). Según algunos autores el término “Zóñar” puede provenir del nombre del poblado íbero que existió en la zona conocido como “Zúñiga.” Comenzó siendo una Reserva Nacional de Caza en 1982 y seis años más tarde, en 1989, debido a sus especiales valores como lugares de invernada y nidificación para aves, se reclasificó como Reserva Natural. Actualmente junto con la laguna del Rincón, Jarales, Tíscar, Salobral y Amarga integran el interesante núcleo de humedales del sur de la provincia de Córdoba.

Zóñar es de agua dulce y se abastece de acuíferos subterráneos. Además, es relevante señalar que constituye el único lago natural que encontramos en Andalucía, puesto que ha llegado a alcanzar los 16 metros de columna de agua, siendo así su funcionamiento ecológico más característico de un lago.

Este humedal de la campiña cordobesa, rodeado de eneas, carrizos, juncos y cañas, está situado sobre suaves lomas entre la depresión del Guadalquivir y los relieves de la Cordillera Bética. En concreto, está ubicado sobre arcillas,

margas y evaporitas poco permeables, muy abundantes en esta parte frontal de la Cordillera Bética. Cabe destacar que los procesos erosivos que actuaron sobre estas rocas favorecieron el desarrollo de esta laguna, la más profunda de Andalucía y la segunda en extensión en el sur de la provincia después de Salobral, situada en el municipio de Luque.

Zóñar, dentro del complejo de humedales del sur de Córdoba, es un espacio natural protegido con una especial presencia de aves acuáticas. Esta reserva natural constituye un lugar de descanso para las aves que atraviesan el Estrecho de Gibraltar y también supone un refugio perfecto en la dura época estival donde el agua se convierte en un bien escaso y muy preciado en la región mediterránea.



Figura 5. Imagen vista aérea de la reserva natural (revista Waste Magazine).

En esta laguna del centro de Andalucía podemos encontrar desde grandes aves como los cormoranes, garzas reales o águilas pescadoras a pequeños passeriformes propios de zonas con cultivos, y aves acuáticas difíciles de observar en otros lugares, como la focha moruna y la esquivia malvasía.

La malvasía cabeciblanca constituye un ave emblemática que podemos encontrar en este humedal. En 1977 sólo quedaban 22 ejemplares de malvasía en toda Europa Occidental y todos ellos se encontraban en Zóñar que se convirtió en una zona de refugio.

Esta laguna junto con la del Rincón fueron su lugar de cobijo para un ave que se encontraba en peligro de extinción y como consecuencia, la colonia de malvasía aumentó año tras año. Actualmente la población de malvasía cabeciblanca en esta reserva natural es numerosa durante la época de invernada, aunque es muy frecuente observar ejemplares durante todo el año.

Por otro lado, el Sendero Botánico de la Carrizosa es un sendero circular de unos 2 kilómetros y medio de longitud que atraviesa una serie de ecosistemas

como son los olivares y viñedos fruto de la mano del hombre. Este sendero nos conduce a la Carrizosa, uno de los vasos adyacentes de la laguna, cubierto por una mancha densa de cañas y carrizos, a los que se ha sumado zarzamoras y zarzaparrillas, así como tarajes.

La zona de olivar de este sendero está poblada de encinas, rosales silvestres, tarajes y madroños. Junto a los madroños de mayor tamaño, podemos observar una de las zonas más bellas de este sendero en la que encontramos un saucedal y una alameda.

Entre las instalaciones, esta reserva natural dispone de un observatorio de las aves que ofrece una magnífica panorámica de Zóñar. Se trata de un espacio ideal para observar con los prismáticos las distintas especies que habitan en la laguna.

Además, no podemos olvidar la importancia del centro de visitantes. Este equipamiento responde al propósito de acercar a los visitantes a esta reserva natural y destacar su importancia para la avifauna dentro del conjunto de lagunas del sur de Córdoba. Este centro cuenta con los siguientes espacios funcionales:

- Sala RENPAnet, desde la que se puede acceder a diferentes aplicaciones de consulta de la Consejería de Medio Ambiente.
- Zona RENPA, con información sobre los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.



Figura 6. Plano de la distribución del centro de visitantes (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).

#### *4.2. La educación ambiental dentro del programa educativo de la laguna de Zóñar*

Desde este centro se promueve la Educación Ambiental a través de la conservación de ecosistemas y especies, así como la toma de conciencia de los problemas que les afectan. Por lo tanto, el objetivo de las actividades es concienciar y fomentar actitudes que conlleven a la puesta en marcha de acciones que pongan fin a la problemática ecológica.

Dentro de este plan educativo se trabajan diferentes contenidos con los que se pretende básicamente tratar aspectos ambientales relevantes que pueden ser aplicados desde todo tipo de contextos.

Por lo tanto, la finalidad es lograr un aumento de la toma de conciencia, por parte de las personas que visitan la laguna, de todos los factores que afectan al medio en el que vivimos.

Un aumento de conciencia sobre estos aspectos medioambientales permite a las personas conocer qué actuaciones son las más adecuadas para que puedan contribuir a no seguir agravando los problemas que nos afectan hoy en día.

La información y el conocimiento sobre aspectos como la importancia de la diversidad, la contaminación, el desarrollo sostenible, el consumo responsable y el impacto ambiental, logra unos ciudadanos más conscientes de esta situación y les permite poder tenerlas en cuenta a la hora de realizar acciones o de educar a las nuevas generaciones.

De esta forma, los programas de los centros de Educación Ambiental, como es el caso de la Reserva Natural Laguna de Zóñar, consideran relevantes que la Educación Ambiental esté presente en las actividades que se desarrollan con los visitantes desde edades tempranas hasta la edad adulta.

Por lo tanto, con respecto a las visitas escolares, se considera este centro como un recurso educativo para el aprendizaje de contenidos medioambientales, siendo importante relacionarlo con la educación formal para lograr que este contenido transversal gane importancia dentro del sistema educativo.

## **V. METODOLOGÍA GENERAL DEL PROYECTO**

Debido a los problemas medioambientales a los que nos enfrentamos hoy en día, es necesario desarrollar proyectos educativos destinados a alumnos y

alumnas de las distintas etapas educativas, ya que es importante sensibilizar sobre el medio ambiente a la población desde edades tempranas. La educación ambiental no debe ser reducida a un mero instrumento para proteger el entorno natural, sino que es necesario entenderla como una forma de instrucción para la ciudadanía, para la participación crítica y para la toma de responsabilidades personales relativas al medio natural, social, cultural y económico.

Para el desarrollo de esta experiencia educativa seguiremos la Gestión del Ciclo del Proyecto (GCP) que se puede entender como un modelo estándar determinado por la Unión Europea para proyectos relacionados con la cooperación y el desarrollo. Este modelo consta de 5 fases: Identificación, Formulación, Ejecución, Evaluación y Justificación.

La fase de Identificación comienza cuando nos planteamos cuáles son los problemas ambientales más relevantes para trabajar con la población escogida, es decir, qué queremos trabajar atendiendo a las necesidades e intereses de los niños y niñas del tercer ciclo de primaria.

En la segunda etapa, Formulación, intervienen los agentes o educadores ambientales quienes proponen ideas, líneas de trabajo y propuestas para poder avanzar a la Ejecución donde se diseña la propuesta en sí: planteamiento inicial y final, actividades, objetivos y demás elementos que la integran.

Durante la Ejecución del campamento es cuando realmente se pone en práctica con la población escogida, en esta fase se llevan a cabo actividades, reflexiones y posibles soluciones a los problemas planteados. Se desarrolla la Evaluación final, penúltima fase del GCP, donde analizamos la consecución de resultados y objetivos planteados, así como el impacto generado en la población destinataria.

Finalmente, llegamos a la Justificación, entendida como la etapa final del modelo, donde se refleja la evaluación global de nuestra iniciativa, las fortalezas y debilidades, las conclusiones, así como las posibles mejoras e ideas para futuras propuestas a realizar con la misma finalidad.

**Descripción de actividades, secuenciación,  
recursos empleados y temporalización**

**JORNADA 1**

**Objetivo 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

| HORARIO                              | ACTIVIDADES  |
|--------------------------------------|--|
| 10:00-11:00                          | Visita a la exposición interactiva del centro de visitantes de la laguna donde se proyectará un vídeo de presentación de esta reserva natural. |
| 11:00 -12:00                         | <i>La toile d'araignée</i> . Los alumnos se presentan utilizando un ovillo de lana que se van lanzando entre ellos.                            |
| 12:00 -12:30                         | Juego de palabras cruzadas para trabajar el vocabulario relacionado con los componentes del medio natural.                                     |
| 12:30-13:30                          | Observar el entorno y completar una tabla con dos columnas: componentes del ecosistema y cómo nos ayudan a vivir.                              |
| 15:30-17:00                          | Actividad acuática en el lago: aprender a respirar bajo el agua y encontrar las piezas para descifrar un enigma.                               |
| 18:00-19:00                          | <i>Bingo del reciclaje</i> . Los participantes aprenden dónde tienen que depositar cada residuo a través de un bingo (ver anexo 2).            |
| 19:00-20:00                          | Reciclaje de papel.  |
| 20:00- 21:00                         | <i>Los detectives</i> : juego de orientación (ver anexo 4).  |
| <b>RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS</b> |  |

**JORNADA 2**

**Objetivo 2.** Mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.

**Objetivo 6.** Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

| HORARIO     | ACTIVIDADES   |
|-------------|---|
| 10:00-10:30 | Juego de palabras cruzadas: vocabulario de las frutas y hortalizas.               |
| 10:30-12:00 | Visita a un huerto ecológico de la localidad.                                     |
| 12:00-13:00 | Plantación de árboles.  |
| 15:30-17:00 | Piragüismo en el lago.  |
| 18:00-19:00 | Diseño y presentación de eslóganes para promover el consumo responsable del agua. |
| 19:00-20:00 | Depuración de agua sucia utilizando un filtro sencillo y casero.                  |
| 20:00-21:00 | <i>Furor</i> : actividad dinámica (ver anexo 5).                                  |

### JORNADA 3

**Objetivo 15.** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

| HORARIO                              | ACTIVIDADES  |
|--------------------------------------|--|
| 10:00-11:00                          | Presentación de diapositivas sobre la Malvasía cabeciblanca, cuestionario y puesta en común.                           |
| 11:00-12:00                          | Visita al observatorio de las aves.  |
| 12:00-13:30                          | Creación y presentación de un cartel con imágenes e información de un animal que se encuentre en peligro de extinción. |
| 15:30-17:00                          | Juegos acuáticos en el lago.   |
| 18:00-19:00                          | Creación de “cajas nido.”  |
| 19:00-20:00                          | Reciclaje de aceite usado para la obtención de jabón.  |
| 20:00-21:00                          | Lectura de un cuento con temática ambiental.   |
| <b>RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS</b> |  |

### JORNADA 4

**Objetivo 5.** Lograr la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas.

| HORARIO                    | ACTIVIDADES  |
|----------------------------|--|
| 10:00-11:00                | <i>Les tâches ménagères.</i> Lectura de un listado de tareas del hogar y asignar el miembro de la familia que se encarga de su desempeño. Puesta en común. |
| 11:00-11:30                | Juego de rol para trabajar el vocabulario relacionado con las profesiones en ambos géneros.  |
| 11:30-13:00                | Elaboración de un pequeño libro en papel reciclado con fotografías y datos de la biografía de una figura femenina que haya marcado nuestra historia.       |
| 15:00-17:30                | Piragüismo en el lago.   |
| 18:30- 20:00               | <i>Le mur de l'égalité.</i> El alumnado decora una pared con palabras o frases para promover la igualdad entre hombres y mujeres.                          |
| 20:00-21:00                | Lectura de un cuento con temática ambiental.   |
| <b>RECURSOS MATERIALES</b> |  |

## VI. EVALUACIÓN

En el diseño de un programa educativo la valoración del resultado final constituye uno de los elementos más importantes y por esta razón, podemos encontrarnos con múltiples definiciones. Partiendo de que nuestro proyecto es de Educación Ambiental, la evaluación no solo sirve para valorar los éxitos obtenidos por los programas aplicados, sino que también se puede utilizar como un instrumento de desarrollo que permite mejorar la calidad y eficacia en este ámbito. También es importante para enfocar o reorientar programas estratégicamente, así como a documentar la relevancia de invertir en educación para la sostenibilidad. Sin embargo, aún hay que convencer a los gobernantes para que inviertan en Educación Ambiental como un proceso de cambio social.

Haciendo referencia al Objetivo 5 de la Carta de Belgrado, el balance de los resultados obtenidos en Educación Ambiental es importante porque se puede utilizar como herramienta para ayudar a las personas a evaluar las medidas y los programas en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos<sup>22</sup>.

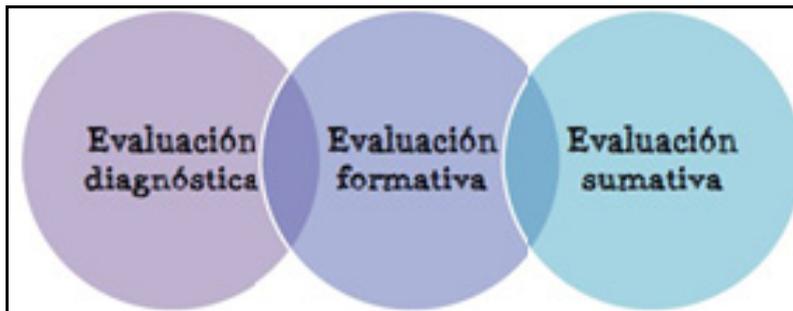


Figura 7. Fases de la evaluación del proceso (Blog Docentes al Día).

Por otra parte, la evaluación del producto se corresponde con la justificación donde se refleja una valoración global del campamento en su conjunto, las fortalezas y debilidades, las conclusiones, así como líneas de mejora e ideas para futuros proyectos que se vayan a realizar con la misma finalidad. El análisis de los resultados será fundamental para mejorar nuestra iniciativa con el propósito de que pueda ser desarrollada a largo plazo.

<sup>22</sup> UNESCO, *Informe de la Conferencia Intergubernamental sobre la educación ambiental*. URSS, Tbilisi, 1977.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- ANGUITA, R., “El reto de la formación del profesorado para la igualdad”, en *REIFOP*, 14 (1) (2011) 43-51.
- ARBOLEDA LÓPEZ, A.; SILVERA SARMIENTO, A., y SAKER GARCÍA, J., *La conciliación, herramienta de interdisciplinariedad para exaltar la cultura de acuerdos en la solución de conflictos en Colombia*, Colombia 2015.
- ARROYO D., “Las Actividades Físicas en el Medio Natural como recurso educativo”, en *Revista de la Educación en Extremadura*, 1 (2010) 170-172.
- ARTARAZ, M., “Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible”, en *Ecosistemas*, 2002/2 (2002).
- BARRAZA, L., “Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación ambiental”, en *Memorias. Foro Nacional de Educación Ambiental*, México 2000, pp. 253-260
- BREUNIG, M.; MURTELL, J.; RUSSELL, C., y HOWARD, R., “The impact of integrated environmental studies programs: Are students motivated to act proenvironmentally?”, en *Environmental Education Research*, 20-3 (2014) 372-386.
- BUSTILLO, L., y MARTÍNEZ, J., “Los enfoques del desarrollo sustentable”, en *Revista Interciencia*, 33-5 (2008) 389-395.
- CALVO, S., y GONZÁLEZ, M., *Libro Blanco de la educación ambiental en España*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, 1999.
- CHAGOLLÁN, F; LÓPEZ, I.; ÁVILA, A.; DEL CAMPO, J.M.; REYES, S.C. y CERVANTES, C., *Educación Ambiental, Jalisco*, México 2006, Umbral Editorial S.A.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO, *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza, 1998.
- CUMMINS, J., “Bilingual education: The only option to teach all children in the 21st century in equitable ways”, en *Linguistics and Education*, vol. 21, nº 1 (marzo de 2010).

- DEZA, M., *Cinco preguntas clave en la educación ambiental*. Lugar de publicación: Conciencia Eco, 2014.
- DOMINGO, J., “El aprendizaje cooperativo”, en *Cuadernos de trabajo social*, 21 (2008) 231-246.
- FRERS, C., *El desarrollo de una educación ambiental*. Cristian Frers, 2007.
- GARCÍA, O., *Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective*. Chicester: Wiley-Blackwell, 2009.
- GIRAUDO, A.R., y ARZAMENDIA, V., “Una experiencia transdisciplinaria de conservación en el sitio Ramsar Jaaukanigás (Santa Fe, Argentina)”, en *Avá. Revista de Antropología*, 24 (2014) 141-159.
- HERNÁNDEZ, A.J., *La Ciencia Ecológica y su proyección social*, Ed. Centro Cultural Poveda, Santo Domingo, 1991.
- JIMÉNEZ, M.J., y LALIENA, L., *Educación Ambiental: Transversales*, Madrid, España, Ministerio de Educación y Ciencia, 2009.
- LUJÁN FERRER, M., y RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, K., “El campamento como programa didáctico: Hacia una propuesta teórico-metodológica para su implementación en los museos”, en *Actualidades investigativas en educación*, 11-1, (2011).
- MARGALEF, R., *Ecología*. Ed. Planeta, Madrid 1981.
- MORENO, M.G., “Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación”, en *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3-1 (2005) 520-540.
- NAREDO, J. M., “Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible”, en *Cuadernos de investigación urbanística*, 41 (2011) 7-18.
- NOVO, M., *Educación y Medio Ambiente*. Madrid, UNED, 1986.
- NOVO, M., *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*, Madrid, Editorial Universitas, 1998.
- NOVO, M., “Sostenibilidad, desarrollo y ciudadanía planetaria. Referentes de una Pedagogía para el desarrollo sostenible. Teoría de la Educación”, en *Revista Interuniversitaria*, 29 (2017) 55-78.

- OTERO, I. et al., *Educación Ambiental. Programa de actividades para la E.S.O.* Ed. Ciencias Sociales, 1996.
- RAMÍREZ, A.; SÁNCHEZ, J., y GARCÍA, A., *El desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis.* México D.F., Universidad de la Salle, 2004.
- TUTS, M. & MARTÍNEZ, L., *Educación en valores y ciudadanía.* Madrid, España, 2006, Editorial La Catarata.
- UNESCO, *Informe de la Conferencia Intergubernamental sobre la educación ambiental,* URSS, Tbilisi, 1977.
- VIGO, M., *Manual para dirigentes de Campamentos organizados.* Argentina, Editorial Stadium Waichman, 2005.