

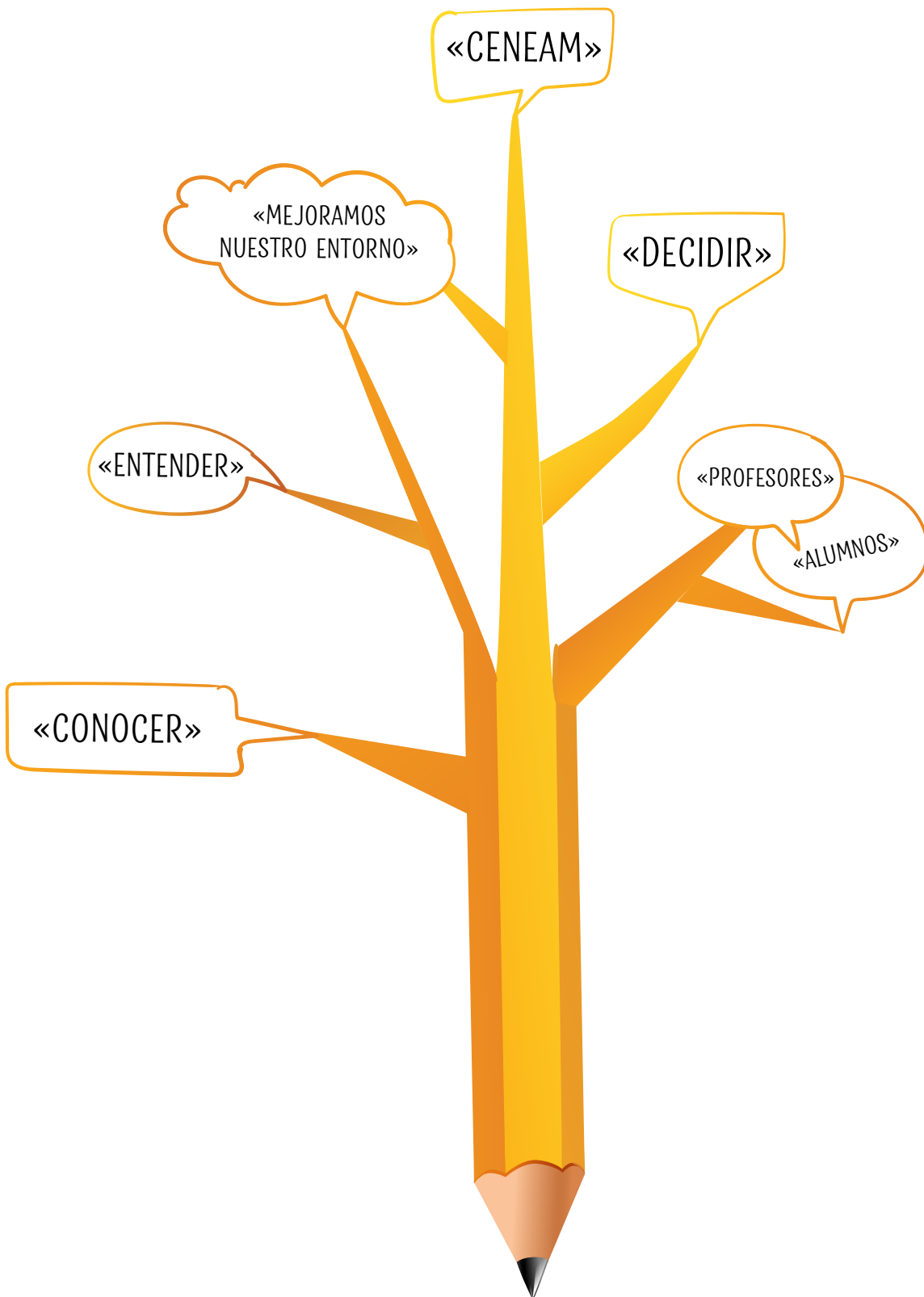


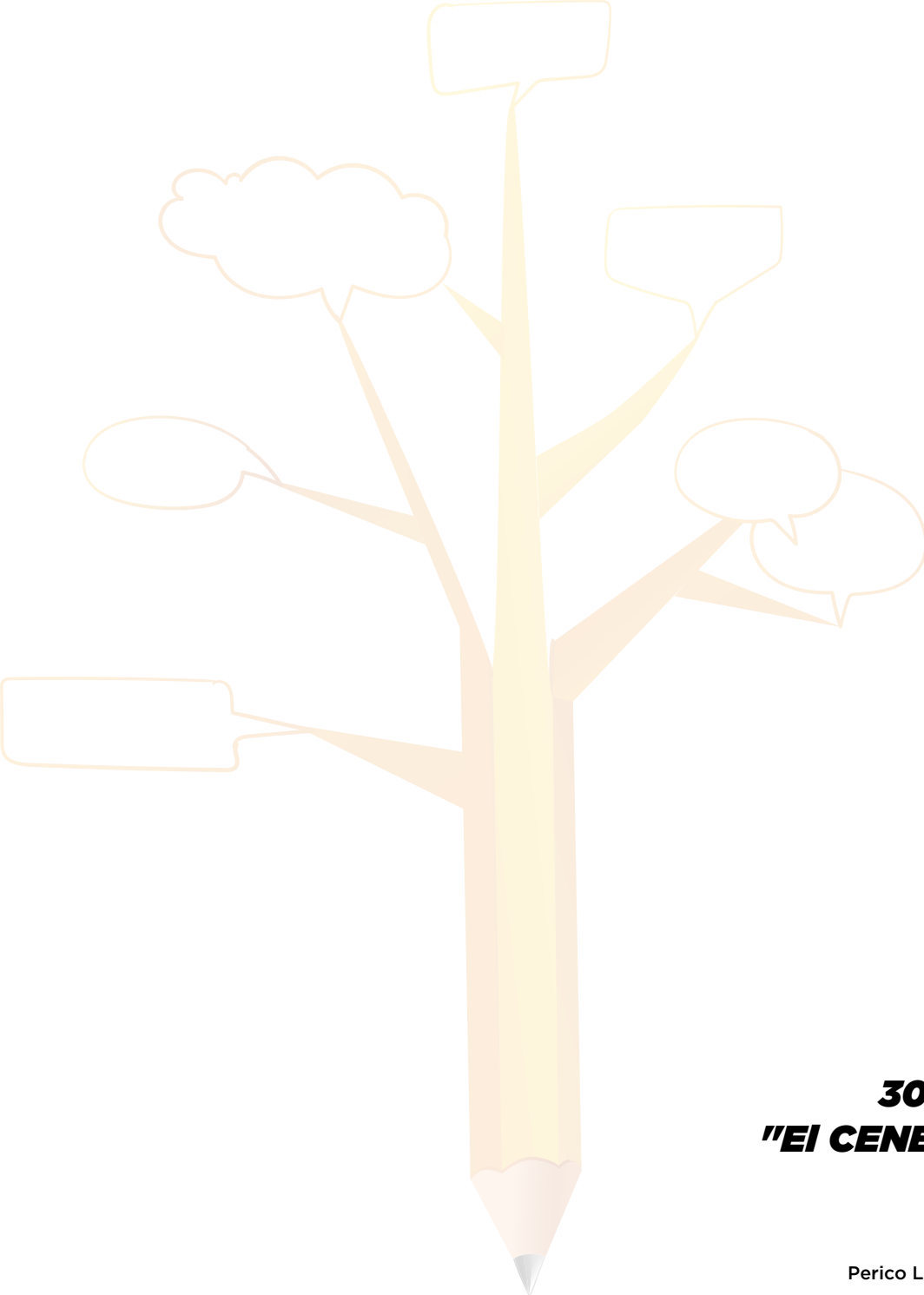
30 años del Programa
«CENEAM *con la Escuela*»



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES







30 años del programa "El CENEAM con la Escuela"

Autor

Pedro Rubio

Imágenes

Perico Llorente, Carlos de Miguel y Jesús Calero

Ilustraciones

Jan Hernández

Portada

Álvaro García

Coordinación y edición

Centro Nacional de Educación Ambiental

Organismo Autónomo Parques Nacionales

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Diseño gráfico

Ver Para Creer!

NIPO: 678-25-039-3 ISBN: 978-84-8014-378-3

Bajo Licencia Creative Commons.



(Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual - 4.0 Internacional)
Enero 2026

Índice

01 Introducción	5
02 Los orígenes del CENEAM. Remontándonos al pasado	9
03 El germen del programa «CENEAM con la Escuela»	18
04 Metodología. ¿Cómo lo hacíamos?	31
05 Los niveles y su evolución.	
Cómo la sombra de la programación fue alargada	44
06 El alumnado	62
07 El profesorado	67
08 Testimonios del equipo educativo	85
09 Álbum de recuerdos	99
10 Agradecimientos	107

01

Introducción_



01



Introducción

Esta aventura comenzó hace muchos años, en concreto en 1991. El Centro Nacional de Educación Ambiental en la Naturaleza, antiguo CENEAN, buscaba formar un equipo con personas, provenientes de distintos ámbitos y con formación en diversas disciplinas. El objetivo planteado era desarrollar un proyecto que pudiera ser un referente y una ayuda para el personal docente, en la implementación de programas de educación ambiental en las aulas. Así nació «CENEAM con la Escuela». Una Escuela con mayúsculas, porque se entendía como algo con nombre propio, un lugar donde canalizar el germen de la educación ambiental en ese ámbito.

Con esta publicación se quiere ofrecer un relato de lo que sucedió en los 30 años que estuvo en marcha el programa. El objetivo es proporcionar una idea de lo que se trabajó, cómo se hizo y qué se ofreció tanto al personal docente como al alumnado. Es una historia de los éxitos y de los fracasos, pero sobre todo de lo conseguido. De cómo se evolucionó, a veces desde el conocimiento, pero otras muchas desde la intuición...es la historia de un proyecto con el que hemos crecido personal y profesionalmente.

A través de los capítulos del libro se recorren todos los años de experiencia que se compartieron como equipo. Un equipo interdisciplinar que fue madurando con el tiempo, que creció como un grupo de profesionales y decreció en los últimos años, pero que mantuvo hasta el final el espíritu de trabajo y dedicación a la Escuela.

Se comienza con una breve historia de los inicios del CENEAM allá por el año 1987, cuando la Educación Ambiental todavía era muy incipiente y había más voluntad que medios. Desde la administración central se realizó un gran esfuerzo económico para que el CENEAM se convirtiera en un centro de referencia.

Se continúa con el germen del programa, donde se verá cómo era el lenguaje de la Educación Ambiental de los años 90 del siglo pasado. Aunque las ideas y propuestas de las diferentes actividades desarrolladas en el marco de este programa fueron cruciales para el éxito de los años posteriores, el contexto y la forma de comunicarse eran muy diferentes.

En el siguiente capítulo se hará un repaso a la metodología que se fue implementando a lo largo de los años. Desde el inicio del programa la propuesta era desarrollar una metodología que no solo fuera efectiva, sino también innovadora, inclusiva y adaptable a las necesidades del personal docente y del alumnado. Esta se basaba en un enfoque participativo y experiencial, donde el alumnado era el protagonista de su propio aprendizaje. Se creyó firmemente en la importancia de aprender haciendo, por lo que se diseñaron actividades prácticas que les permitieran interactuar directamente con el entorno natural. Se hizo un gran esfuerzo por diseñar actividades que se ajustaran a diferentes niveles educativos y contextos escolares. Esto permitió trabajar con una amplia variedad de centros educativos y con estudiantes de diferentes edades y capacidades. La metodología fue evolucionando con el tiempo, gracias a la colaboración constante con el personal docente y a la respuesta recibida del alumnado. Esta evolución permitió ofrecer un programa de educación ambiental que no solo transmitía conocimientos, sino que también fomentaba valores y actitudes responsables hacia el medio ambiente, o al menos eso se pretendía.

Se continúa con un capítulo destinado a los programas que se fueron implementado a lo largo de los años. Se repasan algunos hitos específicos, que hoy pueden parecer obsoletos pero que marcaron el programa, como el diseño de guías didácticas para personal docente, que contenían actividades detalladas y recursos adicionales para facilitar la implementación del programa en las aulas. También se organizaban «las reuniones con los profesores», donde se compartían nuestras experiencias y conocimientos y se fomentaba el intercambio de buenas prácticas entre los/as educadores/as. Este fue el principio de las entonces desconocidas redes de las que hoy tanto se habla.

En el capítulo destinado al alumnado se verá la evaluación del programa del Nivel IV «Mejoramos nuestro entorno» en el curso 2004-2005. Se utilizaba una metodología evaluativa que facilitaba la obtención de los datos necesarios para mejorar la intervención con el alumnado. Además, se incluye una entrevista a una alumna y a un alumno que realizaron dos visitas al CENEAM en los años 2014 y 2017.

El alumnado siempre fue el corazón del programa. A lo largo de los años se vio cómo los y las estudiantes no solo adquirían conocimientos sobre el medio ambiente, sino que también desarrollaban una profunda conexión emocional con la naturaleza. No obstante, es difícil saber qué incidencia se tuvo en aquel alumnado que ahora es adulto y toma decisiones que revierten en su propio entorno, y en el de tantos otros.

En el capítulo 7 se recuerda a las personas que desde el principio fueron el objetivo fundamental: el profesorado. Este desempeñó un papel crucial en la realización de las actividades de educación ambiental que se desarrollaron en nuestro programa. Su influencia y su dedicación fueron esenciales para el éxito del «CENEAM con la Escuela». Desde el inicio el personal docente que asistía al programa mostró gran interés y compromiso

con la educación ambiental. Su entusiasmo y disposición para integrar estos programas en sus aulas fueron fundamentales para que los y las estudiantes pudieran beneficiarse de las actividades propuestas. A lo largo de los años se vio cómo el profesorado adaptaba y enriquecía las propuestas, aportando sus propias ideas y experiencias. Esta colaboración constante permitió que el programa evolucionara y se adaptara a las necesidades cambiantes del alumnado y del entorno educativo. Algunos compartieron sus testimonios sobre cómo las actividades del CENEAM transformaron la dinámica de sus clases, fomentando un aprendizaje más participativo y experiencial. El impacto del profesorado en el programa «CENEAM con la Escuela» fue incalculable. Su dedicación no solo benefició a su alumnado, sino que también inspiró a otros docentes a seguir sus pasos, creando una red de educadores y educadoras con un fuerte compromiso con la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente. Se ofrece el testimonio de dos profesores que participaron con su alumnado en múltiples ocasiones.

A continuación se darán algunas pinceladas de los cuatro bloques de actividades con los que finalizó el programa. En este capítulo también aparecen enlaces para ver más detalladamente lo que se hacía en esos años finales, reflejando lo aprendido en los 30 años del programa «CENEAM con la Escuela».

Para concluir se dedica un capítulo a los testimonios de personas que participaron activamente en el desarrollo del programa y que han compartido los recuerdos que les evoca esta andadura por la Educación Ambiental.

Para finalizar el álbum del recuerdo, lleno de nostalgia y donde a más de uno, le costará identificarse... 30 años son muchos, pero pasaron rápidamente, y se espera que hayan dado el fruto que se pretendía.



02

Los orígenes del CENEAM.
Remontándonos al pasado_



02



Los orígenes del CENEAM

Remontándonos al pasado

En los últimos decenios, el hombre, utilizando el poder de transformar el medio ambiente, ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza. Como resultado de ello, las especies vivas quedan a menudo expuestas a peligros que pueden ser irreversibles.

Los objetivos y las estrategias relativas al medio ambiente y al desarrollo no son incompatibles si se planifican y organizan los esfuerzos de revalorización y protección del medio ambiente de un modo global e integrado, para atender las necesidades vitales y fundamentales, mejorar las condiciones de vida y ordenar racionalmente los recursos y el espacio, es decir, promover un desarrollo que respete la capacidad de asimilación y de regeneración de la biosfera.

Es indispensable una educación ambiental que no sólo sensibilice, sino que también modifique las actitudes y proporcione nuevos conocimientos y criterios.

El ser humano debe comprender la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales; debiendo facilitar la educación ambiental al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de estos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.

La enseñanza no podrá correr únicamente a cargo de los centros docentes. La transmisión de los mensajes educativos es una tarea compleja. Exige el concurso de varios elementos (planes de estudio, personal docente, material pedagógico, medios de comunicación, asociaciones, organizaciones, etc), cuya utilización hay que coordinar para poder alcanzar los objetivos perseguidos. Esto presupone el establecimiento de dispositivos que permitan desarrollar la cooperación entre los organismos responsables de la educación, del medio ambiente y de la comunicación.

Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental, 1977

Dos acontecimientos marcan, probablemente, tanto la idea de desarrollar el Centro Nacional de Educación Ambiental en la Naturaleza como el discurrir de su actividad a partir de 1987, año de su inauguración:

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi (1977), que constituyó el punto de partida de un programa internacional de educación ambiental que, desde la Unesco, definió los objetivos y características de la educación ambiental orientada hacia la resolución de los problemas del medio ambiente.

El Congreso Internacional sobre la Educación y la formación relativas al Medio Ambiente celebrado en Moscú en 1987 en el que se revisaron los avances experimentados desde Tbilisi y se planteó la Estrategia Internacional de Educación Ambiental para la década de los noventa.

Tras estos dos eventos internacionales tuvo lugar otro en España

El Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo celebrado en Las Navas del Marqués (Ávila) en 1988. En él se reflexionó sobre las dificultades y posibles directrices de un plan de educación ambiental en España y en especial su incorporación a la Reforma del Sistema Educativo, fue el primer intento a nivel nacional para poner en marcha las líneas de trabajo marcadas desde UNESCO.

De la revisión de estas tres iniciativas, y como punto de partida para poder desarrollar las orientaciones, objetivos y acciones para una Estrategia Internacional de Educación Ambiental, se establecen las siguientes líneas de trabajo que son puestas en marcha por el CENEAM:

1. Acceso a la información

El intercambio de información y experiencias que facilitaran la labor de todas las personas que estuvieran trabajando en Educación Ambiental se planteó como algo imprescindible.

Se deben fortalecer los sistemas nacionales e internacionales de información e intercambio de datos y experiencias a través de servicios informatizados, a través de la creación de centros de documentación, mediante la edición de publicaciones periódicas, elaboración de bases de datos y directorios, etc.¹

¹Cita extraída del programa UNISIST de la UNESCO: programa intergubernamental de cooperación en materia de información científica y tecnológica

En el año 1996, la labor del CENEAM en esta línea de trabajo se concretó en:

- a) La creación de un Centro de Documentación especializado en Educación Ambiental compuesto por Biblioteca, Hemeroteca, Videoteca, Fonoteca, Fototeca, cuyo servicio al público se cifra en ese momento en alrededor de 1.500 préstamos anuales.
- b) Elaboración de una Carpeta Informativa de periodicidad mensual estructurada en información relativa al medio ambiente y a la educación ambiental. En sus comienzos se realizaban unos 500 envíos de los cuales 300 se dirigían a suscriptores.
Versiones informáticas actualizadas anualmente de la “Guía de materiales para la educación ambiental” con más de 1.700 referencias sobre libros, artículos, carteles, vídeos, además de programas de ordenador, y la “Guía de equipamientos para la educación ambiental”, que recogía más de 700 registros sobre aulas de naturaleza, granjas escuela, centros de interpretación, etc. Las versiones del año 1996 se enviaron a cerca de 2.000 personas interesadas que las solicitaron.
- c) Servicio telefónico de atención al público de lunes a viernes de 8 a 14h y de 15 a 17h donde se responde a la demanda de información sobre temas de medio ambiente y educación ambiental. A lo largo de 1996 se atendieron del orden de 4.000 llamadas.

2. Investigación y experimentación

En este apartado las premisas eran:

- ∞ Todas las actividades de educación ambiental exigen labores de investigación y experimentación sobre las orientaciones, el contenido, los métodos y los instrumentos necesarios para su desarrollo, así como la evaluación permanente a fin de estimularlas, mejorarlas y ampliarlas a otras instituciones y programas colectivos.
- ∞ Potenciar una enseñanza encaminada a solucionar los problemas del medio ambiente o, al menos, que se tengan los conocimientos necesarios para participar activamente en la toma de decisiones. Para ello se trata de fomentar el diseño de programas y materiales que faciliten la labor de educadores y otros colectivos que trabajan en esta línea.
- ∞ Estimular las investigaciones y experimentaciones relativas a nuevos campos y contenidos de la educación, a otros aspectos complementarios a la educación ambiental, al tratamiento pedagógico de los valores, a nuevas estrategias de transmisión de mensajes para la sensibilización, la educación y la formación

ambiental, e investigaciones de evaluación comparada sobre los diferentes componentes del proceso educativo.

El CENEAM en este sentido regularmente preparaba sistemas de evaluación de gran parte de sus programas y actividades, de modo que los resultados sirvieran para mejorar la calidad de los mismos y adaptarse, por un lado, a la demanda, y por otro, al óptimo aprovechamiento de los recursos. Se siguieron procesos de evaluación en los siguientes proyectos:

- Programa escolar “El CENEAM con la Escuela”.
- Programa de visitas organizadas y público en general.
- Programa de cursos de formación.
- Programa “Hay un mundo que construir”. UNESCO.

De la misma manera que se prepararon programas para todo tipo de público, se evaluaban materiales y metodologías para trasladar a la sociedad pautas de calidad en todos los procesos relacionados con la educación ambiental.

3. Programas educativos y material didáctico

Con el objetivo de potenciar una enseñanza encaminada a solucionar los problemas del medio ambiente o, al menos, a tener los conocimientos necesarios para participar activamente en la toma de decisiones, se diseñaron programas y materiales que facilitarían la labor de los profesionales de la educación y otros colectivos que trabajaban en esta línea.

Se establecieron los cauces para el intercambio de información sobre la elaboración de programas y materiales didácticos y el uso de nuevos recursos didácticos: juegos, simulaciones, itinerarios, nuevas tecnologías, etc.

El CENEAM contribuyó de la siguiente manera en este campo:

- ∞ Material de apoyo al profesorado dentro del programa “CENEAM con la Escuela” para desarrollar actividades con el alumnado antes, durante y después de la visita al CENEAM. (Guía del Profesorado, Itinerarios, Actividades...)
- ∞ Diseño de exposiciones itinerantes que se cedían gratuitamente:
 - Biodiversidad
 - Desarrollo Sostenible
 - Parques Nacionales
 - La Sierra cambia
 - Nuestras propias soluciones
- ∞ Edición de material divulgativo: cartelería, CD, folletos, trípticos, posters, juegos, vídeos divulgativos...

4. Formación de personal cualificado (docente y no docente)

Una actividad prioritaria es la formación de un personal cualificado que desarrolle adecuadamente los programas y utilice correctamente el material didáctico, y para ello es imprescindible desarrollar planes de formación tanto para docentes como para responsables de programas y proyectos de ámbito extraescolar, consiguiendo, además, con estos programas de formación los máximos efectos multiplicadores.

1. En este apartado el CENEAM, dentro del convenio que en 1990 se firmó entre el Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) y el entonces Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), colaboró en el desarrollo de cursos de formación para el personal asesor de los Centros de Profesorado en materia de educación ambiental.
2. Una línea de trabajo iniciada y que tuvo mucho interés de cara a la formación del profesorado fue la preparación de paquetes, materiales o maletas multimedia que les ayudaran a desarrollar actividades o programas de educación ambiental en el ámbito escolar o extraescolar, gracias al completo material que contenían (documentación, guía del profesorado, guía del alumnado, materiales complementarios, actividades, vídeos, transparencias, diapositivas, juegos de mesa, etc.). En este formato se trabajó en diferentes temas como el relieve, la flora, la fauna y los asentamientos humanos.
3. Dentro de las actividades que se desarrollaron en el marco del convenio entre el ICONA y la Universidad Autónoma de Madrid se puso en marcha el “Aula de verano”, con una serie de cursos encaminados a formar personal cualificado en materia de interpretación y educación ambiental.

5. Enseñanza técnica y profesional

Eran muy importantes, como lo son ahora, los impactos ambientales que se originan a causa de las actividades profesionales. Trabajos técnicos, de agricultura, artesanía, ganadería, repercuten con frecuencia, de manera considerable, en los recursos naturales y por tanto la integración de una dimensión relativa al medio ambiente en la enseñanza técnica y profesional se hizo imprescindible a fin de mejorar la calidad del entorno con miras a un desarrollo sostenible.

Se deben elaborar programas y materiales de educación y formación para colectivos profesionales con incidencia en el medio ambiente; se debe trabajar en la formación y sensibilización del personal docente que forma técnicamente a estos colectivos; especialmente se debe trabajar con el sector de servicios (turismo).

6. Educación e información del público

Otro aspecto importante era ofrecer una educación ambiental que diera a conocer al público en general su propio medio ambiente y que de esa manera se favoreciera su participación activa en la solución de los problemas ambientales de la sociedad contemporánea. Así, se instaba a los medios de comunicación de masas a desempeñar un papel importante en el fomento de la educación ambiental.

7. Enseñanza universitaria general

El fortalecimiento de la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza general universitaria mediante el desarrollo de los recursos educativos y de la formación, así como con la creación de mecanismos institucionales apropiados, eran otros temas de especial relevancia.

En este sentido, se instaba a trabajar en la sensibilización de los responsables universitarios, en el desarrollo de los planes de estudio, en la reorientación del personal docente y en la cooperación institucional interuniversitaria.

8. Formación de especialistas

La gestión de los recursos naturales, la ordenación del territorio, la educación, y otras tantas tareas especializadas, requerían de profesionales con una alta formación ambiental. Contribuir a esta formación era una urgente necesidad social que debería constituirse en objetivo prioritario para las instituciones políticas y privadas que tienen responsabilidades y posibilidades de acción en este campo.

Se debían fomentar la formación científica y técnica especializada en materia de medio ambiente: reforzar cualitativa y cuantitativamente la formación de especialistas en las disciplinas relativas al medio ambiente, la capacitación en el empleo de especialistas, docentes y personal investigador y la formación mediante la investigación.

9. Cooperación internacional v regional

Por el alcance de la Educación Ambiental, la cooperación internacional constituía una tarea básica para la difusión de la información, el intercambio de modelos y experiencias y el apoyo a la investigación. Los países en desarrollo, así como los países industrializados, deberían beneficiarse de una cooperación internacional en materia de Educación Ambiental tendente a contribuir en crear un espíritu de responsabilidad y de solidaridad entre los países y las regiones que podría servir de fundamento a un nuevo orden internacional y regional.

El CENEAM colaboró con la UNESCO y el MEC como centro de Coordinación del Programa “Hay un mundo que construir” en España, proyecto cuyo objetivo fue crear una red mundial de intercambio de experiencias y recursos entre los colectivos de jóvenes que acometían proyectos de conservación y mejora ambiental.

Una de las labores que se potenciaban era la de promover, a través del CENEAM, la coordinación de las iniciativas llevadas a cabo en el campo de la Educación Ambiental desde las Comunidades Autónomas.

Extracto de la entrevista a José Ramón González Pan, Exdirector del CENEAM

¿Por qué surge un proyecto como el CENEAM?



En los años 60 parte de la población empieza a tener disponibilidad económica y coche. La gente de la ciudad quiere ir al bosque. Para evitar la dispersión de las personas por esos valiosos territorios, desde el ICONA se crean espacios donde intentar concentrar a los visitantes. En esos años todas las pistas forestales estaban abiertas, no había barreras que impidieran la libre circulación de vehículos. Por otro lado, no había control de afluencia ni limitaciones a las acciones que podrían ser potencialmente peligrosas como era la instalación de barbacoas. Estaba toda la sierra llena de gente por todos lados. Se decide, desde los estamentos gubernamentales, que se deben crear áreas recreativas para

concentrar toda esa presión que se ejercía en el medio. Y, poco a poco, se van cerrando pistas y caminos. Este programa de áreas recreativas dura hasta finales de 1980 haciéndose más de 2.000; algunas de ellas se han revertido en la actualidad. En ese momento, José María Ruiz Dana² propone que el dinero que se destinaba para esas áreas recreativas ya no tenía demasiado sentido y que se podía invertir en un centro nacional de información, educación e interpretación.

Inicialmente estaba previsto hacerlo en Cercedilla, pero en ese momento el ICONA había adquirido unos montes en La Granja, en concreto en Valsaín. De hecho, la idea inicial era hacer un CENEAM en cada CCAA. Se inició el proceso en Galicia, Valencia, etc., pero ninguno de ellos fructificó hasta algunos años después.

El edificio se empieza a construir en 1985 y se inaugura el 14 de abril de 1987. Era un edificio, donde trabajábamos dos funcionarios, Mariola y yo, cinco vigilantes, dos limpiadoras, un peón y un encargado. Había una voluntad tremenda y cuantioso presupuesto económico. El proyecto inicial lo llevó a cabo José Ramón Sánchez Moro con un gran equipo que trabajaba en el ICONA. Se nombra director del CENEAM a Joaquín Araújo y a los seis meses renuncia. En ese momento me nombran a mí como director en funciones y nos ponemos en marcha. Desde abril, hasta el 11 de julio en que se inauguran las salas del CENEAM, hay un gran trabajo por parte de

² Miembro del cuerpo de Ingenieros Forestales, en esa época trabajaba para el ICONA y fue uno de los mayores impulsores de la creación del CENEAM

«CENEAM con la Escuela»

una serie de empresas, que son las que realizan los proyectos y ejecución de éstas. Para este proyecto trabajaron los mejores de la época, había muchos recursos disponibles. Se produjo el diaporama a cargo de Jacobo Maldonado defendiendo que debería ser solo de la Sierra de Guadarrama; y con mi apoyo, finalmente fue así. A partir del 12 de julio, y siguiendo instrucciones del ministro, se decide que el CENEAM tiene que abrir todos los días, aunque en aquel momento tenía un gran déficit de personal.

Se planteó que se debía crear un equipo educativo multidisciplinar. Los primeros que entraron eran biólogos, abogados, ambientólogos, sociólogos, pedagogos, ingenieros, maestros, historiadores, geógrafos, etc., contratados por una empresa. Al principio solo se dedicaban a recibir y a guiar en las exposiciones, pero luego ya se creó el programa educativo, en 1988, enviando cartas a todos los colegios de España; se consiguieron 50.000 visitas. En el año 1989 se impartieron en el CENEAM los primeros cursos de transversalidad de la Educación Ambiental en el sistema educativo. Se siguió el modelo holandés para ir creando materiales educativos, maletas educativas, parecido al que se lleva a cabo en el Ayuntamiento de La Haya.

*Derivó en el programa «CENEAM con la Escuela», un programa que era y será único con sus diferentes niveles: **DESCUBRIR, CONOCER, ENTENDER y DECIDIR.***



Carlos Romero Herrera, Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, el 11 de julio de 1987 con numerosas autoridades. En el día de inauguración del CENEAM

03

El germen del programa «CENEAM con la Escuela»_



03



El germen del programa «CENEAM con la Escuela»

El programa surgió del análisis de las bases pedagógicas solicitadas a Marien de Lucio Fernández por parte del director del CENEAN que, en ese año de 1987, era José Ramón González Pan. En este documento se definieron los parámetros sobre los que se diseñó el programa.

Los antecedentes sobre los que se asienta este documento son el Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo celebrado en Las Navas del Marqués, en la provincia de Ávila, en 1988. En este seminario se recalca la dificultad de integrar la Educación Ambiental en los diferentes programas educativos, ya que hasta ese momento no se habían considerado sus planteamientos dentro del sistema educativo.

Sin embargo, con la aprobación de la Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación (LODE) en 1985, se abren nuevos horizontes para que el CENEAM colabore, de manera activa, en la introducción de la Educación Ambiental en los centros educativos mediante un programa escolar diseñado por personas expertas en la materia.

Este programa sirvió para ayudar al profesorado a incorporar la Educación Ambiental en sus programaciones y a que permeara en su trabajo diario con el alumnado. Para ello, el CENEAM contaba con un recurso educativo muy novedoso para la época, como era la exposición interpretativa de la Sierra de Guadarrama y, por supuesto, un entorno natural con un gran potencial como el que rodea al propio centro. De ahí surgió la idea de crear un programa destinado especialmente a los centros educativos. También se ofrecía una interesante propuesta de actividades que se podían realizar previamente a la visita y otras que se podían desarrollar posteriormente en el aula. Para que el profesorado pudiera decidir cuáles eran las actividades que quería llevar a cabo con su alum-

nado e integrarlas dentro de sus programaciones, se planteó realizar reuniones previas a la visita. De esta forma, el profesorado, recibiendo asesoramiento por parte del equipo educativo del CENEAM, adquiriría un conocimiento del medio sobre el que iba a trabajar y una motivación especial para llevar la Educación Ambiental a la comunidad escolar.

En un principio tan solo se planteó que el programa llegara a alumnado de 8º de Enseñanza General Básica (EGB) y 1º de Bachillerato Unificado Polivalente (BUP). Viendo el éxito alcanzado, se planteó dar continuidad a dicho programa y ampliarlo a otros dos niveles, uno para alumnado mayor y otro para alumnado más joven.



Paneles en la antigua sala de interpretación del paisaje de la sierra de Guadarrama

Se pueden citar entre los motivos que llevaron a esta decisión los siguientes:

Relativos al profesorado:

- ∞ La buena acogida que tuvo entre el profesorado la fase inicial del proyecto educativo que se ofrecía.
- ∞ La utilidad que tuvo para muchos y muchas docentes con interés en el medio ambiente, pero que carecían de los recursos y la experiencia en el tema.
- ∞ La gran demanda por parte del profesorado de iniciativas para introducir la Educación Ambiental en sus clases:

- » Materiales didácticos de apoyo.
 - » Formación en la materia.
 - » Actividades experimentales, especialmente en el medio natural.
- ∞ La creciente concienciación de la sociedad hacia los problemas ambientales, que se reflejó en una mayor motivación por parte del profesorado para sensibilizar a su alumnado.
 - ∞ La participación del profesorado en este tipo de programas supuso un aliciente para su trabajo diario en clase.

Relativas al alumnado:

- ∞ El alumnado reclamaba constantemente formas más activas y participativas de aprendizaje.
- ∞ La Educación Ambiental debía abarcar todas las etapas de la vida, por lo que ampliar la edad, tanto por encima como por debajo de la que se ofrecía en ese momento, era una urgencia.
- ∞ El alumnado sería corresponsable de la conservación del medio en el futuro.
- ∞ Cuanto más alumnado realizara el programa, más impacto tendría en la población escolar
- ∞ El programa comprendía una serie de innovaciones que resultaban muy atractivas, lo que pudo repercutir en la adquisición de actitudes positivas hacia el entorno.
- ∞ Si el alumnado participaba en los diferentes niveles del programa, obtendría un mayor conocimiento y una mejor interiorización de actitudes positivas hacia el medio ambiente.

¿Por qué ampliar el programa?

La reforma educativa de 1985³ consideraba el medio ambiente como uno de los aspectos de especial relevancia para el desarrollo de la sociedad durante los últimos años y lo recogía en sus objetivos generales, propugnando así una educación de cara al entorno y no de espaldas a él, como ocurría hasta entonces.

³ [Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del derecho a la educación \(LODE\)](#)

Respecto a la Educación Ambiental, señala la Reforma que:

“La perspectiva ambiental de la educación reclama un tratamiento de los aprendizajes escolares que capacite a los alumnos para dar respuesta de forma participativa y solidaria a los problemas ambientales tanto en el ámbito próximo y local como nacional e internacional.”

Bases pedagógicas del programa educativo del CENEAM

El programa «CENEAM con la Escuela» perseguía los siguientes objetivos generales:

- ∞ Motivar y sensibilizar al profesorado hacia la necesidad de introducir la Educación Ambiental en las escuelas.
- ∞ Proporcionar unos recursos didácticos que facilitaran un acercamiento al conocimiento del entorno, así como la adquisición de unos valores que promovieran una actitud de respeto al medio.
- ∞ Implicar al profesorado para que se realizara un trabajo de Educación Ambiental continuado y centrado en su propio entorno escolar.

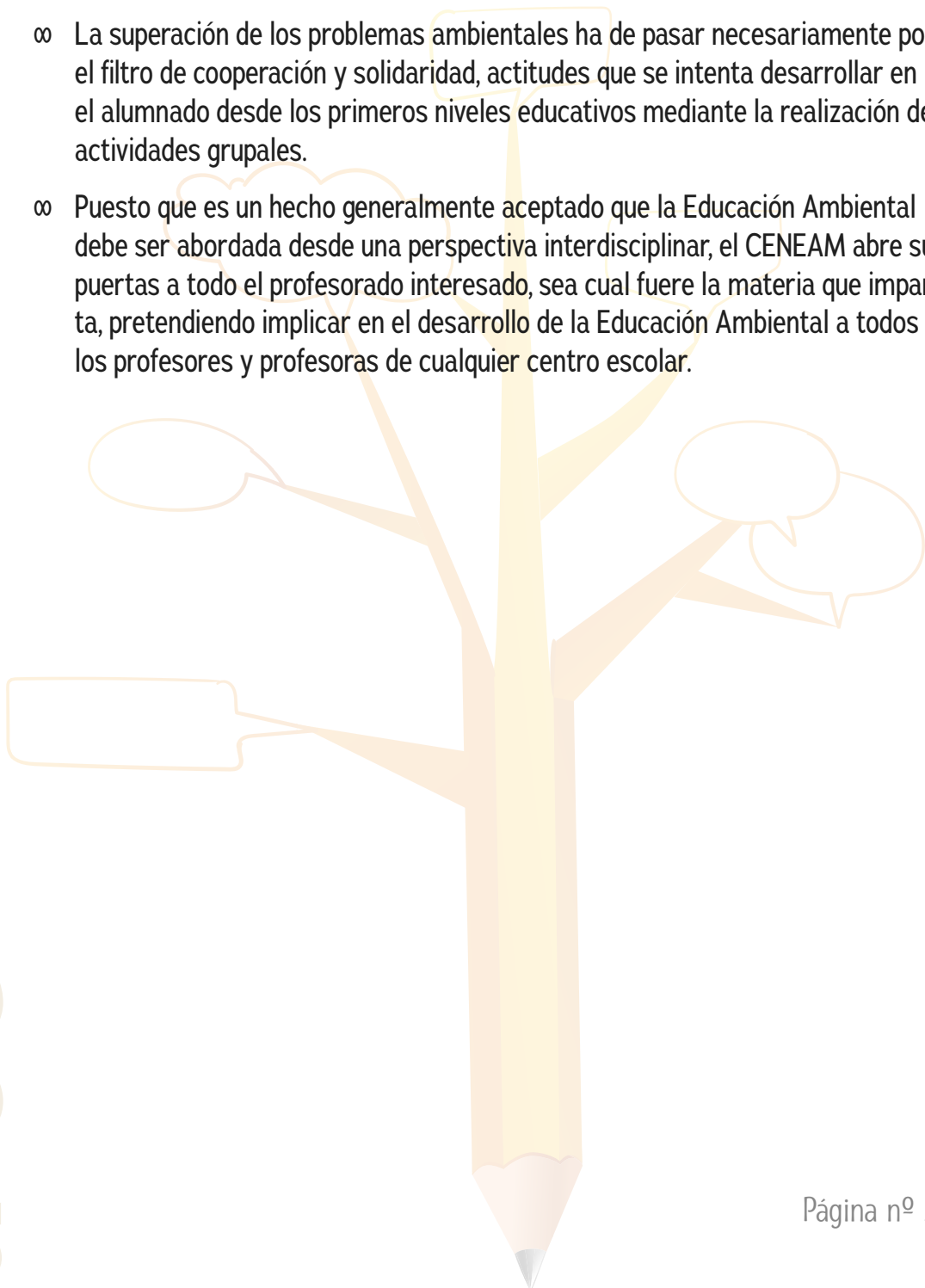
La consecución de estos objetivos dependía de los planteamientos metodológicos y actividades que se realizaran. Para su diseño se tuvo en cuenta tanto las características psicoevolutivas del alumnado en los distintos niveles, como los criterios didácticos necesarios para el desarrollo de las actividades.

Criterios didácticos

Los criterios didácticos, que coincidían con los de la reforma, fueron:

- ∞ El punto de partida es, siempre que sea posible, la experiencia directa del alumnado, su contacto con la realidad y su vida.
- ∞ El principio de aprendizaje significativo de Ausubel supone que las nuevas informaciones que se adquieren se integran en las anteriormente adquiridas de tal forma que las ideas anteriores influyen en cómo cada cual capta las nuevas. De aquí la importancia de fomentar actitudes de observación y curiosidad por los fenómenos naturales que facilitan las actividades que proponemos.
- ∞ Una de las finalidades de estas reuniones es que sea el propio profesorado quien, conociendo las posibilidades que el CENEAM ofrece, decida el método, recursos y actividades que va a utilizar en función de las peculiaridades de su grupo, teniendo en cuenta a la vez la diversidad individual.

- ∞ Los métodos y recursos didácticos que se proponen al profesorado son diversos y variados, empezando por las mismas salas de exposición que pueden tener muchas aplicaciones educativas. Algunas de las actividades sugeridas intentan potenciar en el alumnado la búsqueda de soluciones alternativas para resolver un problema o afrontar una situación.
- ∞ Parte del profesorado hace Educación Ambiental sin saber que la están haciendo. Entre nuestros objetivos se encuentra también hacerles conscientes de esta situación para que clarifiquen los objetivos a conseguir, las dificultades a superar y adopten estrategias de aprendizaje eficaces.
- ∞ La superación de los problemas ambientales ha de pasar necesariamente por el filtro de cooperación y solidaridad, actitudes que se intenta desarrollar en el alumnado desde los primeros niveles educativos mediante la realización de actividades grupales.
- ∞ Puesto que es un hecho generalmente aceptado que la Educación Ambiental debe ser abordada desde una perspectiva interdisciplinar, el CENEAM abre sus puertas a todo el profesorado interesado, sea cual fuere la materia que imparta, pretendiendo implicar en el desarrollo de la Educación Ambiental a todos los profesores y profesoras de cualquier centro escolar.



Niveles:

El programa se definió en 4 niveles destinados a alumnado de diferentes etapas educativas y que abordaban temáticas diferentes también:

Descubrir: Hasta los 8 años. Este nivel se propuso, pero nunca llegó a desarrollarse.

Conocer: Para alumnado de 9 a 12 años.

Entender: Para alumnado de 13 a 16 años.

Decidir: Para alumnado de 16 a 18 años.

Nivel CONOCER:

Este nivel aplicaba el modelo «**conocer jugando**», puesto que a estas edades se llega al conocimiento de la realidad mediante la interacción con el entorno.

Se consideró fundamental partir de la propia experiencia del alumnado para llegar al conocimiento de la realidad circundante, entroncando los conocimientos nuevos con los ya adquiridos, así como con las propias percepciones y vivencias, para favorecer la interiorización de valores. Se propuso una metodología activa, experimental y basada en el juego.

Las estructuras intelectuales a los 8 años ya no son rígidas, sino móviles y reversibles, lo que les permite ir transformando su razonamiento según lo van contrastando vivencialmente con la realidad. El conocimiento que tienen de sí mismos a esta edad les permite pasar a la exploración de su entorno. Por eso el programa proporciona un número variado de experiencias didácticas para realizar tanto en clase como fuera de ella.

También hay que tener en cuenta el carácter global del aprendizaje del alumnado, por lo que se considera necesario estudiar el medio, uniendo los aspectos físico-naturales con los sociales, ya que la visión de la realidad que tiene el niño y la niña es conjunta. Por otro lado, su percepción es todavía limitada, por lo que el espacio útil es el más cercano, es decir, se va a trabajar siempre que sea posible en el estudio del entorno escolar y familiar.⁴

⁴ Piaget, J. (1970). La psicología del niño. Madrid: Morata.

Nivel ENTENDER:

Esta etapa evolutiva coincide con la primera adolescencia, donde se producen, además de cambios fisiológicos, otros afectivos, cognitivos y de valores, los cuales intentamos aprovechar para fomentar actitudes positivas hacia el medio. El recurso educativo que vamos a utilizar será la interpretación del paisaje, que ofrece muchas posibilidades para la participación activa del alumnado.⁵

A los 11 años se entra en el estadio de operaciones lógico-formales, que se caracteriza por la adquisición de un pensamiento abstracto, lo que ofrece la posibilidad de descubrir las interrelaciones de los ecosistemas partiendo del estudio del paisaje.

En la interpretación del paisaje no podemos olvidar los **elementos culturales** y, aprovechando que el alumnado de esta edad es especialmente crítico con los valores sociales, se utilizó esta postura para que, desde una crítica constructiva, se adoptaran esquemas de valores positivos hacia el medio.

Otro factor de especial relevancia en esta edad es **la importancia que adquiere el grupo** de amigos y amigas, por lo que las actividades que se proponen en el programa para esta etapa son primordialmente grupales, con el fin de utilizar la predisposición social que el alumnado tiene a esta edad para realizar trabajos de forma cooperativa, fomentando con ello los principios de conciencia y solidaridad, así como la toma conjunta de decisiones que tan necesaria es para la solución de problemas ambientales.

Nivel DECIDIR:

A los 16 años, el pensamiento abstracto ya está consolidado, lo que permite razonar sobre situaciones y experiencias que no se han conocido o experimentado directamente. El programa destinado a esta etapa parte de situaciones concretas, pero a la vez exige la abstracción para razonar, comprobar hipótesis, reflexionar y analizar las variables que influyen en los distintos fenómenos medioambientales.

Puesto que la educación en esta edad ya no es obligatoria, las exigencias respecto al método de investigación fueron muy superiores a las etapas anteriores, de tal forma que se consideró que el alumnado ya estaba en condiciones de analizar problemas, razonar sobre situaciones, aunque no se conocieran en experiencia directa, y plantear soluciones alternativas y tomar decisiones respecto a ciertos problemas del entorno.

⁵ Piaget, J. (1970). La psicología del niño. Madrid: Morata.

Con estos 4 niveles se pretende abarcar un amplio espectro de la población escolar. Se trata de población infantil y juvenil desde los 8 hasta los 18 años, y en algunos casos, como los módulos de capacitación o los módulos superiores, esta edad se puede ver superada.

Comenzamos con talleres que tienden a centrarse en conocer el medio de una manera más focalizada en los conceptos hasta llegar a una metodología donde prima más la percepción, lo visceral sobre lo cerebral. Se busca más la conexión con la naturaleza a través de lo vivido que mediante la adquisición del conocimiento. Una experiencia positiva con la naturaleza causa más impacto que los conocimientos que adquirimos sobre ella.



Maqueta que se exhibía en la entrada del CENEAM

Extracto de la entrevista realizada a Juan Carlos Dueñas, Exdirector del CENEAM



Enfoque en el profesorado

El objetivo del programa no era tanto el alumnado sino el profesorado. En eso sí que se fue también puntero. Se tenía claro que por el esfuerzo que suponía para los colegios venir desde diferentes puntos de España, teníamos que ofrecerles algo diferente, algo que no fuera exclusivamente una visita aislada. El principal objetivo para nosotros era el maestro, porque era el que sería capaz, si nosotros le transmitimos nuestra excelente metodología de trabajo en la conservación del medio ambiente, de amplificar nuestro programa. Se consideraba que era más efectivo dirigirse al

profesor de 6ºA que al curso de 6ºA. Se plantea el trabajo previo a la visita con los docentes que van a asistir y dar herramientas para que el docente pudiera continuar en el aula con el trabajo de sensibilización ambiental.

Una de las preguntas que surgían era ¿tiene interés que un niño de Vigo sepa qué es la Sierra de Guadarrama y sepa qué tipo de gestión se realiza en este bosque de pino silvestre? Sí, porque al profesorado se le entregaba material para que, una vez realizada la visita, con su preparación previa correspondiente, lo pudiera trasladar a su entorno más inmediato.

Se consideró que la formación de formadores era mucho más efectiva que la intervención con el alumnado, que también lo era.

Para muchos docentes, venir al programa del CENEAM suponía un gran esfuerzo económico y personal, que luego se compensaba con la visita que realizaban con los alumnos. Por eso la mayoría de los profesores que venían al programa estaban muy motivados.

Generación de redes y recursos

Una de las misiones del CENEAM ha sido la de generar redes, ya que había gente que trabajaba en este ámbito, pero estaba muy desconectada. Estaba dispersa y se desconocía. Se crearon redes para que la experiencia

que se tenía en determinados campos de la educación ambiental fuera útil a otros. Era un factor que nos movía a realizar este tipo de programas al igual que los seminarios.

La página web del CENEAM ha sido la segunda o la tercera más visitada de todo el ministerio, porque era muy útil y la gente que empezaba a hacer educación ambiental tenía un sitio donde tener un apoyo de recursos de materiales, de encuentro.

Financiación y recursos

El programa se financiaba con fondos del Organismo Autónomo Parques Nacionales. Cuando se diseñó tenía determinadas exigencias como, por ejemplo, que los docentes tuvieran que pagarse los viajes de desplazamiento desde su lugar de origen. Cuando venían con los alumnos, los viajes también debía costearlos el centro escolar. Eso se consideraba una señal de que merecía la pena el esfuerzo económico y de tiempo; otra opción hubiera sido que el CENEAM asumiera esos costes. Los gastos del programa educativo eran muy pocos, la actividad previa de los profes era gratis para ellos, se les facilitaba el alojamiento y la comida, el gasto en el CENEAM lo tenían cubierto. A los chicos también se les cedía el equipamiento de El Robledo. Podían utilizarlo una o dos noches, en función de sus necesidades, ya que algunos Centros venían de lejos y el programa era de 9:00 a 18:00 h. La comida no se les facilitaba, aunque, si querían, podían pagarla.

Como la financiación fue oscilando a lo largo de los años, a nivel general llegaba un presupuesto que se repartía entre todas las necesidades del Centro. En lo que respecta al programa educativo, no recuerdo la petición de grandes inversiones ni que se negara presupuesto porque hubiera otras prioridades. No creo que el programa educativo hubiera tenido más desarrollo si hubiera habido más recursos económicos. El programa empezó con una macro asistencia técnica y, a raíz de eso, hubo una serie de concursos sucesivos para la contratación del equipo. Llegó un momento en que desde Madrid se planteó que el centro no debía crecer más, que había 50 personas contratadas.

Evaluaciones y resultados

El compromiso del equipo educativo con el programa ha existido desde el principio. Las evaluaciones del programa siempre han sido muy buenas, en especial con el equipo educativo. Estas evaluaciones, que otorgaban puntuaciones de 4,8 sobre 5, nos permitía mostrar a los responsables de OAPN que el programa educativo del CENEAM era un éxito.

El programa educativo para escolares se ha visto reducido porque el Centro se ha decantado más por la formación de formadores que por la intervención directa con los escolares. Se planteó el debate de por qué el CENEAM tenía que hacer programas educativos; se justificó que el destinatario siempre había sido el profesorado, que lo que había aprendido y experimentado en el CENEAM lo podía transmitir al alumnado que tuviera en años posteriores. La necesidad inicial cuando surgió el programa era una, ya que los colegios estaban completamente perdidos, y, sin embargo, ahora la oferta es mucho mayor y hay más personal formado en temas de EA en los propios centros.

Reflexiones sobre el futuro de la EA

¿Cómo veo el futuro de la EA? Los cambios reales en la actitud de la gente se ven a largo plazo, los resultados se pueden observar ya, hay un cambio evidente. Siempre veo que vamos a remolque, la velocidad de los problemas es mayor que la velocidad del cambio social, de la integración de lo ambiental en la sociedad. Lo tenemos que cambiar nosotros y no podemos esperar a que nadie venga a solucionarlo. Los problemas ambientales que tenemos nos siguen condicionando demasiado para las generaciones futuras, quizá seguimos hablando como hace 30 años.

- ∞ Los centros enviaban la solicitud antes de finalizar el curso en activo, incorporando la visita en su programación anual de aula para el curso siguiente. De este modo, se aseguraba el mantenimiento del contacto con el centro, pero en alguna ocasión surgió algún conflicto cuando la solicitud se hacía por parte de un/a docente interino que no continuó el curso siguiente.
- ∞ Durante el verano se preparaba el calendario y se distribuían las visitas de los centros.
- ∞ Dado que la cantidad de solicitudes superaba el número de plazas, era preciso seleccionar centros. Estos eran los criterios que se aplicaban:
 - » Presentación de la solicitud en fecha.
 - » Representación territorial amplia por comunidades autónomas.
 - » A ser posible, que hubiese un 60 % de centros nuevos cada año.

Muchos centros repetían visita año tras año o quedaban en lista de espera en aplicación de este criterio, lo que indica que el programa suscitaba mucho interés.

- ∞ A comienzos del mes de septiembre se confirmaba su participación y se les convocaba a las reuniones preparatorias de las visitas con tiempo suficiente para que pudieran incorporar la actividad a su programación anual.

Reuniones preparatorias con docentes

A pesar de la dificultad que suponía para el personal docente acudir a las visitas preparatorias de esta actividad extraescolar, estas eran fundamentales para el programa como así lo demuestra su carácter obligatorio.

En ellas podían ver de primera mano los recursos que se utilizarían el día de la visita con su alumnado, qué itinerarios, qué actividades y juegos, qué metodología se iba a usar en las salas. No sólo servía para disipar las dudas que se pudieran surgir, sino que se potenciaba el sentimiento de pertenencia a un grupo. Estas reuniones fueron el germen de algunas redes de docentes que hoy siguen en activo y que tanta utilidad tienen.

Además, era muy importante que el profesorado hiciera un trabajo previo con su alumnado para que la visita fuese lo más provechosa posible. Para ello, se les proporcionaban unidades didácticas con algunas ideas de actividades previas. Inicialmente era un material muy prolijo, pero con el tiempo se fue adelgazando para que no supusiera demasiada carga adicional de trabajo para el personal docente.

04

Metodología.
¿Cómo lo hacíamos?_



04



Metodología. ¿Cómo lo hacíamos?

En este capítulo se relata cómo el CENEAM fue acercando a la escuela su manera de entender la Educación Ambiental, cómo se fue modificando la metodología utilizada a través de la experiencia de los años y con la llegada de diferentes compañeros y compañeras que aportaban ideas nuevas, que fue enriqueciendo la manera de intervenir con los grupos de profesorado y alumnado que venían al centro.

La flexibilidad y tener la mente abierta fue fundamental para poder aprender todo lo que las personas que participaban aportaban. Con sus sugerencias y con su acogida a las propuestas del CENEAM se fue configurando un programa adaptado a cada momento. Como referencia estaban los grandes pensadores de la Educación Ambiental, como no podía ser de otra forma. Sin embargo, se gozaba de cierta libertad en el desarrollo del trabajo y por eso jugó un papel importante la intuición. De esta manera, se fue creando una forma propia de entender y transmitir la Educación Ambiental, teniendo siempre como referencia al personal docente.

Este capítulo plasma la evolución de la metodología que se fue poniendo en práctica a lo largo de estos años de vigencia del programa «CENEAM con la Escuela» por orden cronológico.

Convocatoria

El trabajo administrativo es protagonista en este punto del programa en el que es preciso acotar muy bien los plazos y difundir la convocatoria, recabar la información de los centros solicitantes y preparar el calendario para comenzar el programa durante el curso escolar siguiente.

- ∞ En el mes de mayo se lanzaba la convocatoria a multitud de centros de toda España. Este alcance territorial era viable, ya que se ofrecía alojamiento gratuito en unas cabañas que se encontraban a unos pocos kilómetros del centro con capacidad para unas 50 personas.

Desarrollo del programa

Cuando llegaba un grupo del programa al CENEAM, en primer lugar se hacía parada en la maqueta del entorno de Valsaín donde se ubicaban; se preguntaba por dónde habían venido, si habían visto algo que hubiera suscitado su interés por el camino, si podían interpretar el sentido de los colores de la vegetación, reconocer, por ejemplo, una población, un puerto de montaña... y más contenidos que podrían ser significativos.

Además, esta introducción servía para comprobar el nivel del grupo, si habían preparado la visita, si sabían dónde les habían traído... Era importante conocer al grupo para así poder hacer la visita más significativa y vivencial. No todos llegaban con los mismos conocimientos previos, ya que dependen de múltiples variables (sociales, familiares, económicas, etc.), ni los mismos centros de interés (agua, fauna, ecosistemas...). Incluso había ocasiones en las que el grupo no había descansado bien la noche previa, quizás por haber pernoctado por primera vez en el CENEAM con mucha ilusión y nervios también. Aunque se seguía la misma estructura de visita, con la información que se obtenía en este momento se adaptaban los contenidos, el ritmo, el nivel, e incluso el lenguaje (tan importante para conectar con ellos).

La maqueta era, pues, un elemento capital para conocer al grupo y enfocar la actividad. Con el tiempo se hizo una maqueta nueva con botonera, luces y colores y texturas que le daban un aspecto innovador. Esto permitía más interacción y generaba más impacto.



Explicado la maqueta del relieve de la sierra de Guadarrama a un grupo de alumnos/as

Tras su paso por la maqueta, el grupo realizaba actividades en el interior del CENEAM combinadas con salidas de campo. En el centro la metodología giraba en torno a la exposición «La sierra de Guadarrama, hombre y entorno», que constaba de tres salas y un diaporama. Las salas hacían referencia a la geomorfología, la flora y la fauna, la evolución del paisaje debido a las acciones humanas, y el diaporama de diapositivas versaba sobre las cuatro estaciones; hoy sigue habiendo visitantes que preguntan por él. En los pasillos se trabajaban temas más etnográficos.

En función de la etapa educativa de cada grupo se desarrollaba uno de los subprogramas o “niveles” diseñados y adaptados a los contenidos curriculares y capacidades propias de su edad. En los inicios del programa había tres niveles: “Conocer”, “Entender” y “Decidir”.

Nivel “Conocer”

Edades: alumnado del actual 5º y 6º de Educación Primaria.

Distribución de la visita: salas, taller de sonidos y senda por la tarde.

Salas:

La metodología empleada en las salas fue cambiando con el tiempo gracias a la información recogida en las evaluaciones y la observación de lo que funcionaba y lo que no.

Al principio se explicaban las salas prolijamente. El equipo de educación acababa de empezar en este trabajo y quería mostrar todo lo que sabía de la sierra de Guadarrama, pero pronto se vio que esta manera de hacer las cosas, la comunicación unidireccional y la abundancia de datos no funcionaba bien.

En un paso intermedio, el personal docente explicaba las salas para contextualizar el contenido dentro de su programación. Incluso hubo una etapa en la que primero el equipo explicaba las salas al alumnado para, a continuación, ellos mismos contar a sus compañeros la sala que les había tocado.

El paso siguiente consistió en el uso de los cuadernillos como material que sirviese de guía para visitar cada sala de la exposición. El objetivo era que retuviesen los principales conceptos de cada sala y que recordasen la visita y lo que habían visto y hecho ese día.

Con los años, las actividades del cuadernillo se fueron reduciendo; poco a poco se fue pasando de un cuadernillo por persona a uno por pareja y luego a uno por grupo de 4 o 5 personas.

Finalmente se optó por eliminar los cuadernillos, ya que no daban buenos resultados. Se comprobó que no tenía sentido dirigir al alumnado de esa manera. Además, los/las docentes lo solían usar como método de evaluación, de modo que el alumnado tendía a rellenar datos sin apenas fijarse en lo que hacía.

Las salas abordaban los siguientes contenidos:

- ∞ Geomorfología, clima y suelo: para descubrir los factores abióticos que dieron origen a los ecosistemas de la sierra. Esta sala resultaba bastante llamativa por su suelo de cristal.
- ∞ Flora y fauna: los diferentes ecosistemas en la sierra condicionados por la altitud: encinar, robledal, pinar de pino silvestre y piornal. Una sala eminentemente interactiva que apelaba al visitante al uso de los sentidos y a manipular diferentes elementos de la exposición.
- ∞ Cambios en el paisaje: unos grandes paneles reflejaban los cambios en un mismo entorno en diferentes momentos históricos.
- ∞ Diaporama cuatro estaciones: mostraba cómo transcurren las cuatro estaciones en la sierra de Guadarrama. Fue muy impactante para todas las personas que nos visitaban.
- ∞ Etnografía: ubicada en los pasillos. Mostraba cómo la geografía, el clima y los materiales disponibles condicionaban la vida del ser humano, sus manifestaciones culturales y sus estructuras productivas.



La sala de fauna y flora en la exposición de la Sierra de Guadarrama

Taller de sonidos:

Durante mucho tiempo se realizó el taller de sonidos en el salón de actos, una sala que impresionaba a los/as chavales/as por su tamaño y la calidad de las butacas (en las que más de una vez se dormía alguno). Era un taller más fácil de preparar para el equipo, pero no por eso resultaba menos sorprendente. Se escuchaban sonidos de ambientes, de animales..., pero el objetivo era jugar, diferenciar sonidos, y no era fundamental que identificasen lo que escuchaban. En el CENEAM trabajó durante años Carlos de Hita, un especialista en sonidos que dejó una gran cantidad de material sonoro de mucha calidad y que usamos en nuestros talleres.



Recepción del grupo de alumnos y alumnas en los porches del CENEAM

Senda:

Después de la comida y un rato de tiempo libre para descansar y desentumecer las piernas y la cabeza, se realizaba la actividad de la senda. El recorrido era el mismo que se muestra en la actual senda autoguiada «Un paseo por el bosque de Valsaín». Como material de apoyo para facilitar el autodescubrimiento se entregaba un cuadernillo que planteaba unas actividades sencillas a modo de juego para que interactuasen con el entorno, utilizando todos los sentidos; se buscaba que reconociesen texturas, sonidos, olores...

Con el tiempo y como consecuencia de la adaptación a los nuevos horarios continuos en los centros de enseñanza de gran parte del territorio, la senda pasó a realizarse por la mañana.

Una variable con la se debía contar eran las inclemencias del tiempo, aunque siempre se abogaba por salir si la lluvia no era muy fuerte. En caso de nieve, esta se convertía en el centro de interés... había que tocarla, pisarla, hacer y lanzar bolas... la cuestión didáctica se derretía con las nevadas. Si no se podía hacer la senda, se planteaban alternativas de interior: algún taller, una proyección en el salón de actos, etc.

Nivel “Entender”

Edades: alumnado del actual 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

Distribución de la visita: senda por la mañana y salas por la tarde.

Inicialmente también se hacían talleres de clasificación de residuos y de reciclado de papel. Pero tras una exhaustiva evaluación, se llegó a la conclusión junto con el profesorado de que los talleres se podían hacer en clase y preferían invertir más tiempo en la exposición y, sobre todo, en el entorno

Senda:

Se hacía durante toda la mañana, con una parada para comer el bocata en el campo. El recorrido era más largo que con el nivel anterior, terminando, si daba tiempo, en el pueblo de Valsaín para ver las ruinas de su palacio. Así, se enlazaba naturaleza con el aprovechamiento de los recursos naturales.



Observando “lo pequeño”. Actividades en senda.

Salas:

Al igual que en el nivel “Conocer”, inicialmente se hacía uso de un cuadernillo con actividades cuyo uso se fue reduciendo con el tiempo. Como decía Perico Llorente, educador ambiental del programa “CENEAM con la escuela”:

«También es de destacar la alegría que daba al entorno del CENEAM, durante los tiempos libres y la comida, escuchar voces, gritos y risas de la "chavalada" disfrutando en la naturaleza (aunque algunas veces tenían ideas tan poco recomendables, como molestar a los caballos de la zona, o subirse por el tejado de la residencia (que llegaba hasta el suelo))».



Cumplimentando el cuadernillo que se entregaba al alumnado durante la visita a las salas

Nivel “Decidir”

Edades: alumnado del actual 3º y 4º de la ESO.

En este nivel, nos encontramos con edades en que se les supone más madurez y responsabilidad, aunque esto también fue cambiando con el tiempo. Hemos sido testigos de cómo la adolescencia cada vez comenzaba antes y terminaba más tarde.

Distribución de la visita: senda por la mañana y taller por la tarde.

Senda:

La senda se realizaba durante toda la mañana por el entorno. Se trataba de ir descubriendo el paisaje, esta vez con el ser humano y el aprovechamiento de recursos como hilo conductor. Salvo por los centros educativos que provenían de entornos rurales, el recurso del bosque era poco conocido y suscitaba enorme interés entre el alumnado y profesorado.



Visitantes inseparados en la senda

Inicialmente se hacía el mismo recorrido que en el nivel anterior, pero con el tiempo se modificó para comenzar en la Pinochera, una plantación de pino silvestre cercana al CENEAM, lo que permitía ayudarles a descubrir cómo algo que parece un bosque era en realidad una repoblación de pino silvestre, sin apenas diversidad en las edades de los pinos, donde los árboles más viejos que había eran... ¡robles!

“Enseñarles a leer en el paisaje, a interpretar lo que veían, a tener sus propias hipótesis y a cambiarlas por otras a través de la observación y de nuestros apuntes; era la propuesta para conseguir llegar a entender procesos en el entorno. Se pasó de la comunicación unidireccional a la bidireccional, en la que los alumnos preguntaban dependiendo de sus inquietudes y de sus conocimientos.”

Durante el recorrido, que era largo, se llevaban a cabo otras actividades como el juego de «Corzos y recursos», para conocer la dinámica ecológica de los ecosistemas o «El comedor del mundo», para reconocer y experimentar las diferencias sociales y económicas en las diferentes partes del mundo. Este último juego era especialmente interesante para trabajar a escala la desigual distribución de la riqueza y los recursos naturales y los conflictos internacionales que ello conlleva. Sin embargo, se dejó de realizar porque cada vez era más difícil que el alumnado colaborase por el conflicto que les suponía aportar sus bocatas a una bolsa común para realizar el juego.

Estas actividades o juegos permitían que el alumnado viviera una realidad que les era desconocida, empleando los juegos de simulación como herramienta muy válida para conocer las distintas realidades.

Taller de sonidos “Atmósferas”, diseñado por Carlos de Hita:

En este taller se pretendía un alejamiento del conocimiento objetivo para apelar a las emociones. El alumnado tenía que describir las sensaciones que les producían los cinco o seis ambientes sonoros que se escuchaban en la sala sin ninguna imagen que les sirviera de apoyo. Al final de la actividad se explicaba dónde estaban grabados esos sonidos y qué elementos se podían percibir: animales, agua, viento, etc.

Con el paso del tiempo se sustituyó el taller “Atmósferas” por un juego de simulación, que consistía en ponerse en la piel de otra persona para defender sus derechos desde el punto de vista de la sostenibilidad de los recursos. Tarea difícil, pero verdaderamente didáctica. Este juego requería de mucho apoyo por parte del docente.

Toda esta estructuración y metodología de trabajo era posible gracias al equipo humano con el que se contaba en aquella época. Diez personas trabajaban en el programa, lo que permitía doblar grupos, diseñar actividades, evaluarlas, proponer reuniones de profesores, etc.

Con el tiempo el equipo fue adelgazando y gran parte de los programas se tuvieron que ir adaptando en número de alumnos, número de centros educativos o días de trabajo con los colegios.

Nivel “Mejoramos nuestro entorno”

Los Montes de Valsaín son el lugar elegido por gran cantidad de grupos para realizar actividades educativas y de ocio. Desde el CENEAM se ofrecían actividades educativas que incluían itinerarios por el entorno. Con el tiempo se fue observando cómo algunos espacios naturales perdían parte de su encanto natural. En realidad, el nivel 4 o “Mejoramos nuestro entorno” surge de manera casi natural y para cerrar un círculo. “Conocer” el entorno, “Entender” que formamos parte de él, “Decidir” por su conservación y finalmente “Participar” en su mejora.

De ahí surgió la idea de ofrecer un programa nuevo en el que se incluyese la posibilidad de actuar en el entorno con el objetivo de estudiar, minimizar e incluso revertir los impactos que, debido al uso continuado, se producen en los espacios naturales.

Programa

El programa educativo se dividía en dos bloques: la parte de formación y la de intervención en el medio. Los espacios de intervención y los temas en los que trabajábamos eran:

1. Fuentes y manantiales:
La importancia del agua para la vida.
Los manantiales naturales.
Intervención: acondicionamiento del entorno de fuentes tradicionales.
2. Las caceras (acequias):
Los usos del agua.
El aprovechamiento tradicional del agua en la sierra de Guadarrama.
Intervención: limpieza de caceras.
3. Caminos y sendas:
El uso tradicional de los caminos.
La importancia de una buena señalización.
Los usos actuales: senderismo y actividades deportivas.
Los edificios de apoyo a los caminos: ventas y paradas de postas.
Intervención: acondicionamiento de caminos y limpieza del entorno de las ventas.
4. Residuos:
Impacto de los visitantes en los entornos naturales.
Tipos de residuos: orgánicos, metálicos, plásticos, ...
Intervención: retirada de residuos de zonas naturales.
5. El patrimonio de la guerra civil:

La sierra de Guadarrama: su papel estratégico.
Reconocimiento y estudio de ruinas.

Este programa proporcionó pautas para reconocer diversos impactos en el paisaje y dio la posibilidad de colaborar en tareas de mejora y recuperación.

Destinatarios: Alumnado de Bachillerato, Formación Profesional II, Escuelas Taller, Garantía Social...

Objetivos:

- ∞ Favorecer el conocimiento de problemas ambientales.
- ∞ Dotar al alumnado de estrategias para detectar y analizar los problemas ambientales y las posibles acciones de mejora o resolución de problemas.
- ∞ Capacitar para actuar en casos concretos.
- ∞ Fomentar la participación de forma activa, individual o colectivamente en la elaboración y puesta en marcha de algún plan de mejora ambiental en el entorno más cercano.

Contenidos básicos:

Este programa se llevó a cabo en colaboración con el personal del Centro de Montes de Valsain y Cabeza de Hierro⁶ y tenía dos componentes básicos: **formación e intervención en el medio**. Además de ofrecer una visión general del monte, sus usos, transformación... se trataron diversos temas específicos referidos a los recursos del monte: agua, vegetación, esparcimiento, patrimonio cultural...

Objetivos de la jornada en el CENEAM:

- ∞ Desarrollar actividades de interpretación de paisaje.
- ∞ Desarrollar trabajos prácticos de mejora del entorno.

La visita:

La jornada de trabajo en el CENEAM se centraba en:

- ∞ Observación y análisis del paisaje desde un lugar elevado en el interior del bosque.
- ∞ Reconocimiento de impactos y modificaciones en el paisaje por la intervención humana.

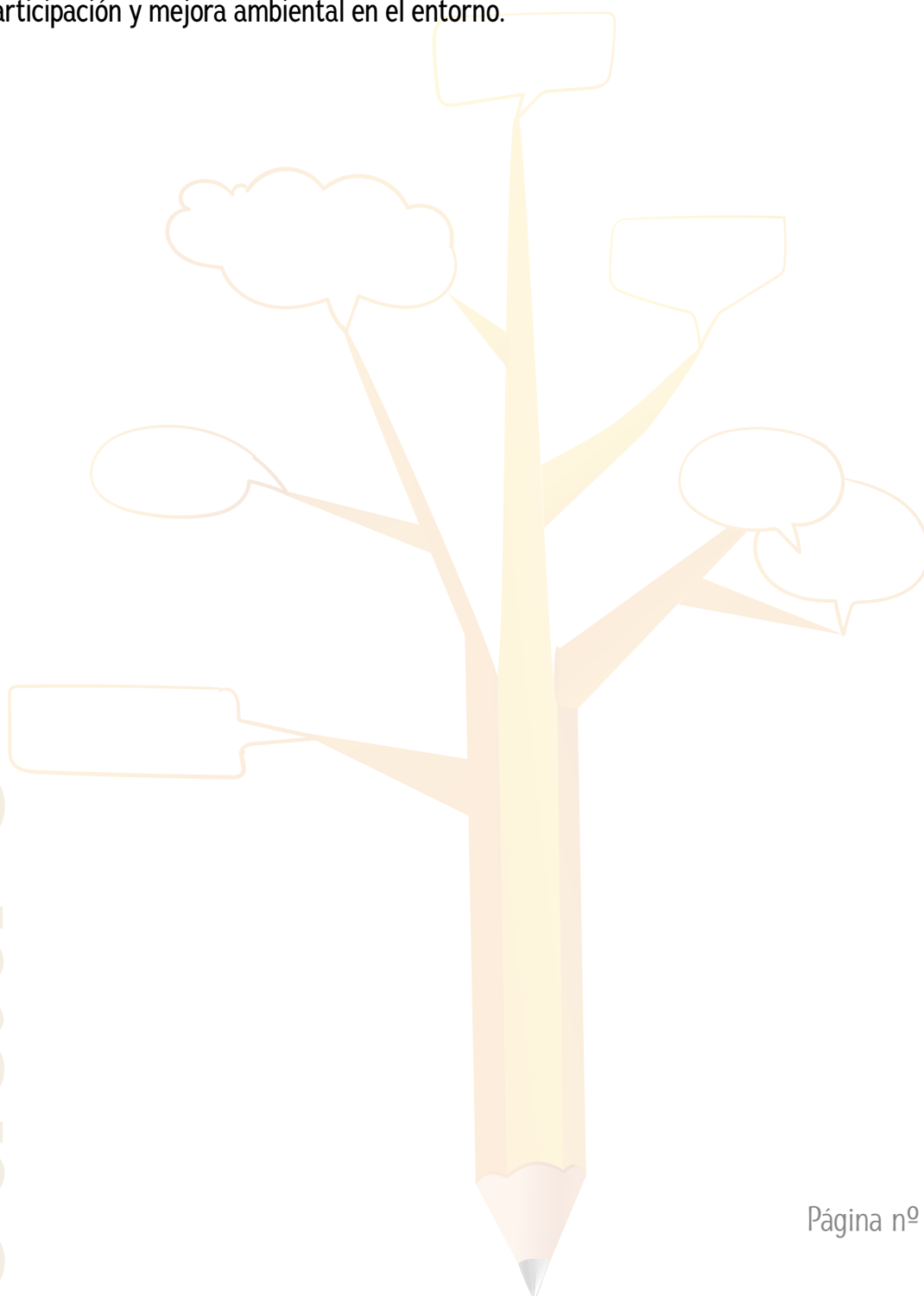
⁶ El Centro de Montes de Valsain y Cabeza de Hierro es una unidad dependiente, al igual que el CENEAM, del Organismo Autónomo Parques Nacionales, y responsable de la conservación y control de aprovechamientos de este paraje.

- ∞ Búsqueda de soluciones, y en su caso, intervención en el medio.
- ∞ Senda interpretativa de regreso al CENEAM.

La visita era de dos días de duración, por lo que se facilitaba el alojamiento gratuito en las instalaciones del CENEAM. En el segundo día las actividades prácticas ocupaban media jornada, realizándose por la tarde se llevaba a cabo una actividad que permitía evaluar el programa.

Contenidos complementarios:

En el material didáctico entregado se ofrecían ideas para llevar a cabo proyectos de participación y mejora ambiental en el entorno.



05

Los niveles y su evolución.
Cómo la sombra de la
programación fue alargada_



05



Los niveles y su evolución. Cómo la sombra de la programación fue alargada

En este capítulo se aborda la evolución del programa mediante la selección de algunos periodos relevantes en los cuatro niveles que se desarrollaban: Nivel 1 “Conocer”, Nivel 2 “Entender”, Nivel 3 “Decidir” y el nuevo nivel introducido en 2012 Nivel 4 “Mejoramos nuestro entorno”.

En el periodo de 1993 a 1996 se llevó a cabo un esfuerzo significativo para desarrollar una metodología sencilla y efectiva basada en la observación directa y en reuniones colaborativas. Este enfoque permitió establecer criterios fundamentales para integrar el entorno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando la importancia de partir del propio entorno, proporcionar un enfoque globalizador a los contenidos, y fomentar la cooperación y la implicación activa del alumnado en la solución de problemas reales.

En el periodo de 1996 a 2001 se preparó un material informativo básico dirigido al profesorado, que permitía desarrollar unidades didácticas específicas o integrar contenidos en los currículos escolares. Este material, dividido en bloques temáticos como el bosque, el agua, las plantas y los animales, buscaba generar actitudes positivas hacia el medio ambiente y concienciar sobre la importancia de los comportamientos individuales en la solución de problemas ambientales. Se centraba en mostrar las relaciones entre el ser humano y su entorno, destacando la importancia de la actuación directa y comprometida del alumnado en la conservación y mejora del entorno.



Trabajando en las caceras dentro del programa “Mejoramos nuestro entorno”

En el año 2012 y hasta casi el final del programa, se desarrollaron pequeñas intervenciones prácticas y positivas en el entorno del centro. Se seleccionaron una serie de microproyectos de mejora ambiental que permitieron a los grupos participantes identificar problemas o necesidades y realizar tareas prácticas para abordarlos. Entre los microproyectos desarrollados en el entorno del CENEAM incluimos el acondicionamiento de caminos, la limpieza de caceras, el acondicionamiento del entorno de fuentes, la limpieza de residuos en zonas naturales, la conservación del patrimonio construido y la restauración de vegetación. Estos proyectos prácticos ofrecieron al alumnado la oportunidad de adquirir conocimientos sobre los problemas ambientales, practicar el trabajo en equipo, asumir responsabilidades personales, dominar diversas técnicas de trabajo, aplicar la teoría en la práctica y reconocer los resultados tangibles de su esfuerzo personal y grupal.

Nivel 1 “Conocer”

De los años 1993 a 1995

En este periodo no se pretendía elaborar una metodología específica para el desarrollo de proyectos de educación ambiental de apoyo a la escuela. A través de la observación directa y de reuniones en el equipo se creó un proceso metodológico sencillo y muy útil.

Así pues, se establecieron los siguientes criterios para el desarrollo del programa:

- ∞ Partir del propio entorno como generador de problemas y situaciones que se integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ∞ Proporcionar un desglose globalizador a los contenidos que se iban a tratar.
- ∞ Iniciar el aprendizaje partiendo de la propia experiencia del alumnado.
- ∞ Acercar la figura del profesor o de la profesora como un miembro más.
- ∞ Potenciar las actividades de cooperación.
- ∞ Contactar directamente con el entorno siempre que sea posible y buscar la relación afectiva con el mismo o con sus elementos (aun teniendo en cuenta que el entorno es algo vivo y complejo).
- ∞ Adoptar una metodología activa que vaya desde el planteamiento de problemas reales a la implicación personal en la solución real de los mismos (somos miembros de derecho de la sociedad).
- ∞ Plantear un proceso dinámico que abarque todos los contenidos, tanto conceptuales como de procedimientos y de actitudes.
- ∞ Fomentar la crítica y la autocrítica como resultado de un proceso previo de análisis y reflexión.

Para la estructuración de las actividades que se proponían, se establecían unos bloques, cada uno con un eje central, sobre el que giraban las mismas: maquetas, agua, reciclaje...

Cada bloque comenzaba con una actividad que servía de elemento motivador, bien fuera de carácter lúdico, de visita extraescolar, o que, por su condición poco corriente o extraña, cumpliera su función de atracción hacia el tema que se pretendía trabajar.

Destinatarios

Los equipos docentes y los grupos de escolares fueron los destinatarios directos. El componente imprescindible, pieza fundamental encargada de adaptar las actividades, de dinamizarlas y desarrollarlas en función de su propia programación de aula, es el

profesorado. Todos los contenidos, actividades, documentación, etc. fueron materiales que el profesorado utilizaba y adaptaba a las necesidades y características de su alumnado.

Mecanismos de evaluación

«La evaluación ha de servir para obtener información que nos permita modificar o no el proceso de enseñanza (contenido, metodologías, actividades...) según el grado de consecución de los objetivos propuestos por los alumnos y las alumnas (aprendizaje). Por tanto, habrá que evaluar tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje»

Durante el desarrollo de este nivel se incidía más en la evaluación del aprendizaje, a través de la observación continua y sistemática mediante:

- ∞ Fichas y guías que reflejaran su modo de trabajar, sus iniciativas y dificultades.
- ∞ Un diario de clase en el que se reflejaran comportamientos y actitudes de carácter general.
- ∞ Observación sistemática de situaciones diferentes, juegos de simulación que permitieran observar la evolución de los sistemas de valores.
- ∞ Pruebas objetivas que indicaran su integración de los conceptos.
- ∞ Charlas objetivas para una coevaluación y reflexiones individuales para la autoevaluación.

Había tres momentos para evaluar: la evaluación inicial, que ayudaba a preparar las estrategias posteriores, una evaluación continua, que indicaba la marcha del proceso y, por último, una final que mostraba los cambios producidos a lo largo del mismo.

Recaltar en este sentido que siempre nos interesó más evaluar los procesos que los resultados.

De los años 1996 a 2001

En este periodo se presentaba un material que no constituía una unidad didáctica en sí misma sino, más bien, un conjunto de contenidos informativos básicos con los que el profesorado podía bien desarrollar una unidad didáctica específica o bien insertar contenidos relativos a los diferentes bloques en los currículos. Los bloques seleccionados fueron: el bosque, el agua, las plantas y los animales.

Para cada bloque temático se seleccionaba un artículo de prensa, una actividad, bibliografía de apoyo y se daba un cuadernillo anexo con datos básicos. Este material estaba dirigido inicialmente al profesorado, aunque podría haberse utilizado directamente por

el alumnado. La experiencia profesional y la definición de objetivos concretos por parte del profesorado permitía adaptar el material a diferentes usos educativos, tanto en relación con los niveles, como a la intensidad, extensión y temporalización o inserción en un programa concreto.

El objeto de este material fue la generación de actitudes positivas frente a nuestro medio y la concienciación de que la solución venía también de los comportamientos de todos y todas. Para ello se intentaba aportar significados, interrelaciones e implicaciones e interrogantes sobre ciertas cuestiones relacionadas con la naturaleza.



Trabajar en equipo da buenos resultados

Nivel 2 “Entender”

Del año 1993 a 1995

En este nivel se entendía el medio como un todo vivo, el lugar donde vive el ser humano, y se analizaba desde una perspectiva global.

La observación pura no era suficiente. Se trabajaba el principio:

OBSERVACIÓN REFLEXIÓN ACTUACIÓN

A la hora de programar un bloque temático se tenían en cuenta los siguientes pasos metodológicos:

1. Planteamiento del problema, aspecto a conocer mediante una hipótesis de trabajo que debía ser fuente de motivación.
2. Recogida de información. A partir de fuentes tales como visitas, entrevistas, etcétera, debían obtener información de aspectos observables, experiencias, sentimientos...
3. Organización y tratamiento de datos. La información debía ser organizada para estructurarla y hacerla utilizable.
4. Interpretación y cuestionamiento de la información. Los datos obtenidos se interpretaban mediante un juicio crítico y el cuestionamiento de la realidad.
5. Elaboración de conclusiones, verificación de hipótesis. Una vez recopilada y analizada la información, se debía verificar o rechazar la hipótesis de partida, además de plantear nuevos interrogantes.
6. Búsqueda de alternativas y participación. Aunque no se pudiera dar una respuesta total, era necesaria una toma de postura básica.
7. Comunicación. La comunicación era vital en todas las fases del proceso y muy especialmente en estos últimos pasos.
8. Actuación en el medio. Era muy importante que todo este proceso terminara en una actuación directa y comprometida del alumnado en el medio, con el fin de conservar y mejorar el entorno.
9. Planteamiento de nuevos interrogantes. Cuanto más se conoce, más cuestiones surgen. Este paso era otra vez el primero y el inicio de todo el proceso.

Nuevamente se ponía de relieve la relación entre la metodología planteada en el programa y los pasos metodológicos que la reforma educativa planteaba para el desarrollo de la Educación Ambiental.



Juguemos al lazarillo

Mecanismos de evaluación

El objetivo principal era observar y obtener la información precisa para adecuar el proceso de enseñanza al de aprendizaje.

Se trataba de una acción continuada durante todo el proceso. Se evaluaba tanto el proceso de aprendizaje (alumnado) como el de enseñanza (educador).

Del año 1996 al 2001

Durante estos años este nivel pasó de denominarse “ENTENDER” a «La naturaleza: qué nos da, qué le devolvemos».

En él se daba una visión sencilla, pero a la vez rigurosa, de las relaciones existentes entre el ser humano y su entorno, cómo el entorno había servido de casa y soporte para este «especial inquilino» y cómo el ser humano supone un constante factor de modificación del medio donde se ha ido asentando.

Comprender estas relaciones obligaba a tener unos conocimientos básicos del funcionamiento del entorno y una visión global de los problemas y posibles soluciones que conllevaba para el medio ambiente esta interrelación. Por ello, el material que se ofrecía se limitaba a tratar las relaciones, hablando de problemática, de soluciones y partiendo de unos conocimientos básicos pero necesarios.

A modo de ejemplo, se presenta este bloque didáctico:

- ∞ Punto de partida: ¡Iniciamos las actividades! Para ello, se busca toda la información posible en diferentes medios: recortes de prensa, noticias de televisión y radio, artículos de revistas especializadas, documentales...
- ∞ Discusión exploratoria: Una vez obtenida una información inicial, se hace una primera aproximación al tema mediante:
 - » Lluvia de ideas
 - » Preguntas directas sobre el tema
 - » Discusiones en pequeños grupos.

Es importante en esta fase contar con los mecanismos necesarios para detectar el estado de información, sensibilización y comportamiento de los integrantes del grupo ante el tema.

- ∞ Búsqueda de información. Ahora, divididos en grupos y con lo ya sabido, se busca información.
- ∞ Análisis del tema. A continuación, se estudia la información obtenida y extraen los problemas ambientales que la acción humana provoca.
- ∞ Búsqueda de soluciones. Indagar las soluciones posibles a los problemas planteados es un paso imprescindible.
- ∞ Acción. La actuación es imprescindible, el percibir que podemos hacer algo representa la guinda de la actividad.
- ∞ Conclusiones.
 - » Preparar informes con las conclusiones extraídas
 - » Discusión e interpretación de los informes preparados
 - » Buscar cómo detectar, evitar y corregir el problema
 - » Sacar las conclusiones pertinentes sobre las actividades de comportamiento analizadas.

Evaluación. Toda actividad educativa debe hacernos reflexionar sobre su incidencia, interés, etc. La opinión de los y las participantes es esencial.

Nivel 3 “Decidir”

Del año 1993 al 1995

El programa se diseñó teniendo en cuenta los principios básicos de la educación ambiental aplicada al sistema educativo.

En primer lugar, se proponen actividades para ser trabajadas de forma transversal, pudiendo ser enfocadas en distintas asignaturas.

Además, la propuesta era fundamentalmente activa y participativa, basada en actividades en grupo, a través de investigaciones del entorno y de los fenómenos naturales, su funcionamiento, alteraciones...

El programa se desarrolló en tres fases o bloques:

- ∞ **Bloque 1. Problemas medioambientales**
Se mostraba al alumnado los diferentes problemas que afectaban a cada uno de los componentes del medio ambiente (aire, agua, suelo, flora, fauna, paisaje como elemento integrador de todos los demás factores y, por último, el ser humano). Al mismo tiempo se aportaban soluciones a cada una de estas alteraciones. Esta fase la realizaba el profesorado en los centros educativos antes de la visita al CENEAM.
- ∞ **Bloque 2. La persona como motor de cambio**
Una vez que reconocían la problemática medioambiental y realizaban la visita al CENEAM, donde veían in situ algunos de los cambios que el ser humano provocaba en su entorno, se pasaba al siguiente bloque. En él analizaban las actuaciones que las personas podemos hacer desde nuestra posición de simples ciudadanos y ciudadanas (se hablaba de consumo, desarrollo sostenible, etc.).
- ∞ **Bloque 3. Actuemos**
Tras llevar a cabo la propuesta anterior, el alumnado debía de poner en práctica, de forma individual o colectiva, todos los conocimientos adquiridos en las dos fases anteriores para contribuir a la mejora y la conservación del medio ambiente, como era la ejecución de campañas de concienciación en el colegio, barrio, pueblo, etcétera.

Mecanismos de evaluación

La evaluación era una fase más dentro del programa, nos servía como un instrumento para orientarnos sobre los contenidos, hechos, actitudes, conceptos y principios, procedimientos, valores y normas adquiridas sobre el desarrollo y avance del proceso de aprendizaje, la actuación del profesorado, el manejo de los materiales usados, las actividades realizadas, o el ambiente de trabajo.

El profesorado hacía una evaluación inicial para tener en cuenta el punto de partida de su alumnado y también actividades de evaluación a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

Como no existía un modelo único de evaluación, utilizábamos diversos métodos:

- ∞ Métodos cualitativos:
 - » Orales: debates, asambleas, tormenta de ideas, entrevistas de opinión, reunión de evaluación.
- ∞ Escritas:
 - » Redacciones, diarios de la actividad, tabloneros y buzones de sugerencias, fichas de observación directa, libretas de anotaciones, cuadernos de campo, informes de personas externas a la actividad.
 - » Creativas: Collages-murales, sociogramas, telediario de noticias, representaciones críticas.
 - » Observaciones educativas de comportamiento: Fichas pautadas.
- ∞ Métodos cuantitativos:
 - » Observación:
 - Observación directa.
 - Indirecta, efecto de los comportamientos.
 - » Cuestionarios.
 - » Técnicas, proyectivas:
 - Pruebas verbales.
 - Pruebas gráficas.

La utilización de varios de estos métodos y la triangulación y contraste de los resultados obtenidos daba una idea, no solo los contenidos que el alumnado había adquirido, sino también de los datos para estudiar y analizar el programa, detectar problemas y ofrecer información para su mejora y reestructuración.

Todos estos métodos propuestos fueron completados con la propia evaluación del alumnado, su «experiencia» sobre el aprendizaje y los resultados que puedan derivarse del mismo.

Era fundamental que desde el principio se iniciara un sistema de autocrítica que permitiera conocer mejor el entorno y, a la vez, a uno mismo.

En el año 1998 se pusieron en marcha diferentes juegos de simulación que reportaron grandes momentos de trabajo y una buena evaluación por parte del alumnado y del profesorado. Un buen ejemplo de estos juegos los podrás encontrar en este [enlace](#).



Grupo de alumnos y alumnas realizando el juego de simulación

NIVEL 4 “Mejoramos nuestro entorno”

Introducción

En el año 2012 se crea el nuevo nivel «Mejoramos nuestro entorno», centrado en el desarrollo de pequeñas intervenciones destinadas a incidir de forma práctica y positiva sobre el entorno del centro.

Se seleccionaron una serie de pequeños proyectos de mejora ambiental que permitieron a los grupos participantes conocer un problema o necesidad y realizar tareas prácticas para darle respuesta. Los micro proyectos seleccionados incluían:

- ∞ Acondicionamiento de caminos.
- ∞ Limpieza de caceras (acequias tradicionales de la sierra de Guadarrama).
- ∞ Acondicionamiento del entorno de fuentes.
- ∞ Limpiezas de residuos en zonas naturales.
- ∞ Intervenciones para la conservación del patrimonio construido (ruinas de ventas, búnkeres y parapetos de la guerra civil, etcétera).
- ∞ Restauración de vegetación: plantaciones de riberas.

El alumnado que participaba tenía ocasión de:

- ∞ Adquirir conocimientos sobre el problema planteado.
- ∞ Practicar el trabajo en equipo, pero también disponer de una oportunidad para la responsabilidad personal.
- ∞ Dominar diversas técnicas de trabajo.
- ∞ Pasar de la teoría a la práctica poniendo en juegos el propio esfuerzo personal.
- ∞ Reconocer resultados positivos, tangibles del propio esfuerzo.

El desarrollo de un pequeño proyecto de mejora ambiental constaba de los siguientes pasos:

1. Selección de un problema sobre el cual intervenir.
2. Recogida de información para analizar el problema.
3. Búsqueda de posibles iniciativas a desarrollar para incidir de forma positiva sobre el problema planteado.
4. Preparación de un proyecto de intervención.
5. Trabajo práctico sobre el terreno.
6. Evaluación de los resultados.

Mecanismos de evaluación del nivel 4 "Mejoramos nuestro entorno" (2004-2005)

1. Metodología:

La evaluación del nivel 4 del programa educativo "CENEAM con la Escuela" se planteaba con una metodología diferente al resto de niveles, ya que tanto la edad como el número más reducido de participantes así lo permitía. Se pedía al alumnado que escribiera una carta a un amigo/a imaginario/a contándole su participación en el programa. Se les pedía a los docentes que lo hicieran un tiempo después de la actividad, de modo que tuviesen tiempo de madurar la experiencia.

El estudio se centró en lo que se denominó las «cartas al amigo», en un total de 95 cartas recibidas procedentes de 7 centros distintos. Las visitas se realizaron entre octubre y noviembre de 2004 y entre marzo y mayo de 2005, cuando se preveía que las condiciones meteorológicas de la zona permitirían el desarrollo de las actividades programadas. También se pensaba en la carga de trabajo de estos cursos, sobre todo en Bachillerato, buscando fechas que no coincidieran con exámenes.

Datos de participación del nivel 4 durante el curso 2004-2005:

- ∞ N° centros participantes: 13
- ∞ N° grupos participantes: 13
- ∞ Tipos de centro: 3 Centros de Enseñanza Primaria, 9 Institutos de Enseñanza Secundaria, 1 Instituto de Formación Profesional Específica.
- ∞ N° medio participantes por visita (alumnos/as): 16
- ∞ N° total de participantes: 210
- ∞ N° total docentes: 23 (de media acompañan 2 docentes a cada grupo)
- ∞ N° total de cartas recibidas: 78

Los textos de estas cartas se utilizaron como medio para conocer la opinión de las personas participantes en el programa, considerándose como unidades de análisis del propio estudio. Para ello, se analizó lo que decían, cómo estaba dicho, quién hablaba, de qué o de quiénes se hablaba y por qué se decían determinadas cosas.

De este modo se trataba de extraer información de forma objetiva de las opiniones, comentarios, frases y temas expresados por el alumnado en esas cartas. Con ello se recogían las valoraciones tanto positivas como negativas de las distintas actividades que se realizaban en el programa, los centros de interés del alumnado, etc. Estas opiniones y descripciones eran utilizadas en la evaluación del programa, ya que ayudaban a identificar los posibles aciertos y errores cometidos en el diseño o el desarrollo de la actividad y sugirieron nuevos temas o líneas de trabajo.

Para llevar a cabo el estudio se agruparon las opiniones, valoraciones o comentarios del alumnado en seis categorías:

1. Las que daban una visión global o una valoración general de la actividad.
2. Las actividades concretas a las que hacían referencia: trabajo, audiovisuales, explicaciones, rutas guiadas...
3. Las valoraciones específicas sobre las actividades o temas concretos.
4. Centros de interés: puntos o enclaves relacionados con la naturaleza que captaban el interés y la atención del alumnado.
5. Anécdotas surgidas durante su visita al CENEAM.
6. Logística: recogían los comentarios sobre las instalaciones en las que se alojaron, restaurante encargado de la manutención, etc.

Se incluían en estos informes los datos de evaluación extraídos de los textos al lado de algunas citas recogidas literalmente de las cartas. Al lado de los datos que aparecían recogidos en los cuadros aparecía el número de veces que se han repetido los mismos comentarios en las distintas cartas.

2. Resultados obtenidos:

a) Valoraciones generales de la actividad:

La experiencia fue todo un éxito y dejó huella en las personas participantes. La mayoría coincidió en que fueron unos días inolvidables, llenos de aprendizaje y diversión. Se sintieron fuera de la rutina, disfrutaron de la naturaleza y vivieron momentos únicos con sus compañeros/as.

El ambiente fue espectacular, tanto entre el alumnado como con el equipo educativo y el profesorado. Muchos/as participantes destacaron que esta actividad les permitió conocer mejor a sus compañeros/as, reforzando la convivencia y creando nuevas amistades.

Otro punto fuerte fue el contacto con la naturaleza. Para muchos/as participantes, fue una experiencia nueva y enriquecedora que les hizo valorar más el entorno. Cruzar ríos descalzos, hacer rutas por paisajes impresionantes o simplemente comer al aire libre, fueron momentos que marcaron la experiencia. Además, las actividades les ayudaron a comprender la importancia de cuidar el medio ambiente y el esfuerzo que supone su conservación.

La organización del programa recibió muchos elogios. Las personas participantes valoraron lo bien planificadas que estaban las actividades y la organización. También hubo espacio para la reflexión: algunos comentarios resaltaron lo mucho que habían aprendido, no solo sobre la naturaleza, sino también sobre la historia y la relación entre el ser humano y su entorno.

Eso sí, si hubo algo que todos coincidieron en “mejorar”: ¡querían más días!

Por último, no faltaron las palabras de agradecimiento al personal del CENEAM por su trato cercano y profesional.

b) Actividades concretas a las que hacen referencia:

Las opiniones sobre la actividad fueron, en general, muy positivas. Al principio, la presentación de la zona con la maqueta tuvo opiniones divididas: algunas personas la encontraron interesante para situarse, mientras que otras la habrían pasado por alto porque les pareció un poco aburrida.

Sin embargo, en cuanto empezaba la acción, todos/as se metían de lleno en el trabajo. La plantación de árboles y arbustos fue una de las tareas más comentadas: bellotas, robles, acebos, manzanos silvestres... ¡incluso descubrieron que de los endrinos se hace el pacharán! También visitaron un invernadero puntero en la producción de plantas para repoblación, donde aprendieron sobre la selección y germinación de semillas. En general, quedó claro que entendieron bien por qué y cómo se hacía cada tarea.

Las explicaciones del equipo educativo también fueron bien valoradas, sobre todo cuando incluían datos históricos y curiosidades del lugar. Muchos/as destacaron que la forma en la que les contaban las historias hacía que fueran más interesantes. Aprendieron sobre la relación entre la zona y la realeza, o entre la corteza del sauce y las aspirinas, e incluso participaron en la restauración de un búnker de guerra y en la limpieza de acequias, actividades que les sorprendieron y parecieron una experiencia enriquecedora.

Uno de los momentos más comentados fue el transporte en los todoterrenos del Ministerio de Medio Ambiente. A la mayoría les pareció toda una experiencia viajar en los “Terranos”, aunque bromeaban con que en otras circunstancias seguro que les habrían hecho ir andando.

La ruta guiada por la naturaleza fue otro punto fuerte. Disfrutaron del paisaje, el río cristalino, los pinares y robledales; en general se quedaban con ganas de darse un buen baño. Fue una actividad muy bien valorada por la mayoría.

Sobre el trabajo en sí, hubo consenso en que era exigente, pero también divertido y gratificante. Se sintieron parte de algo importante y orgullosos de su contribución al medio ambiente y al patrimonio histórico.

c) Valoraciones específicas:

El cansancio fue un tema recurrente en los comentarios. Después de un día intenso de trabajo y caminatas y una noche en la que se dormía poco, al día siguiente había que seguir adelante y dar lo mejor de sí.

En cuanto a los audiovisuales y exposiciones, las opiniones fueron variadas. Algunos/as los encontraron interesantes y bien preparados, mientras que otros/as, después de tanto ajetreo, apenas lograban mantenerse despiertos/as durante los vídeos. Parece que después de un día tan movido, sentarse a ver documentales no era lo más motivador.

Tuvo unanimidad el comentario sobre el buen trato del equipo educativo y el personal del CENEAM. Se destacó su simpatía, paciencia y lo bien que conectaba con el grupo. Hubo menciones especiales a lo majo que era, a lo bien que explicaba.

El trabajo en equipo fue otro punto que gustó mucho. Las cadenas humanas con la tierra, la limpieza de caceras y el uso de guantes y azadón dieron pie a muchas risas y hasta sesiones de fotos improvisadas. Aunque el trabajo fue duro, coincidían en que la experiencia era gratificante y divertida.

Incluso expresaron el deseo de volver en el futuro para comprobar si los árboles que plantaron seguían ahí. No sabemos si lo habrán hecho, pero parte de su esfuerzo sigue visible en la zona.

Y, cómo no, la fiesta nocturna en las cabañas fue uno de los momentos estrella. Para algunos/as participantes, tanto o más importante que el propio programa. Más de una persona dedicó la mitad de su carta a contar lo que pasó allí, lo que deja claro que fue una parte clave de la experiencia.

d) Centros de interés:

Si hay algo que dejaba sin palabras eran los paisajes. Desde montañas imponentes hasta ríos de aguas cristalinas, cada rincón parecía sacado de una película. De hecho, hasta lo compararon con los escenarios de *El señor de los anillos*.

Las vistas eran impresionantes, con un entorno idílico salpicado de construcciones medievales. Muchos/as coincidían en que las fotos no hacían justicia a lo que vieron con sus propios ojos. Durante las caminatas, cada paso ofrecía una nueva postal perfecta.

Además del paisaje, los animales también fueron protagonistas. Ver caballos en libertad mientras trabajaban o caminaban fue una de esas sorpresas que hicieron la experiencia aún más especial. Algunos/as se entretuvieron haciéndoles fotos y simplemente disfrutando del momento.

e) Logística:

Después de un día intenso, llegar al alojamiento era un respiro. Las instalaciones eran fabulosas y las cabañas fueron, sin duda, uno de los puntos favoritos. Eran acogedoras y dormir juntos hizo que la experiencia fuera aún más divertida. Eso sí, había que ducharse los primeros, que el agua caliente se acababa.

Sobre la comida, las opiniones fueron más variadas, aunque en general positivas. Hubo quien disfrutó de cada plato y destacó la buena preparación y el ambiente agradable del restaurante. Otros/as, en cambio, no quedaron tan encantados/as con la comida. Lo que sí gustó por igual fue el desayuno, con variedad suficiente para empezar el día con energía.

f) Anécdotas:

Eran muchas y variadas, la mayoría relacionadas con la convivencia, las más repetidas: la fiesta nocturna en las cabañas y los todoterrenos.

“Ese día me lo pasé muy bien, pero lo mejor fue la noche en las cabañas, donde nos lo pasamos muy bien, aunque dormimos muy poco”

“No voy a pasar por alto la noche en las cabañas, que nos echamos unas risas todos juntos”

Algunas reflexiones desde el equipo:

Al hacer una lectura general de las cartas de un mismo centro y compararlas con las de otros grupos, se observaron grandes diferencias entre unos y otros, sobre todo en cuanto a motivación. Los grupos más motivados y con algo de preparación previa por parte del profesorado trabajaron con buena disposición y muchas ganas de colaborar en la mejora del entorno; también eran más receptivos a las explicaciones del equipo. En las cartas solían explicar con detalle en qué consistía su trabajo, cómo y para qué se hacía. La gran mayoría de las personas participantes se encontraban dentro de este sector y puede comprobarse esta buena disposición en prácticamente todas las citas incluidas en el informe, por lo que no se consideró necesario destacar ninguna en especial en este punto.

Por el contrario, hay grupos minoritarios cuyos comentarios indicaban que estaban poco motivados. Sus cartas no siguen la pauta de las del resto de centros que participaron en el nivel 4 del programa, ya que en su centro les pidieron que en lugar de escribir una «carta a un amigo» redactaran una especie de «informe» sobre las actividades realizadas.

Para más información sobre estas actuaciones os ofrecemos este [enlace](#)



Alumnos participando de manera activa en la recuperación del patrimonio histórico

06

El alumnado_



06



El alumnado

A lo largo de los treinta años que ha estado funcionando el programa «CENEAM con la Escuela» hemos tenido la oportunidad de trabajar y aprender con más de cien mil niños, niñas y jóvenes a los que queremos agradecer todo lo que en estos años nos han enseñado. Nos han dado la oportunidad de crecer como personas y mejorar como educadores y educadoras Gracias.

En este capítulo se resume la entrevista realizada en 2024 con dos antiguos alumnos del programa.



Senda por las praderas y pinares de Valsain

Algunas frases extraídas de la entrevista con Alicia González y Joaquín Olmos, ambos del Colegio San Jaime de Majadahonda (Madrid), que participaron en el programa “CENEAM con la Escuela” en los años 2014, en el nivel 3 «El uso sostenible de los recursos naturales», y en 2017 en el nivel 4 «Mejoramos nuestro entorno».



“Nosotros tuvimos la suerte de poder ir con nuestro colegio en dos ocasiones, la primera en 2014 cuando teníamos 14 o 15 años y la segunda ya en 2017, cuando estábamos en segundo de bachillerato; fueron dos experiencias muy diferentes, supongo que por la edad con la que fuimos a cada una de ellas”.

“Para nosotros, que no habíamos participado nunca en un juego de rol, fue una experiencia muy positiva. La senda, ya la había hecho en otras ocasiones, en algunas otras salidas del colegio. El juego de rol fue muy innovador para nosotros, la verdad; guardo un muy buen

recuerdo y eso que ya han pasado unos cuantos años...” “...De hecho, antes de empezar la entrevista, hemos dicho ¿te acuerdas de lo del juego de rol? que yo era ganadera y tú eras gabarrero. Me acuerdo perfectamente de la historia. Fue algo que nos impactó como para acordarnos tantos años después...” “...El juego de rol fue muy divertido. No había un guion, teníamos nosotros que sacar nuestras propias conclusiones de lo que era mejor, de lo que era peor del juego y de nuestros papeles dentro de él. Yo creo que todos nos quedamos con ese juego de rol, porque fue muy divertido y muy instructivo, captó la atención de todos, estábamos todos muy implicados en la historia”. “Preparamos el papel que nos tocaba representar en el juego, tuve que estar buscando y recopilando información porque realmente no quería llegar allí y no tener ni idea, entonces, junto con mi compañero, que también fue gabarrero, estuvimos un buen tiempo investigando sobre el tema”.

“De nuestra segunda visita con el programa de Cambio Climático yo me acuerdo de lo importante que es conocer ese entorno y que, si no lo conservamos, se perderá. Nosotros, que somos de ciudad, no somos conscientes de su importancia y viviéndolo con los educadores

eres más consciente de su verdadera importancia..." "...Para mí fue muy impactante que los educadores nos dijeran que ellos notaban como cada vez tardaba más en llegar el frío y cada vez hacía más calor que afectaba cada vez más a la fauna y a la flora. Y de cómo en el otoño estaban viendo que las hojas caían muchísimo más tarde, nos enseñaron que la senda debería estar mucho más tapizada con hojas, pero claro, debido al cambio climático, debido a las temperaturas, estaba llegando mucho más tarde. Me impactó bastante".

"Yo me acuerdo de Perico, que era el que nos guiaba y todo me sorprendía porque según te lo explicaba ibas siendo más consciente del problema actual del cambio climático".

"Hablamos sobre qué podemos hacer, no para solucionarlo, no solamente para concienciarnos, sino también para aprender a ver qué podemos hacer para dañar lo menos posible al planeta. Recuerdo que nunca tuve la sensación de que el mundo se iba a acabar ni nada de eso, sino que siempre nos hacían ver que, a pesar de lo que estaba pasando, siempre se podía hacer algo y era una cuestión de contribuir un poco, de que había esperanza de cambio para mejorarlo..." "...Al final es una cuestión de que lo mínimo que puedas hacer siempre va a ser mejor que no hacer nada, porque esto está pasando y es un problema de todos, en el que todos tenemos que colaborar en mitigarlo".

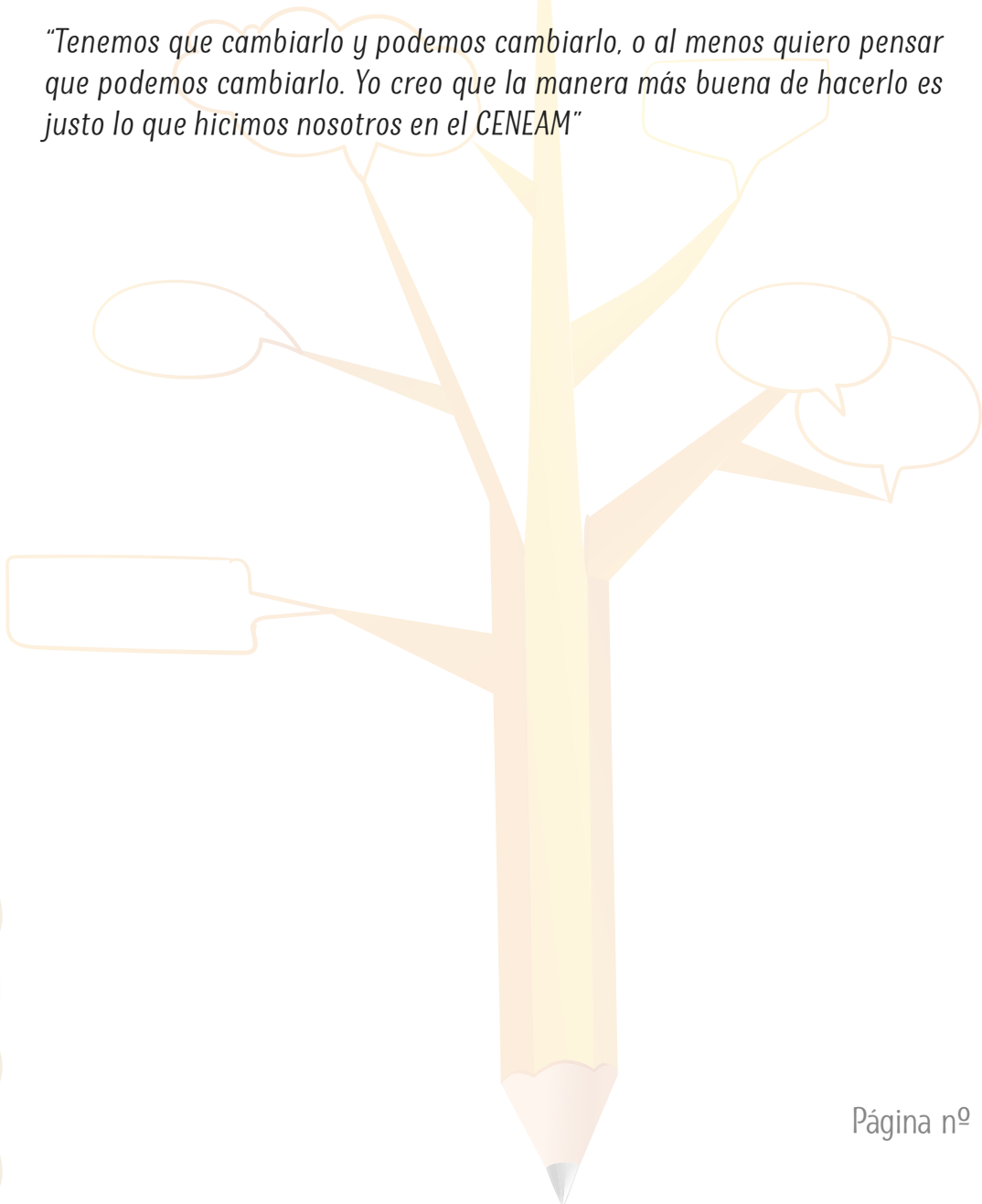
"Me llamó la atención el tema de las basuras porque en una zona que yo veía que estaba muy limpia, comparado con otras zonas a las que yo había ido de excursión y eso me hizo pensar también en que no hay respeto por nuestro entorno".

"Yo creo que tendremos más conciencia ambiental que otras personas que no han pisado el campo en su vida, que no han ido a un centro como el CENEAM, que no saben ni que existen centros como este". "Yo creo que nos lo explicaron con tanto detalle y con tanto cariño, con una perspectiva y unas ganas de enseñar a la gente joven sobre estos problemas y sus soluciones. Creo que a nosotros nos marcó y a nuestros compañeros también. Nos acordamos de algún pequeño detalle de esa excursión y creo que se nos quedó grabado".

"Imagínate, no me lo estoy inventando, pero entender el medio ambiente y que nos lo explicaran tan bien es muy importante para concienciarse en ese tipo de cosas. Y si tú puedes hacer algo, aunque sea muy poco, pues difúndelo entre tus compañeros de trabajo"

"Es curioso porque, ahora mismo estoy estudiando fisioterapia y el otro día estaba hablando con un paciente anciano sobre este tema, sobre el cambio climático. Estábamos hablando de que hacía mucho calor para ser noviembre y me pareció curioso que él era consciente de todo, estaba informado sobre el tema del cambio climático y de qué estaba pasando en ello. Era curioso cómo para alguien tan mayor como él es algo que ha llegado incluso a su generación, aunque muchas veces pensamos que es algo que solo está llegando a los más jóvenes".

"Tenemos que cambiarlo y podemos cambiarlo, o al menos quiero pensar que podemos cambiarlo. Yo creo que la manera más buena de hacerlo es justo lo que hicimos nosotros en el CENEAM"



07

El profesorado_





El profesorado

El profesorado desempeñó un papel crucial en la realización de las actividades de educación ambiental que desarrollamos en este programa. Su influencia y dedicación fueron esenciales para el éxito de «CENEAM con la Escuela» y para inspirar a las nuevas generaciones a cuidar y respetar el medio ambiente. Es cierto que en un principio dejaba a criterio del equipo del CENEAM realizar todo tipo de actividades, pero con el tiempo fue participando del proceso hasta conseguir, en algunos casos, empezar a programar sus propias actividades, más acordes con sus realidades y necesidades.

El profesorado actuó como facilitador del aprendizaje, guiando al alumnado en la exploración y comprensión de los conceptos ambientales que se les planteaban a lo largo del programa. Entre todos/as se modificaron actividades, metodologías... y este proceso hizo que el programa fuera evolucionando con el tiempo, siempre basándose en sus demandas y atendiéndolas según las posibilidades.

El profesorado fue responsable de evaluar el progreso de su alumnado y adaptar las actividades según fuese necesario. Esta evaluación continua permitió identificar áreas de mejora y ajustar sus métodos para maximizar el impacto educativo.

El profesorado recibía formación especializada, recursos didácticos, apoyo y asesoramiento, motivación y compromiso, impacto positivo en el aula, y oportunidades de evaluación y mejora continua. Estos beneficios contribuyeron a enriquecer la práctica educativa y a promover una educación ambiental de calidad en los centros educativos.

A lo largo de estos 30 años de «CENEAM con la Escuela» han participado más de 4.000 docentes en el programa.

«Reuniones de profesores» realizadas desde el año 1994

El programa “CENEAM con la Escuela” nació con vocación de involucrar al docente en el proceso educativo desde el inicio. No se pretendía ofrecer una visita, una excursión sin más, sin objetivos a largo plazo, sin proyecto paralelo en el aula.

Con este objetivo en mente, a partir de 1994 se iniciaron las «reuniones de profesores»,

de carácter obligatorio para poder participar en el programa educativo.

El objetivo de las reuniones era dar a conocer el programa y su funcionamiento tanto dentro como fuera del centro, en el aula, así como hacer entender al profesorado que adquirirían un compromiso, flexible, que era necesario para poder realizar el programa con todas sus partes.

En estas jornadas el CENEAM ofrecía recursos que sirvieran de base teórico-práctica a la hora de plantearse la educación ambiental como asignatura transversal, tal y como se planteaba en la reforma educativa.

Estas reuniones tenían, en un principio, una duración de dos días. Se generaban sinergias entre el profesorado y el equipo educativo que facilitaron en gran medida el desarrollo del programa, su crecimiento y su éxito cuando lo tuvo.



Reunión en el exterior con los docentes que iban a participar en el programa con su alumnado

Se habla ahora mucho de redes, de su importancia en todos los procesos para compartir experiencias, así como entender que no se está solo. La importancia de la red para crecer. Pues bien, aquellas primeras reuniones supusieron una primera red de docentes que no solo conocían los recursos del “CENEAM con la Escuela”, sino que se apoyaban para conseguir objetivos comunes.

De dos días de duración se pasó a uno, no era fácil que el personal docente tuviera tanto tiempo para formarse.

Como se aprecia en este comentario realizado por el equipo de educadores/as en el año 2004, la reducción del tiempo destinado a estas reuniones podía suponer deterioro en esta incipiente red y en el programa en general.

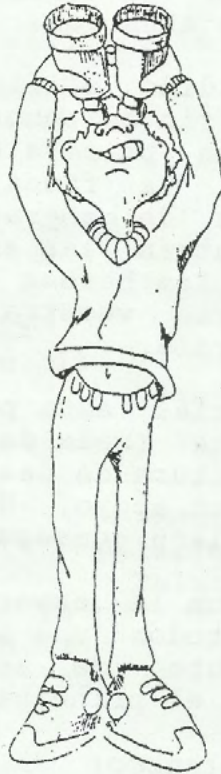
«La duración, tanto de esta reunión como de las que se plantean a lo largo de este año, es de un día. Motivos ajenos a nuestra voluntad han hecho que esto sea así. Sin embargo, seguimos pensando que las reuniones de dos días para todos aquellos profesores que no han participado nunca en el programa son la base para cumplir nuestros objetivos. De esta manera, todo resulta extremadamente rápido, lo que en algunos casos repercute negativamente.»

En estas reuniones se trabajaba en común con los materiales para el antes y el después de la visita, se realizaban los diferentes itinerarios, se planteaban las posibles evaluaciones...y crecían las sinergias entre docentes de los centros educativos y el equipo del CENEAM con el propósito de ofrecer al alumnado el material que pudiera incidir en el conocimiento del medio y sensibilización ambiental y en la posible participación para conservar el mismo y mejorarlo.

Materiales que se ofrecían en las reuniones previas

- ∞ **Libro de actividades:** En ellas se ofrecía al profesorado la posibilidad de hacer educación ambiental a través de una serie de actividades divididas en bloques de muy sencilla puesta en marcha. Todas las evaluaciones a lo largo de los años fueron indicando el poco tiempo que tenía el profesorado para diseñar actividades. Así pues, lo que se pretendía con este material era llegar a facilitar las cosas a quien quisiera trabajarlos. Además, los temas que se trataban en el cuaderno del profesorado estaban relacionados con el temario de estos cursos a los que iba dirigido. Se intentó que las actividades de educación ambiental pudieran ser llevadas a cabo por cualquier docente, de tal manera que se pudiera en práctica la transversalidad de la que ya se hablaba en las reformas educativas.
- ∞ **Guía del profesor:** La guía del profesor era un material en el que se recogía información de todas las actividades que harían en el CENEAM con su alumnado el día de la visita. Además, incluía actividades previas y posteriores a la visita.
- ∞ **Material “Paseando por Valsain y su entorno”:** Pequeño cuaderno de campo que el alumnado debía llevar para realizar la senda de este nivel. El cuadernillo inicial se componía de varias hojas que el profesorado debía haber entregado a los participantes en la actividad. Poco a poco las hojas, y actividades se fueron reduciendo hasta llegar a una hoja DIN A4 apaisada con pocas actividades. Este material no duró muchos años. El alumnado en muchos casos estaba más pendiente de rellenarlo que de observar el espacio. Finalmente se anuló y se optó por el disfrute mucho más significativo del paseo.

PASEANDO POR VALSAIN Y SU ENTORNO



FICHERO

- ∞ **Material “Descubre la Sierra de Guadarrama”:** Pequeño cuaderno con más actividades, a modo de guía, para ir descubriendo algunos contenidos de las salas. Su objetivo era que conocieran los cuatro grandes ecosistemas que hay en la Sierra de Guadarrama con su fauna y su flora. En la sala, además, había recursos para oler, tocar y escuchar. Este cuadernillo se dejó de utilizar ya que dirigía demasiado la visita.
- ∞ **Fichero de especies:** Material de apoyo para el profesorado que venía por primera vez al CENEAM. Algunos/as tenían ciertos miedos por no ser docentes

de ciencias. Una vez que se explicaba que la educación ambiental no tiene por qué estar únicamente vinculada a las ciencias naturales, se les ofrecía el fichero para afianzarles en sus conocimientos. Este contenía información sobre las especies más comunes de la sierra, tanto animales como vegetales.

Con respecto al tipo de docentes que participaban en el programa, la evolución fue lenta. En un principio al programa educativo solían acudir docentes de la rama de ciencias (la educación ambiental estaba más vinculada a estas asignaturas); con el paso del tiempo, todas las disciplinas participaron: filosofía, deporte, historia, ciencias...

Reflexiones sobre las reuniones con el profesorado

En algunos casos los papeles cambiaron y el responsable durante la senda y la visita a la exposición era el profesor/a, eso sí, con ayuda del educador/a del CENEAM.

Para que la visita fuera un éxito, la preparación debía ser lo más exhaustiva posible, evitar miedos y echarle muchas ganas. Las preocupaciones principales se daban sobre todo en el itinerario. Miedo a no encontrar el camino, a no saber hacer las actividades propuestas... Preparar la visita era esencial y esta era la misión del cuadernillo «*Guía del profesor*». En esta guía se ofrecía apoyo necesario al docente.

Otro factor muy importante era el trabajo previo y posterior a la visita. Se percibía claramente cuándo un grupo había trabajado antes en clase. El alumnado llegaba mucho más receptivo y, en cierta medida, se había desterrado la idea de asistir a una simple excursión. Para ello se les ofrecía un cuaderno con actividades que podían poner en práctica, y a su ritmo, dentro del aula.

El trabajo posterior a la visita era muy importante. A lo largo del recorrido que se realizaba durante la actividad, con ayuda de los cuadernillos de campo, se llevaba a cabo una recogida de datos muy interesante para trabajar algunos días después en el aula. Además de esto, para poder seguir con el trabajo en el aula, era esencial llevar a cabo una serie de actividades que pudieran “anclar” los conocimientos y experiencias del día de visita en el alumnado. Para ello, se ofrecía también al docente un “cuaderno de actividades posteriores” para desarrollar en el aula.

Con el paso de los años, y ante las dificultades administrativas de buena parte del profesorado para acudir un día de clase al CENEAM, la reunión con ellos/as pasó a ser online y a no ser obligatoria para finalmente desaparecer, viéndose sustituida por el envío de documentación que sirviera para la preparación de la visita. La consecuencia principal es que suponía la desaparición de una de las señas de identidad del programa como era la complicidad que se creaba con el profesorado que iba más allá de la realización de las actividades. Suponía un intercambio de experiencias y se generaba un espacio de relación que permitía al profesorado generar una red. Por otro lado, las nuevas tecnologías y la coherencia del mensaje con los actos (muchos docentes viniendo en coche

para una sola sesión) hizo que se iniciara un proceso “on line” al que ahora estamos tan acostumbrado. Sin embargo, el contacto directo entre docentes se perdió, con lo que se perdió también buena parte de la red que estaba formada.

A continuación, se plasman unas frases extraídas de dos entrevistas que se llevaron a cabo durante el mes de octubre de 2024 con dos profesores que han participado en el programa «CENEAM con la Escuela» a lo largo de muchos años.



Reunión en el interior del CENEAM con los docentes que iban a participar en el programa con su alumnado



Extracto de la entrevista a Juan Carlos González, profesor de los centros Everest School Monteclaro (Pozuelo de Alarcón) y Colegio San Jaime (Majadahonda), ambos en Madrid, que asistió con su alumnado durante 23 años.

Recuerdos del CENEAM

Tengo muy buenos recuerdos de mis experiencias con alumnos y alumnas en el CENEAM y creo que merece la pena recordarlo, aunque sea brevemente, con mi humilde opinión.

Yo participé en el nivel tres y en el nivel cuatro, algunos alumnos hicieron los dos, que es una cosa excepcional, que nunca más nos volvió a ocurrir. Es muy interesante para el alumnado realizar los dos programas de manera consecutiva, en ambos aprendieron mucho y lo pasaron muy bien. Estuvieron tan motivados que, seguro, aún lo recuerdan.

Reuniones de profesores

Yo era de los que voluntariamente quería asistir a las reuniones de profesores. Pedía permiso a la dirección del centro, ya que consideraba que es muy importante asistir, aunque yo ya me conocía los programas perfectamente y sé que no estoy obligado. Yo siempre decía: "Quiero estar y quiero asistir y, si es posible, con mi compañero, con quien vaya a ir a la visita, pues mejor que estemos en la reunión previa". Y casi siempre lo pudimos hacer.

En las reuniones de profesores del CENEAM se formaba un grupo de gente experta: biólogos, geólogos, expertos en medio ambiente. Siempre en el grupo hay alguien que está especializado en algo. Había siempre alguien que era especialista en insectos y compartía un montón de contenidos y metodología para enseñar el mundo de los insectos. También había alguien que era experto en botánica y conocía las especies de la zona y cómo motivar a los alumnos a descubrir el fascinante mundo vegetal. Yo aprendía lo más posible, abría los oídos y me decía, necesito aprender. Y por supuesto, después también con el equipo del CENEAM, de todos, de

Perico, de Pilar, de Carlos, de Mamen, de Esther, de Estrella, de Julio. Con todos he estado y de ellos he aprendido muchísimo. Yo creo que una de las maletas que me llevo de ahí, aparte de mi relación con los alumnos y lo que han aprendido mis alumnos, es lo que yo he aprendido también y lo que luego utilicé en mis clases y mi futuro educativo.

Estructura del programa

Yo creo que el programa estaba muy bien estructurado, con sus diferentes etapas: conocer, entender, decidir y luego, cuando ya salió el nivel 4, actuar, que realmente es lo que faltaba y hacía que el programa fuera más bueno todavía. Porque claro, no se puede entender si no se conoce antes, o sea, primero hay que conocer, después entender, una vez que ya entiendes, si tienes la capacidad de tomar alguna decisión, tómala, una vez que ya has tomado la decisión, debes actuar directamente sobre el terreno. A mí la idea siempre me pareció maravillosa y yo creo que eso fue enriqueciéndose poco a poco, es decir, se cambiaron los nombres, pero cada vez se iba enriqueciendo más y cogiendo lo bueno de cada programa anterior.

Yo les solía poner ese audiovisual de las cuatro estaciones tan diferente, que estaba tan bien hecho y visitábamos las exposiciones que eran muy buenas. Recuerdo también el taller de la atmósfera sonora, eso como algo muy interesante. Vamos, a mí me encantó y lo sigo practicando, sigo poniéndolo con mis alumnos, y la verdad, sigue siendo un recurso muy interesante.

Dinámicas de aprendizaje

También sigo utilizando las dinámicas que aprendí en el CENEAM. Taparles los ojos, que escuchen, que sientan el entorno con todos los sentidos. Eso lo he aprendido allí y la verdad es que siempre se convierte en una dinámica muy agradable y útil.

La mayoría de las actividades que realizábamos eran sorprendentes para ellos. Se sorprendían de cómo se podía enseñar así, de esa manera. Los talleres que se hacían y, sobre todo, los juegos de rol. Contaban eso de reunir al ayuntamiento con los gabarreros, con los ganaderos, con no sé cuántos actores implicados, y tomar una decisión de cómo se puede

transformar un entorno teniendo en cuenta las opiniones de los diferentes colectivos. Se acuerdan después de tantos años y dicen «te acuerdas cuando tú eras el alcalde y tal no sé qué». Por primera vez veían cómo los temas medioambientales no son temas que dependan de otras personas, sino que pueden depender de ti en un futuro, que tú puedes jugar un papel importante. Por primera vez se sentían protagonistas y que todas esas actividades, sobre todo los juegos de rol, creo que estaban muy bien enfocados, los talleres también. Creo que todas esas actividades han sido muy, muy positivas.

Recursos y acciones medioambientales

Nos ofrecían una cantidad de recursos que no conocíamos. Cuando hacíamos el nivel cuatro y limpiábamos caceras, o cuando íbamos a repoblar o cuando hacíamos acciones para intentar recuperar el ecosistema de la nutria y quitábamos zarzales. No todo lo que hace que mejore el medio ambiente debe de proceder de las grandes decisiones de Europa, para hacer determinadas actuaciones, hay veces, que las personas podemos hacerlo. La idea que yo sacaba del CENEAM era que no es necesario tener la naturaleza como un museo y no actuar en absolutamente nada, es decir, un concepto amplio del desarrollo sostenible. Yo aprendí realmente lo que era el desarrollo sostenible y así se lo expresé a mis alumnos. Podemos explotar un monte y conservarlo a la vez, sacarle beneficio y que sea rentable y que su gestión sea sostenible.

El primer día, de los dos que íbamos, era para ver cómo funcionaba el bosque, contarles absolutamente todo. En esa salida nos íbamos hasta el alto de cotos y bajábamos hasta el CENEAM, o desde Navacerrada y también bajábamos al CENEAM. Íbamos viendo las distintas partes del bosque, las distintas explotaciones. Pactábamos, los educadores y nosotros, las actividades que íbamos a desarrollar en el itinerario. Una vez hecho eso, se les indicaba que, ahora, iban a actuar. Hoy nos va a tocar ponernos las botas de agua y limpiar caceras. Y ahora vamos a hacer una repoblación, una repoblación con bellotas. Nos íbamos al centro de mejora genética en donde los chavales preguntaban un montón de cosas y que les hablaba de injertos y de cómo se injertaba. Eso les servía muchísimo ya que luego ellos podían manipular, que no solamente fuera escuchar, sino que pudieran actuar. Eso era fantástico.

Propuestas de actividades

Las propuestas que nos hacían para actividades antes y después de la visita. Eso me parece muy interesante. Si tú preparas una visita con los alumnos, aunque no sepan dónde van a ir realmente, pero les estás proponiendo cosas sin desvelarles lo que van a hacer, pero les estás proponiendo juegos y dinámicas que puedan hacer previamente y que sabíamos que nos iban a venir bien para la visita. Yo era de los que me leía absolutamente toda la documentación que me daban y luego la ponía en práctica antes y después de la visita.

Vocación y entusiasmo

Yo conozco a pocas personas que sean profesores y no tengan vocación, eso hace que las cosas se hagan con entusiasmo. Además, el equipo del CENEAM nos transmitía ese entusiasmo. El trabajo estaba bien hecho y estaba bien preparado, el equipo nos ofrecía recursos para hacerlo, te damos estas pautas, sabemos cómo piensa un chaval de esta edad y te damos estas pautas, elige tú la que más se adapten a tu grupo. Eso se contagia y eso, al final, se transmite a tus alumnos también.

Experiencia de Educación Ambiental

Ha sido una buena experiencia de Educación Ambiental y que nos ha dejado un buen recuerdo. Por eso, si ahora mismo hablo con algunos alumnos que han pasado por vuestro programa, y les pregunto ¿te acuerdas del CENEAM? ¿Te acuerdas de Perico? ¡Hombre, cómo no me voy a acordar del Perico! Anda que no lo pasamos bien y te acuerdas de cuando yo era gabarrero e hicieron no sé qué. Es una experiencia donde se ha aprendido y se ha disfrutado realmente.

Evolución del programa

He notado evolución en el programa a lo largo de estos años. He visto que cada vez se hacían cosas nuevas, que no se quedaba, sino que cada vez se iba innovando en determinadas cosas. Eso es parte del éxito, porque si siempre hubiéramos estado en el conocer, entender, decidir, a lo mejor yo no hubiera estado veintitantos años asistiendo. Siempre se ha visto esa evolución en las dinámicas, siempre muy abiertos a las propuestas y con un gran conocimiento del medio en el que se desarrolla la actividad.

Despertar la curiosidad

Nuestra labor era esa, tanto la vuestra como la mía, despertar la curiosidad que tienes ahí guardada, las ansias de conocer, que hay mucho más de lo que crees en tu entorno, abrirte nuevas ventanas y que esas nuevas ventanas te sirvan para aprender cosas nuevas y que te puedan interesar y que vayas al campo mirando todo, que te cuestiones lo que ves. Yo recuerdo que siempre lo primero es preguntate. Como decía el equipo de educadores: plántate y plantéate.

El alumnado se llevaba un crecimiento personal, se despertaba el interés por el medio ambiente, la preocupación por el medio ambiente, por utilizar otros materiales, menos plásticos. Había alumnos que reconocían que nunca se habían planteado lo que podía suponer tirar un plástico en el monte. Ahora ya lo sabes, actúa y transmítelo tú. Eso sí que se ha conseguido. Quiero pensar, a lo mejor me equivoco, que hemos contribuido de manera muy positiva, vosotros y nosotros, a cambiar algunas actuaciones dentro del colegio. Sobre todo, que les haga partícipes, que les haga protagonistas, que sientan que ellos están dentro del ecosistema, que protegerlo no es una cuestión de políticos, sino que también es una cuestión suya.

Optimismo hacia el futuro

Yo notaba que desde que cogía unos alumnos en primero de la ESO y los soltaba en segundo de bachillerato, su actitud con respecto al entorno natural era mucho más respetuosa al final que al comienzo. Intentaba que se hicieran corresponsables con la protección del medio. Yo creo que en eso sí que se ha avanzado en estos años.

Con respecto al futuro, soy optimista. Creo que hay cada vez más información, más investigación y quiero pensar que eso de alguna manera se va a trasladar a la sociedad. Cada vez los científicos tienen más posibilidades de divulgar sus estudios. Los que estamos más interesados en la enseñanza, nos nutrimos de ellos, y nosotros somos los canales de comunicación para enseñar y sensibilizar a nuestros alumnos. Nosotros como docentes tenemos que actualizarnos, no hay que quedarse estancados.

En nuestros alumnos hay que fomentar su espíritu crítico, que no se crean cualquier información. Y, ahora más que nunca, que hay demasiadas informaciones falsas.



Extracto de la entrevista a Jesús Calero, profesor del IES Pradolongo, Madrid. Asistió con sus alumnos de 4º de la ESO a las actividades del CENEAM entre los años 2012 al 2019.

Enriquecimiento del programa

Un programa que a mí y a mis alumnos nos enriquecía muchísimo porque cubría una parte del temario que yo impartía en cuarto de la ESO. Yo trabajaba con el alumnado previamente en el aula; como ya había ido varios años, sabía un poco cuál era la charla que les iban a dar y por dónde íbamos a ir.

Identificación de fauna y flora

Trabajaba con ellos el tema de la identificación de nuestra fauna y de nuestra flora, porque a mí me da mucha rabia que los chavales terminen la ESO y no sepan identificar lo que es un pino o lo que es una urraca, es decir, especies muy comunes. Yo trabajaba con ellos las especies que sabía que nos íbamos a encontrar. Que si un majuelo, que si un rosal silvestre, o los pinos o las setas que nos podemos encontrar. Trabajaba con ellos durante un tiempo antes de ir allí, y entonces era muy agradable ver cómo los chavales, de repente durante el itinerario, sonreían y descubrían lo que habíamos visto en clase.



Al encuentro con los anfibios

Experiencia para alumnos de Usera

Para mi alumnado, que vive en el barrio de Usera, que son chavales que no salen nunca al campo, que son casi todos inmigrantes con pocos recursos económicos, la visita era muy agradable. El equipo educativo del CENEAM planteaba las actividades como si fuera un espectáculo, era como una actuación, así todos los años y la verdad que se llevaban a los chavales de calle, se los ganaban. Era muy agradable, luego nosotros además pasábamos la noche en las cabañas de El Robledo. Normalmente nos íbamos de aquí después de dar clase, por la tarde cogíamos el alojamiento y por la noche yo les daba un taller de anfibios, a mí siempre me han gustado mucho los anfibios. Sobre todo, los urodelos y luego nos pasábamos esa noche buscándolos, aunque no encontrábamos nunca, pero nos llevamos toda la noche con las linternas y los frontales. A los chavales los veías a las tres de la mañana con las linternas por ahí por la charca, buscando anfibios, pues, aunque no encontraras nada, se lo pasaban pipa. Al día siguiente se levantaban temprano para hacer la actividad que organizaba el CENEAM.

Senda y juego de rol

Hacíamos con los chavales una senda que discurría por los distintos estratos de los árboles en función de la altitud; nos describían las características de la vegetación, algunas curiosidades cómo que los pinos se auto podaban, nos contaban como las hormigas formaban su hormiguero. Y al final hacíamos un juego de rol con diferentes personajes. Unos eran ganaderos, otros eran gabarreros, yo soy el ayuntamiento, yo soy una empresa que quiere montar aquí un centro comercial. Y los chavales se llevaban preparado cada uno su papel, lo tenían que haber preparado e incluso iban disfrazados. Desde el colegio yo tenía que llevar un disfraz y se lo tomaban muy en serio. La verdad es que estaba muy bien y eso era un gran fin de fiesta. El juego de rol estaba muy bien trabajado, muy bien preparado por parte del equipo educativo, en el sentido de cómo se describían los roles, de manera que yo con muy poquito esfuerzo lo podía preparar en el centro con los chavales.

Prioridad a nuevos centros

El programa tenía una cosa que a mí no me gustaba y es que se favorecía más a centros que no hubieran asistido antes. Se daba prioridad a gente

que no había ido antes sobre los que íbamos todos los años. Aunque, a veces, cuando fallaba algún grupo nos llamaban a nosotros. No me parecía bien, ya que, si yo te doy la certeza de que voy a ir, si estoy funcionando, lo tenemos ya en programación, ¿por qué le das prioridad a otros? Pero bueno, aun así, casi todos los años se iba.

Preparación previa

A mí lo que me venía bien era la preparación previa; me quitaba una buena parte de la asignatura con esta actividad. Aunque la estaba trabajando antes, yo ahorraba tiempo en mi temario, en el cómputo total. Para dar toda esa parte, me hubiera tirado un trimestre; pues a lo mejor, con esta actividad, el cómputo total era un mes. Es decir, que para mí era muy práctico.

Equipo educativo

Del equipo educativo, nosotros siempre hemos tenido a Perico y a Mamen, son unos cracks, son unos actores, unos magníficos educadores, la verdad es que lo hacían muy bien, lo hacían fenomenal. Además, los chavales iban motivados. Cuando has trabajado las cosas, es más fácil que todo salga bien; no iban a improvisar. Así es más fácil que las cosas salgan bien. Se juntaban en una excursión que para ellos era fantástica. Estaban viendo algo que ya sabían que iban a ver, es decir, que no les pillaba por sorpresa y que ya lo tenían trabajado y luego la docencia de esta gente, que es muy buena; se juntaba todo para que fuera una magnífica experiencia.

Conciencia Ambiental

La evolución de la conciencia ambiental de los chavales a lo largo de estos años... no sé, a estos chicos el medio ambiente le viene como muy lejano. A nivel teórico, son todos protectores del medio ambiente. Son muy animalistas, más que muy ecologistas, y yo creo que es algo a lo que nos lleva esta sociedad urbanizada, nos lleva más al animalismo que al conservacionismo y es una pena, porque se confunde muchas veces.

Actividades extraescolares

Para una actividad extraescolar, si se hace bien, tiene que estar en las programaciones de los departamentos didácticos y eso tiene que estar aprobado por el claustro y por el consejo escolar.

Percepción de la Educación Ambiental

Yo veo la educación ambiental fría, que cada vez estamos más alejados. Cada vez hay más entorno urbano alejado cada vez más del rural. El contacto con la tierra, el contacto con la naturaleza, salvo que lo mames, no se aprende en los libros ni se aprende con una actividad, es decir, eso es una cosa que ha de ser constante a lo largo de tu vida.

Nos deberíamos de dar cuenta que la realidad es lo natural y lo artificial es la ciudad. Parece que es al revés, que la naturaleza es un elemento anecdótico. La naturaleza está en las ciudades como algo anecdótico. Esa es la sensación que yo tengo.

Positividad en la labor educativa

¿Qué ves de positivo en la labor que se está haciendo? Mira, yo me planteo una cosa siempre con mi asignatura. Me importa tres pimientos lo que aprendan, es decir, yo lo que quiero es que les guste, que les guste la biología, que le guste el medio ambiente. Yo, salvo en segundo de bachillerato que me dejo el pellejo porque saquen lo mejor posible en la EVAU, en el resto de las clases lo que intento es que les encante la biología y la disfruten, y creo que en muchas de las ocasiones lo conseguimos. Aunque sea de una manera un tanto artificial, yo creo los chavales salen con una asignatura que, aquí, en nuestro caso, les gusta.



Algunas reflexiones extraídas de las entrevistas con el equipo educativo del CENEAM

Para poder participar en el programa era obligatoria la asistencia de al menos dos profesores/as por grupo a la reunión preparatoria que duraba dos días. Era un buen momento para compartir e implicar al profesorado en el programa. Tenía una

parte muy importante de contenido y trabajo y se combinaba con una parte lúdica, yendo a los establecimientos de ocio de la población cercana. La mayoría de los asistentes era gente joven y motivada con su profesión. Esa reunión tenía la intención de transmitir que el programa era un proceso continuo, con una fase previa, una intervención y una fase posterior. La creación de ese vínculo con el profesorado se consideraba una de las claves del éxito del programa. Se creó un contacto muy fluido con el personal, que podía (y lo hacía) llamar al equipo para consultar cualquier duda. Existía una gran complicidad entre el equipo docente y el educativo.

Se consiguieron objetivos que no estaban planteados inicialmente, como era la fidelización del profesorado con el programa. Se llegó a crear una amistad con los docentes, lo cual facilitaba mucho la implementación del programa. Algunos/as profesores/as que se iban jubilando traían al relevo de sus centros para no perder la oportunidad de disfrutar del programa. Recuerdo algunos "profes motivados" como los de Albacete, el Cervantes, el Everest (Juan Carlos o Jaime), las Conchis del Esperanza, Berta...

A los "profes" no les acababa de convencer que ellos tuvieran que hacer la presentación de la sala ya que estaban más acostumbrados a plantear unos contenidos más memorísticos y no tan vivenciales. También había otros que lo que querían era llegar al centro y "soltar" a los chavales.

Las reuniones, aunque no tuvieran ese objetivo, fomentaban que se generase una red. Se creaban espacios para compartir donde los docentes comentaban unos con otros cómo incluían en sus programaciones la visita al CENEAM. También las reuniones facilitaban la incorporación de nuevas ideas para el propio programa. Era un buen momento para que, de una manera distendida, evaluaran y comentaran lo que les parecía bien del programa y, así, poder incorporar información útil para la mejora del programa.

Cuando, por alguna circunstancia, el profesor que había asistido a la reunión no podía venir y era sustituido por otro, el programa se resentía. Faltaba esa complicidad generada en la reunión previa. Era obligatoria la asistencia a la reunión para participar en el programa. Se les entregaba una documentación muy voluminosa, que podían utilizar o no, pero que era muy útil para la incorporación de actividades de educación ambiental en el aula.

También a los “profes” que ya habían asistido a las reuniones algún año se les eximía de la obligatoriedad de asistir salvo que el programa hubiera cambiado.

Fue muy interesante la conexión con el profesorado y su implicación al final de las reuniones. En algunos años, al repetir la experiencia con diferentes alumnos, se creaba un vínculo muy intenso que favorecía el compromiso del trabajo tanto por parte de ellos como de nosotros... los vínculos afectivos van más allá y hacen que se trabaje más y mejor. Para mí significó una experiencia y un aprendizaje transformador.

Cuando los profesores participaban en la reunión previa, todo funcionaba mucho mejor, mejoraba sustancialmente el programa.

08

Testimonios del equipo educativo_



08



Testimonios del equipo educativo

Durante más de tres décadas, el programa de educación ambiental “CENEAM con la Escuela” ha sido un faro para la transformación de la comunidad educativa en España. A través de sus diversas propuestas, ha logrado inspirar a generaciones de personas comprometidas con la protección y conservación de nuestro entorno.

Este capítulo recoge los testimonios de aquellas personas que han estado profesionalmente vinculadas a este programa desde sus inicios, otras que se fueron incorporando y algunas que lo dejaron para embarcarse en nuevas experiencias, todas ellas ofreciendo una perspectiva única sobre su impacto y evolución a lo largo del tiempo.

Las reflexiones aquí presentadas son un testimonio vivo de su dedicación y pasión. Todas ellas que han contribuido a la misión del programa. Sus experiencias reflejan los desafíos y logros que han marcado este viaje y nos invitan a pensar en la importancia de la educación ambiental en la construcción de un futuro más sostenible.

Testimonios del equipo educativo

Han participado en las entrevistas realizadas para elaborar esta publicación las siguientes personas que han estado vinculadas en mayor o menor medida con el programa: Carmen García, Perico Llorente, Ester Bueno, Julio Rodríguez, Estrella Tardón, Carlos de Miguel, Pilar Monterrubio y Charo Domínguez.

Inicio del programa «CENEAM con la Escuela»

Algunos empezamos en el equipo educativo recibiendo las visitas de grupos escolares y no escolares. Hacíamos visitas guiadas por la exposición de la Sierra de Guadarrama y las 4 salas que tenía. De ahí surgió la idea de crear el programa «CENEAM con la Escuela» con el fin de que la visita no fuese un mero día de excursión.

Fue José Ramón González Pan en el año 1990, cuando era director, el que tuvo la idea de crear el programa «CENEAM con la Escuela» con los tres niveles Conocer, Entender, Decidir. El programa fue diseñado con objetivos y destinatarios diferentes en función de los diferentes niveles educativos. Teníamos como base las salas y había una guía educativa elaborada por la empresa Entorno. Se realizó una propuesta de actividades previas y posteriores a la visita a las salas de la exposición del CENEAM. Fue el propio equipo el que creó los contenidos. También diseñamos los itinerarios que se realizaron por el exterior. Y añadimos unas propuestas de taller.

El programa con sus tres bloques empezó a desarrollarse en septiembre de 1991.

Desarrollo y evolución del programa

En el verano de 1991 se creó el equipo, en septiembre se formalizó la propuesta para los colegios y se lanzó la convocatoria a primeros del año 1992. En aquel momento había un equipo de 10 educadores/as, .

Inicialmente había una idea vaga de lo que se quería; se le dio forma. La contratación estaba externalizada, a través de una empresa primero y posteriormente por medio de un encargo a TRAGSA, que fue cuando se sacaron los materiales. En esos inicios hubo mucha rotación debido a cambios realizados dentro del propio Centro o por personas que se marcharon del equipo. Desde el primer año, ya estuvimos trabajando para actualizar cuadernillos, algunos contenidos y dinámicas para el año siguiente. El primer año fuimos un poco “a remolque”, porque era entrar y en una semana teníamos que atender a la gente.

Paulatinamente el equipo se fue recortando, pasando primero de 10 a 6 educadores y a 2 en 2021, cuando finalizó. Esto implicó una reducción en el número de centros atendidos. La falta de personal, el boom de oferta de actividades de educación ambiental dirigidas a centros educativos por parte de numerosos equipamientos, y la decisión de que el CENEAM centrara más sus esfuerzos en formación de educadores/as que, de público escolar, hizo que este programa llegara a su fin.

La evolución del programa nos fue llevando a diseñar itinerarios botánicos, ecológicos y etnológicos por los alrededores del CENEAM que complementarían la visita.

Metodología y estrategias educativas

Se planteó una estructura en tres fases: una reunión previa con el personal docente, una visita al centro con el alumnado (incluso se facilitaba información al profesorado sobre los diferentes tipos de paisaje que observarían en el trayecto en autobús hacia el CENEAM para que aprovecharan el traslado como parte de la acción formativa) y una actividad posterior.

Al principio parecía que el objetivo era salir un día de excursión. Era un centro muy innovador con un gran atractivo para el profesorado y el alumnado, con un equipo de 10 educadores/as que podía atender a varios grupos a la vez. Con el paso del tiempo el concepto de sensibilización se fue incorporando al programa.

Pedíamos que los y las docentes trabajaran los contenidos en clase antes de la visita, que durante la visita hiciesen actividades y recogieran más información, y a la vuelta a su aula lo completasen y rematasen. Esto nos fue llevando a crear materiales didácticos que ayudasen al profesorado en estos tres momentos.

Una propuesta que se trasladaba era que tomaran como ejemplo la exposición para luego trasladarla al estudio de su entorno y hacer su propia exposición. Con este fin, elaboramos lo que llamamos «exposición sin medios» para demostrarles que con materiales sencillos y de reciclaje se podía elaborar una buena exposición que recogiera información de su propio entorno.

Al principio, los programas tenían un enfoque muy naturalista, centrados en la transmisión de conocimientos sobre el medio natural. En los itinerarios educativos también se transmitían muchos conocimientos sin contar aún con estrategias comunicativas o de interpretación. Poco a poco empezó a darse en estas actividades un aire más vivencial. Además, se empezaron a realizar formaciones para profesionales de la educación ambiental donde se trataba la necesidad de realizar actividades más holísticas, sensitivas, comunicativas...

Durante los primeros años del programa, sentíamos que las salas nos daban la pauta y apoyo para desarrollar el programa, pero también nos limitaban. El equipo percibía que había problemas ambientales que no se tocaban, interesaba más conocer el entorno natural.

Mi papel en el equipo evolucionó significativamente y me enriquecí personal y profesionalmente. No solo integré métodos de comunicación e interpretación, también, por influencia de algún compañero, le di importancia a ser rigurosos con la información que se manejaba, con las citas, con la fuente de los datos...

Las reuniones del equipo multidisciplinar eran a veces difíciles, porque cada uno defendía su postura, que venía influenciada, fundamentalmente, por la formación y su experiencia anterior. Eso permitía integrar las diferentes maneras de trabajar en las propuestas del equipo, lo que resultó muy enriquecedor. Gozábamos de mucha libertad para hacer nuestro trabajo.

Los conocimientos ambientales se ha notado que se han reforzado y vienen con algo más de conocimiento previo; les llegan estímulos por muchas vías y hay una mayor sensibilización inculcada por docentes y el entorno familiar.

Al principio proporcionábamos el audiovisual, que era muy atractivo, teníamos las exposiciones «interactivas», que en aquel momento llamaban mucho la atención; bien dirigidas, funcionaban, porque si no, los chavales se ponían a tocar botones y no veían nada. Los cuadernillos con actividades relacionadas con los contenidos que había en las salas les invitaban a ir buscando información en los paneles. Tenían que ver dónde estaba el robledal, el piornal, el pinar... El cuadernillo estaba bien, porque permitía que ellos investigaran dentro de la sala, pero si la obsesión era el cuadernillo, se perdían la actividad en la sala.

En la senda también se utilizaban cuadernillos, pero como guía de ítems, porque se les pedía que tomaran registros según se iba avanzando. Se hacía una interpretación del paisaje con los distintos grupos. No solo eran actividades de contenido, sino también de sensibilización y motivación. Por ejemplo, hacíamos el "Juego del lazarillo", el de "Abrazar un árbol", el de "Estate quieto", o el de "Escucha los sonidos". Se implementaba una

metodología que combinaba la experimentación con la transmisión del conocimiento. Los juegos de simulación siempre funcionaban bien y, si había una preparación previa, funcionaban muchísimo mejor.

En un momento dado nos preguntamos: “¿Por qué no hacemos otra cosa?” Ahí comenzamos a involucrar al alumnado más activamente. En un primer turno los monitores contaban la sala a los niños y a esos niños se les dividía en cada sala. Luego a su vez ejercían de «expertos» contando la sala a sus compañeros. Esto permitía que la transmisión del conocimiento se llevara de igual a igual en la presentación final. Si los chavales estaban motivados, esta metodología funcionaba muy bien, pero si no, la visita no funcionaba, por lo que se pasó a realizar la visita con el cuadernillo. Se iban pensando innovaciones que sobre el papel podían funcionar perfectamente, pero te chocabas con la realidad. Se planteaba que, si había un buen trabajo previo por parte del profesorado, el método funcionaba.

Desafíos y problemas encontrados en el alumnado

El alumnado antes venía muy cautivo y los docentes tenían más mando y mostraban más curiosidad. Con el tiempo iban viniendo muy poco centrados, un poco “con los pies a rastras”. Los pequeños estaban más presentes en las actividades. Con el tiempo hemos notado que son menos curiosos. Creen que saben de todo y lo consultan por otras vías, no preguntan a los/as educadores/as. Otros saben poco y no quieren ampliar su conocimiento. Ahora tienen mucha información, con lo que es más difícil llamar su atención.

Al principio del programa estaban más atentos y receptivos. Ha ido decreciendo su interés en los contenidos que se les transmitía. Se hace muy complicado sorprenderles con alguna cosa. También dependía mucho del docente, de la motivación previa que les hubiera transmitido.

Con el tiempo se ha ido haciendo más evidente que hay un déficit de naturaleza, son muy urbanos, casi la rechazan. Tienen conceptos cliché (reciclaje, bajar la temperatura de la calefacción...). Hay una mayor conciencia en su discurso, pero no se refleja en sus acciones. Ellos conocen el problema, pero no se percibe en la gran mayoría de los casos que hagan o quieran hacer algo. Hay una menor militancia en las asociaciones y en las movilizaciones sociales.

Detectamos que era muy importante que hubiera centros de interpretación para favorecer el contacto con la naturaleza. Parece que a los destinatarios ahora les vale con las experiencias "enlatadas" (les atrae más el video de un hormiguero que el hormiguero en vivo). Parece que ahora los chavales se dejan dirigir, como transitando por la actividad sin mostrar mayor interés. Detectamos una falta de espíritu crítico.

No sería capaz de definir la evolución de los chavales a lo largo de estos años, me faltan datos, pero lo que sí observé es, que en todos los momentos del programa ha habido colegios que han funcionado muy bien, algunos han funcionado regular y con otros han funcionado muy mal, aunque solía depender en muchas ocasiones más de los profesores que de los propios chavales.

En los primeros años nos planteábamos a veces si servía nuestro trabajo. Algunos chavales venían y se iban tan contentos, se supone que concienciados. Luego veías que no, porque después de estar una jornada con nosotros, sacaban el bocata y nos dejaban toda la basura a la puerta del centro o los folletos doblados tirados por ahí. Algo no funcionaba.

Yo creo que a veces, cuando hacemos educación ambiental, confundimos el destinatario. Porque los chavales son un público cautivo, vienen porque no les queda más remedio. Nuestra labor es seguir insistiendo, porque es una buena labor desarrollar programas de educación ambiental e implementarlos en todos los estratos de la sociedad. Pero es verdad que al final vas donde te dejan ir o donde te van a escuchar.

Adaptaciones e inclusividad

Las aulas también empezaron a diversificarse muchísimo. Venían a la actividad niños de otras culturas (árabes, latinos...) con más problemas de atención. Si eran pocos, 3 o 4, se integraban con el resto del grupo, pero si eran más de 5 hacían su propio grupo y no se mezclaban. Esta situación complicó mucho el trabajo en las aulas y, por ende, en el CENEAM. En la intervención con los grupos se empleaba la táctica combinada con la experiencia adquirida. Se detectaba quién era el líder y se intentaba llevarlo hacia nuestro terreno; si había algún chaval al que rechazaba el grupo, se le daba un papel principal.

Coincidió también con un aumento de la ratio. Otro problema en el trabajo con el alumnado era que no venía un grupo-aula, sino un autobús lleno. Si eran del mismo nivel no había problema, pero a veces eran de niveles muy dispares. A lo largo del programa se ha detectado en los chavales un mayor conocimiento ambiental, pero no está claro que eso haya llevado a una mayor sensibilidad ambiental. La actitud se notaba mucho si eran de un pueblo mediano, pequeño o de una ciudad, en cuyo caso no conocían nada del entorno.

El programa «CENEAM con la Escuela» fue evolucionando de una manera muy intuitiva, mediante ensayo y error. No se seguían las directrices establecidas por los popes de la educación ambiental. Había una cierta obligatoriedad de ocupar las salas de exposiciones del centro, aunque la actividad más valorada y que tenía más éxito, era la senda. Se empezaban a potenciar más los itinerarios. Los profesores necesitaban una preparación para saber a lo que venían, y para motivarles a que realizaran las actividades previas y posteriores.

En un momento determinado empezaron a venir grupos que venían con algunos chavales invidentes o sordos. Las salas presentaban muchas carencias para poder trabajar con ellos, ya que los contenidos no eran accesibles. No teníamos preparación para la intervención con este perfil de visitante. Se firmó un convenio con la ONCE, lo que permitió realizar adaptaciones. Esto hizo que se crearan unas cajas con elementos del robledal o el pinar: acículas, agallas, musgos, hojas, piñas... Salimos de la zona de confort, se podía experimentar...

Ellos tradujeron los cuadernillos al braille. Se fueron supliendo las carencias de las salas mediante la intuición y la experiencia de los educadores, ya que no teníamos formación para realizar esas adaptaciones.

En el caso de las personas en sillas de ruedas, se contactó con una persona de La Granja con movilidad reducida y que podía testar la accesibilidad de la senda. Se vio que era imposible, pero se diseñó una senda más corta y sencilla para este colectivo. Se generó el dilema: ¿todo el grupo tenía que hacer la senda sencilla o tan solo el grupo en el que estaba la persona en silla de ruedas? Se convirtió en un programa muy adaptable por la versatilidad y resiliencia del equipo.

Evaluación y resultados del programa

En el inicio, se compaginaba la actividad de sala con actividades en el exterior y con la realización de un taller que iba variando según nivel (talleres de sonidos, reciclado de papel, envases...). Cada grupo se dividía en tres. Con las evaluaciones se iba ajustando.

En las primeras ediciones del programa se realizó un gran esfuerzo en la evaluación. Con los resultados se vio que resultaba más interesante dar protagonismo al trabajo en las salas de exposiciones y al itinerario, y se dejaban de hacer los talleres, que pasaron a formar parte de los materiales que se entregaban a los docentes para que los realizaran en el aula. La visita a la exposición se hacía con cuadernillos para tomar notas.

En algún momento, para evaluar este nuevo programa, se creó una checklist, donde los chavales marcaban lo que más les había gustado del programa. También se realizaron evaluaciones, triangulando con encuestas a los chavales y a los profesores, y un apunte del equipo educativo. De ahí se sacó lo de suprimir actividades por la tarde por necesidades de los horarios de los docentes y por lo que costaba arrancar las actividades de tarde. Especialmente en el nivel 3, con el juego de simulación. El juego de simulación se llevaba a cabo en una hora, ya que, si se alargaba, los argumentos se repetían: no podemos pedir a los chavales lo que a los adultos también nos cuesta.

Una actividad que se llevó a cabo y que permitió ver el grado de sensibilización de los chavales fue el juego de simulación del nivel 3, donde los alumnos preparaban muy bien la presentación del complejo urbanístico. En el juego había grupos que manifestaban una gran capacidad de negociación y de llegar a acuerdos. Se detectaba que querían un cierto equilibrio entre el desarrollo y la protección del entorno.

Una actividad estrella que se incorporó al programa en los 2000 y que daba bastante juego fue: «El comedor del mundo / No hay sitio para tanta gente». Era una actividad muy vivencial y que permitía que aflorara el

⁷ Este juego de rol pretende que las personas participantes vivencien el injusto orden económico internacional utilizando como hilo conductor la desigual distribución de los alimentos. Con él se quiere estimular la empatía con el sur global y mostrar formas de actuar y comprometerse con la solución.

comportamiento real de los chavales. Esta actividad funcionaba, pero también provocaba grandes conflictos que eran difíciles de manejar con el poco tiempo del que se disponía, se necesita un tiempo amplio de reflexión y debate para que tuviera significado la experiencia vivida. Era una buena actividad, pero provocaba desasosiego, tanto en el equipo, como en el alumnado y el profesorado.

El cuadernillo tan solo se centraba en algunos aspectos concretos de la sala y eso provocaba que solo acudieran a esos espacios donde podían encontrar las respuestas, dejando sin observar el resto de los contenidos. Al principio se veían todos los recursos, iiera horrible!!, ya que era ir muy acelerado. A veces, los aspectos manipulativos eran tan atractivos que hacían que se perdiera el mensaje que contenía el elemento, ya que en ese momento era muy novedoso. Confirmamos que necesitaban un apoyo para no dispersarse. La oferta se consideraba muy buena y atractiva. Estaba muy acorde con lo que se esperaba en aquel momento de una intervención de educación ambiental con contenidos muy naturalistas y con elementos innovadores para la época. Era una manera de fijar los contenidos que se habían visto en la senda, este era el orden más adecuado, pero con los pequeños se hacía al revés, primero la visita a la sala y, después se realizaba la senda.

Colaboraciones y extensión del programa

A la hora de elegir los colegios que presentaban su solicitud, se planteó que un 60% fueran coles nuevos y un 40% que repitieran de años anteriores. También se intentaba que vinieran de todas las comunidades autónomas y que hubiera públicos, concertados y privados, aunque se daba prioridad a los colegios públicos. Esto generaba que algunos profesores que llevaban tiempo viniendo al programa, se enfadaran porque no se les había llamado. Había una disonancia entre la renovación administrativa del equipo educativo, que era en enero, y la convocatoria a los centros, que se realizaba en mayo, para comenzar en septiembre. Esto se hizo para que se pudiera incorporar a la programación de aula. Esto tenía una ventaja, incorporarlo en la programación anual, y un inconveniente, que el profe que presentaba la convocatoria a lo mejor no estaba ese año en el centro educativo. Hubo docentes que se llevaron la solicitud al colegio donde tenían el nuevo destino.

Hubo colaboraciones con la Universidad de Valladolid, para el desarrollo de las prácticas. También venían de otras universidades para ver cómo se aplicaba el programa «CENEAM con la Escuela». Había mucho interés por visitarlo, ya que tenía una muy buena reputación entre los profesionales.

Cambios en las exposiciones y actividades

Notamos cambios en el programa a lo largo del tiempo. Al principio, las reuniones con los profesores eran de dos días y con los niños se hacían visitas a las exposiciones, se hacían itinerarios y se hacían talleres de reciclado de papel. Los talleres se fueron eliminando y se reforzaron los itinerarios con juegos más participativos, ya que solo se atendía a los coles por la mañana.

Otro cambio importante fue cuando se quita la sala de geología y se instala la exposición «Nave Tierra», que fracasó totalmente. Luego, otro cambio significativo en la dinámica del programa fue la eliminación de las exposiciones. Seguimos teniendo un programa, pero nos centramos más en lo que son itinerarios, talleres y juegos de simulación.

Aterrizó la exposición «Nave Tierra», que ocupó la sala que antes estaba dedicada a Geología. Este cambio, dirigido a la modernización de los contenidos, planteó una exposición más tecnológica, cuya idea inicial no era mala, pero su formalización final no encajaba bien en el trabajo con los grupos. Era muy oscura y poco accesible. Se creó un programa específico para esa sala que abordaba los problemas y soluciones ambientales. En esta sala, el medio se comió al mensaje. Al estar oscura, los chavales no prestaban atención. Requería de un gran trabajo previo con los chavales, que no siempre se podía realizar y eso provocaba que el tiempo en la sala no se pudiera rentabilizar. Se trataba de una voz en off con una duración de 50 minutos, en los que los chavales no podían mantener la atención. Se planteó que los educadores evaluaran y elaboraran un informe para poder desmontarla. Se elegía a un visitante del programa al azar, para observarlo y se marcaba en un plano el recorrido que iba haciendo. En la mayoría de los casos el recorrido era aleatorio y no seguía las indicaciones que daba la locución. También se entregaba a un 20% de los asistentes una evaluación escrita para entregar al finalizar el recorrido.

Tenía poco enlace con el resto del programa, ya que, tras la visita a la sala, el itinerario era un cambio muy abrupto. Los docentes la evaluaban muy mal y, de hecho, algunos centros dejaron de venir.

Lo que hicimos fue adaptar el material que nos resultaba más útil e interesante de la exposición. Seleccionamos un juego con fotos modernas y fotos antiguas del mismo sitio para que la gente las relacionara.

Nos dio mucha pena que se desmontara la Sala 1, en ella se explicaba la geología y el clima. Estaba muy bien interpretado, tenía un contenido muy interesante y con su desaparición se eliminó la esencia de la exposición, que era ver un modelo de interpretación a partir de lo abiótico, lo biótico y lo antrópico. La secuencia era lógica y fue replicado en muchos otros centros.

Reflexiones finales y futuro de la educación ambiental

Se pasó de una educación ambiental en la naturaleza a una educación ambiental para una vida sostenible.

Una de las asignaturas pendientes que ha tenido siempre el programa ha sido la evaluación, el trabajo posterior con los grupos. En algunos periodos se les enviaba una evaluación. En el nivel 4 se planteaba que mandaran una carta al amigo sobre la experiencia vivida en el CENEAM, y de ahí se podía extraer bastante información objetiva y subjetiva.

El cierre se debió, en parte, a la creación del PAEAS, y también, porque dentro del equipo había ciertas inercias. Quizá hubiera sido un buen revulsivo la entrada de algunas personas más jóvenes en el equipo. Y el equipo llegó a un momento en el que estábamos en muchas más acciones de las que podíamos abarcar. Se echó en falta un relevo. Pero, sobre todo, lo que se echaba en falta era que se hubiera mantenido el número de educadores a lo largo de los años, con más posibilidades de rotación en el mismo.

Costaba conseguir la financiación para los programas, faltó mucha labor de marketing para dar a conocer el gran trabajo que se estaba y se está realizando en el CENEAM.

Considero que hubiera podido ser una buena oportunidad para experimentar, para hacer algún programa pionero utilizando nuevas maneras de aprender y comunicarse, adaptadas a los nuevos tiempos y a los nuevos jóvenes... tal vez la experiencia del CENEAM hubiera podido ser esa...y que se hubiera podido investigar, en nuevas formas de comunicar, los valores de la Educación Ambiental, y por supuesto, lo que se ha hecho: formador de formadores, y crear una gran red.

Se ha producido un gran vacío en la parte segoviana del PN Sierra de Guadarrama, porque ningún centro ha cogido el testigo y los centros educativos siguen necesitando lugares y actividades para salir del aula y trabajar los temas de educación ambiental y de conservación in situ...

Era un compromiso con los centros educativos; programas como el nuestro son necesarios para escolares y profesores, y nuestra experiencia y la evolución tendrían que servir para algo... también se podría decir que estaba muy bien valorado por los profesores.

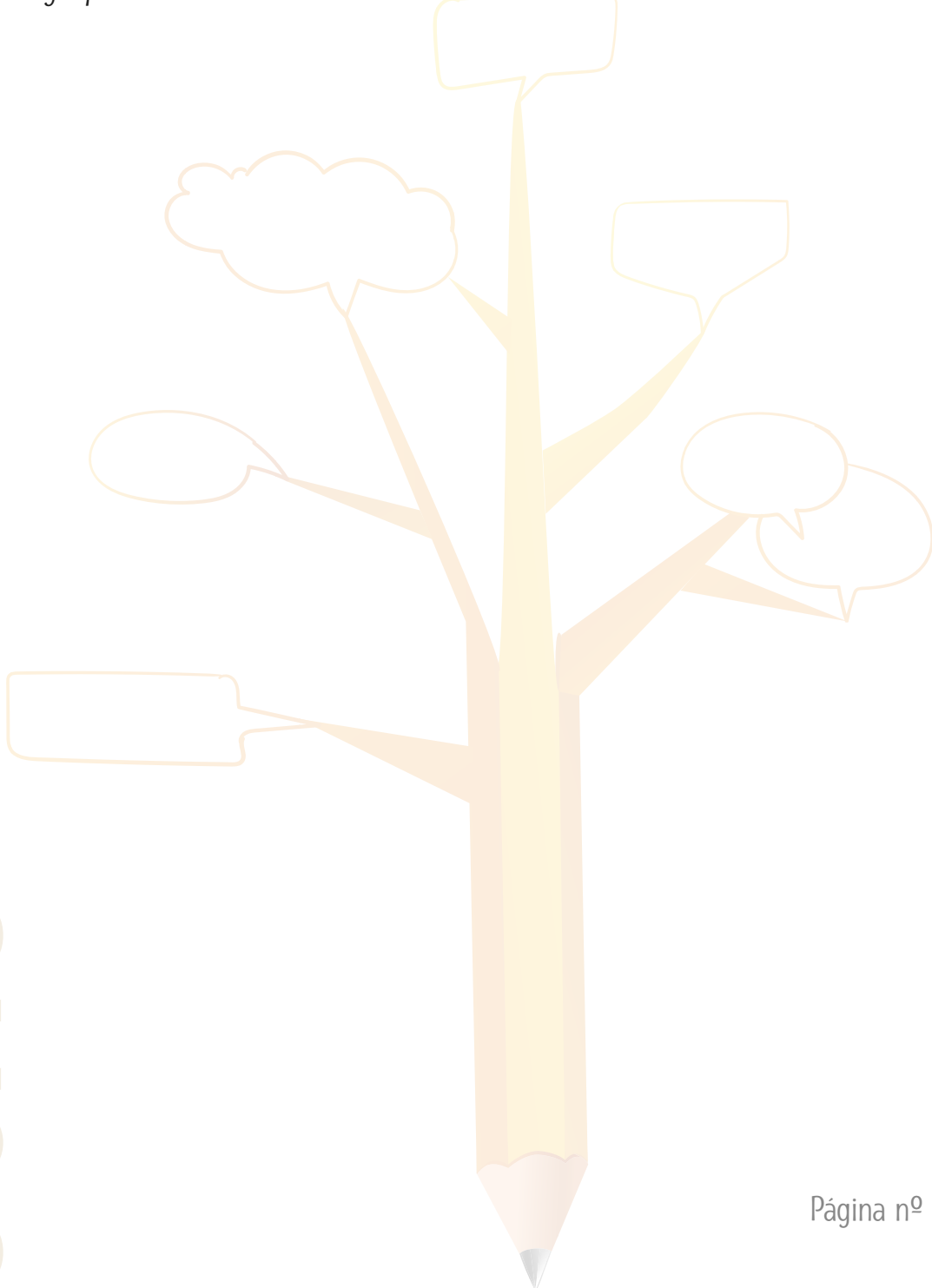
El futuro de la Educación Ambiental debe encaminarse a pasar a la acción, metodología de aprendizaje-servicio. Hacer pequeñas o grandes acciones como un camino escolar. Las administraciones tienen que creérselo y actuar.

Ya no hay tantas asociaciones que demanden acciones positivas a la administración. El mundo asociativo está de capa caída. Se están convirtiendo en asociaciones muy utilitaristas y poco altruistas.

La Educación Ambiental solo se plantea en relación con el estado del bienestar; si faltan recursos económicos, la Educación Ambiental cae. También es algo incómodo ejercer algunas las acciones, ya que a veces aparecen temas que suponen un sacrificio, aunque deberíamos realizarlo desde el placer que nos pueden generar. Asimismo, una opción sería plantear normativas más restrictivas.

Se ha politizado la Educación Ambiental y se ha ubicado en uno de los lados. Parece que hemos mejorado en cuanto a conocimiento. Hacen falta psicólogos y sociólogos ambientales para movilizar a la sociedad. Da la sensación de que, es tan grande el problema, que nos paraliza. Se está reflexionando, pero no se está actuando.

Yo creo que la educación ambiental en España se enfrenta a grandes desafíos. Sin olvidar que en estos años se ha avanzado mucho, cada vez nos preocupa más el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Además, hay más escuelas, universidades y otros centros educativos que la integran en sus programas; no olvidemos los ODS. Habrá que aprender las nuevas tecnologías aplicadas para que sea más accesible y dinámica...realidad virtual, appmóviles, plataformas digitales... Las Universidades son claves, y especialmente las facultades que forman a los profesores. Luchar contra la resistencia al cambio en algunos sectores y equilibrar el crecimiento económico con la sostenibilidad.



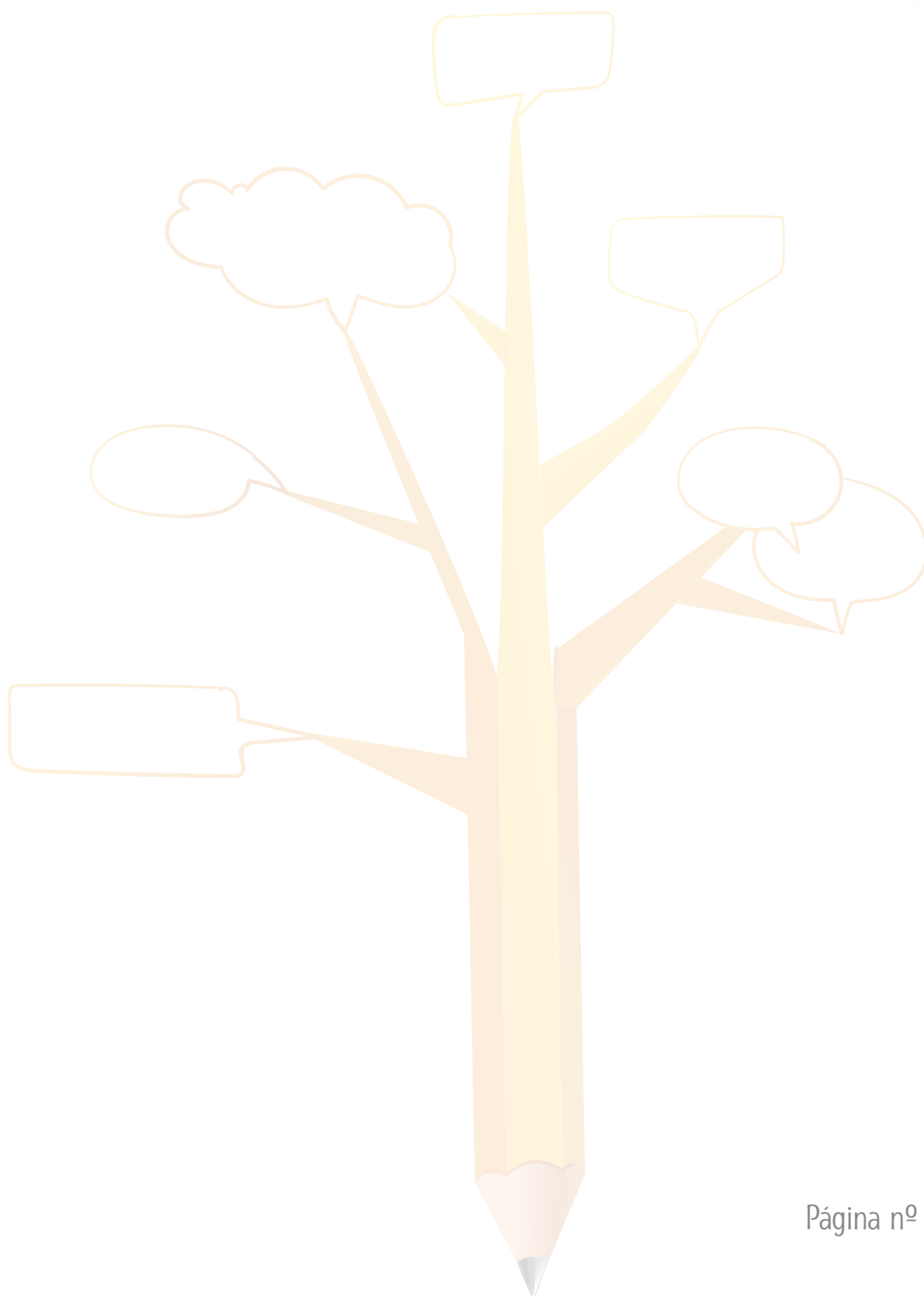
09

Álbum de recuerdos_



09

Álbum de recuerdos



El agua



El bosque como aula



Nos mojábamos, con un pie en el arroyo



Todo es más fácil con unas buenas claves



Reconectando con el entorno



Qué grande se ven los animalillos con estas lupas

Fauna



A la búsqueda de huellas y señales



Muestras y fichas



Pero ¿de quién es esto?



Aprendiendo a interpretar el paisaje



Trabajando en el aula un día de lluvia

Nivel 1

Taller de sonidos



Elementos naturales que despiertan nuestra curiosidad



En algunas ocasiones no se podía salir al exterior



Sala de transformación del paisaje



La importancia de la comunicación ambiental



El cuadernillo como guía



Buscando la información en las salas



Juego de pistas sobre corteza de árbol



Nivel 2



Nivel 3



Nivel 4



Limpieza de fortines de la guerra civil



Todos a una



La participación en la conservación



Antes de salir, saber hacia dónde



Trabajo de limpieza de caceras



Repintando los postes que marcan el camino



Un descanso bien merecido tras el duro trabajo

10

Agradecimientos_



10



Agradecimientos

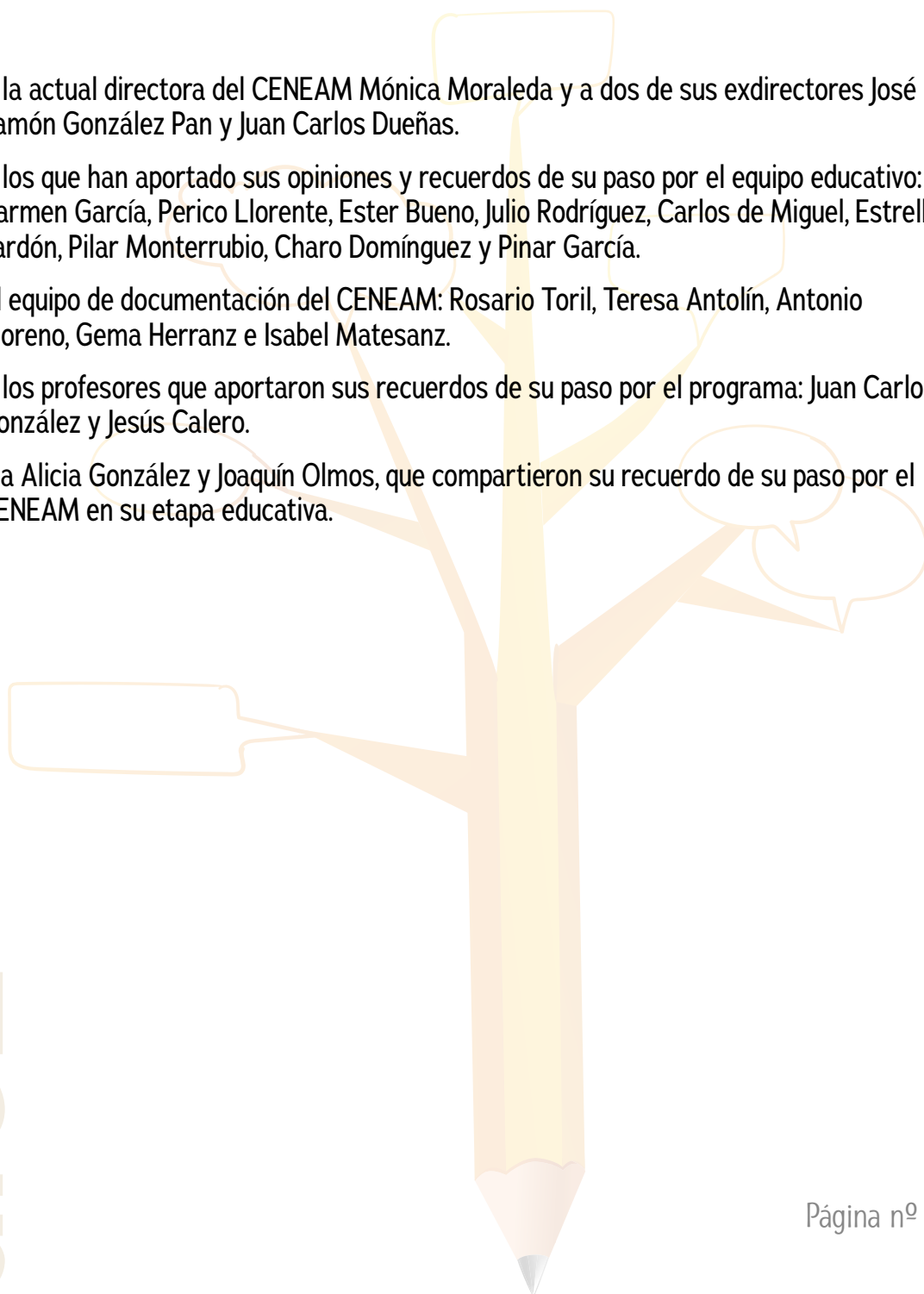
A la actual directora del CENEAM Mónica Moraleda y a dos de sus exdirectores José Ramón González Pan y Juan Carlos Dueñas.

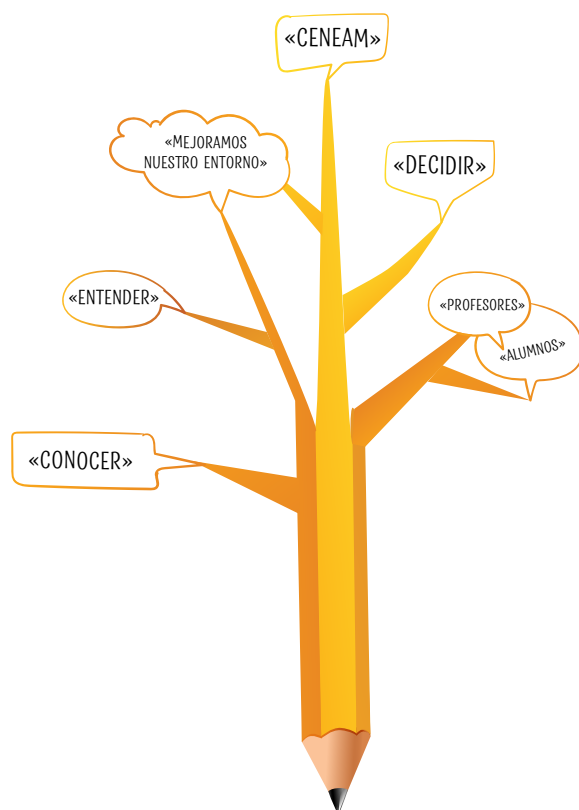
A los que han aportado sus opiniones y recuerdos de su paso por el equipo educativo: Carmen García, Perico Llorente, Ester Bueno, Julio Rodríguez, Carlos de Miguel, Estrella Tardón, Pilar Monterrubio, Charo Domínguez y Pinar García.

Al equipo de documentación del CENEAM: Rosario Toril, Teresa Antolín, Antonio Moreno, Gema Herranz e Isabel Matesanz.

A los profesores que aportaron sus recuerdos de su paso por el programa: Juan Carlos González y Jesús Calero.

Y a Alicia González y Joaquín Olmos, que compartieron su recuerdo de su paso por el CENEAM en su etapa educativa.





30 años del Programa
«CENEAM *con la Escuela*»



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



Centro Nacional
de Educación
Ambiental
CENEAM