



**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
Cumbre del Desarrollo Sostenible

**COMUNICACIÓN TÉCNICA**

# La educación ambiental en Agenda 21 Escolar

Autor: Luisa María Girona Latorre

Institución: Miembro del Comité de Expertos en Energía y Educación del Foro  
Nuclear

E-mail: [formacion@foronuclear.org](mailto:formacion@foronuclear.org)



## **RESUMEN:**

A la vista de los resultados de una ecoauditoría, conjunta con el Ayuntamiento, en Agenda 21 escolar, el C.P. Albait de Bolbaite (Valencia) realiza diariamente trabajos, que perduran en el tiempo, como son: separación, selección, pesaje y control de residuos, por tipos, por el Grupo 3 R del alumnado y eliminación en sus contenedores correspondientes; compras ecológicas y sostenibles de recursos; control de datos meteorológicos en la estación meteorológica; Grupo Verde encargado de auditar diariamente las instalaciones del colegio y los correctos consumos de energía eléctrica verde y agua; trabajo agrícola en el invernadero escolar con la nueva agricultura hidropónica puesta en marcha; programa escolar de ecoalmuerzos y fiambreras, etc. Anualmente se desarrollan otras actividades como: visitas a instalaciones energéticas, exposiciones para mostrar los trabajos desarrollados a la sociedad, excursiones y semanas culturales medioambientales, participación en concursos escolares, etc. Teniendo como apuesta inmediata en estos momentos, la difusión del proyecto educativo interactivo y on line 'Ponte al día en energía', del que tenemos parte de la autoría y que, con el patrocinio de Foro Nuclear, queremos ofrecer al sector educativo como una herramienta más para el trabajo medioambiental en las aulas.



*Sostenibilidad es la capacidad de satisfacer las necesidades de las actuales generaciones, sin disminuir el potencial de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias.*

La primera definición que se dio del desarrollo sostenible fue en un documento llamado Informe Brundtland en 1987 que llevó emparejado el documento: "Nuestro futuro común", surgido tras haber estado trabajando tiempo por parte de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo (que se había creado en 1983), de las Naciones Unidas.

La Organización de Naciones Unidas (ONU), inició un programa que pretende promover el desarrollo sostenible a nivel mundial, nacional y local entre todos los gobiernos de sus estados miembros y por cualquier grupo particular que quieran intervenir contra los impactos al medio ambiente. Dicho programa se denominó **Agenda 21** (aunque la ONU lo denominó Programa 21). En Agenda 21, se redactó una lista detallada de asuntos a los que hay que prestar atención en este sentido. Se le denominó así, porque pretende estar detallada y organizada cronológicamente como una Agenda, y 21, porque se refiere al siglo XXI.

El desarrollo de la Agenda 21 se inició el 22 de diciembre de 1989 con la aprobación, en la asamblea extraordinaria de las Naciones Unidas en Nueva York, de una conferencia sobre el medio ambiente y el desarrollo, que culminó con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, llevada a cabo del 3 al 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro, donde representantes de 179 gobiernos acordaron adoptar el programa.

En dicha Cumbre se asumió esta denominación en el Principio 3º de la Declaración de Río, como: "**Aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades**". La intención era que se unieran y se trataran juntos, aspectos ambientales, económicos y sociales a través de todas las generaciones. Es decir, tener en cuenta el aspecto medioambiental en todas las decisiones que se tuvieran que tomar en cualquier actividad humana.

Hoy en día muchos de los miembros que firmaron la Agenda 21 han ratificado los acuerdos y organizado sus propios programas a nivel nacional y local, siguiendo las guías que para tal fin han desarrollado diversas entidades asociadas a las Naciones Unidas. Un ausente importante es Estados Unidos, país que asistió a la Cumbre de Río, pero que se abstuvo de firmar la declaración y el programa.

Bolbaite, población de 1400 habitantes de la provincia de Valencia en la que queda enclavado el C. P. Albait, se adhirió a la Carta de Xàtiva en esta línea de Acción en el año 2000 y se comprometió, como población, a cumplir con determinados compromisos en este sentido.

La Agenda 21 Local es un Plan de Acción local que busca el desarrollo del municipio en criterios económicos, sociales y ambientales sostenibles. En su elaboración se considera la información y sugerencias aportadas por la ciudadanía, siempre desde el conocimiento de que la aprobación definitiva de dicho plan corresponde exclusivamente al pleno municipal.



Los pasos necesarios para implementar un proceso de Agenda 21 Local son los siguientes:

- **Voluntad Política.**
- **Participación Ciudadana.**
- **Auditoría Ambiental.**
- **Declaración Ambiental.**

El desarrollo de la Auditoría conlleva:

- **Diagnos.**
- **Plan de Acción.**
- **Plan de Seguimiento.**

### **Voluntad política.**

Nosotros, como colegio y, por tanto, miembros activos de la sociedad en la que se iba a desarrollar esta gestión, no pudimos ni quisimos desentendernos de todo ello e iniciamos, como componentes que somos de la sociedad en la que estamos emplazados, conjuntamente al Consistorio Municipal, una ecoauditoría escolar medioambiental, de la que salieron unos resultados y un plan de acción a desarrollar en el tiempo.

El centro tiene 3 aulas de Educación Infantil y 6 de Primaria, aunque cuando esta actividad se inició, teníamos también 2 aulas del 1er ciclo de E.S.O. Es un centro rural, enclavado en una población pequeña, con instalaciones nuevas y en muy buen estado de mantenimiento.

La voluntad política del Consistorio, se tradujo en el colegio de igual manera, como voluntad del alumnado y profesorado, para andar el mismo camino de manera conjunta. De esta manera, al igual que en el Ayuntamiento se dispuso de una empresa auditora, en el colegio, el profesorado hizo las veces y las funciones que esta empresa hacía en su parcela.

La auditoría se realizó en varios ámbitos: energía, agua, residuos, compras y ahorro... Se estableció durante un curso entero la llamada Hora Eco, en la que todo el alumnado, a la vez, trabajaba medio ambiente y auditaba el centro. El profesorado, enmarcado en un Proyecto de Formación en Centros (realizando las mismas funciones que la auditora del Ayuntamiento), estableció las pautas para la realización de la ecoauditoría, el organigrama de actuación y el reparto de aspectos auditables según las edades del alumnado. Al mismo tiempo, se programaron actividades sobre el tema, a realizar en los distintos grupos y a lo largo del curso.

Paralelamente, el Ayuntamiento inició su ecoauditoría con la empresa auditora contratada, pero partiendo de la base que eran los mismos ciudadanos los que debían involucrarse y participar en la realización de la misma, para lo cual se crearon los grupos de ciudadanos que iban a participar en ella.



### **Participación ciudadana.**

El colegio solicitó al Ayuntamiento oficial y formalmente, la posibilidad de que el alumnado y componentes de la comunidad educativa escolar, pudieran formar parte de estos grupos de participación ciudadana, que cualquier Agenda 21 debe crear para el desarrollo de sus auditorías y planes de acción posteriores. Fuimos aceptados por el mismo y el alumnado de cursos superiores, tomó parte efectiva de ello, durante el desarrollo del proceso y de forma paralela pero conjunta, a las actividades que en el colegio se estaban desarrollando en la misma línea. La tutora coordinadora, participó de igual manera en las reuniones que en el Ayuntamiento se convocaron con la empresa encargada de hacer el seguimiento y planificar acciones para el municipio, siendo considerados por tanto, parte real y efectiva del mismo.

### **Auditoría ambiental.**

Realizamos, pues, nuestra propia auditoría a resultados de la cual, se extrajeron diferentes conclusiones entre las que podemos destacar como líneas de actuación las del ahorro de energía, agua y residuos y a que este ahorro fuera efectivo. Campañas informativas y publicitarias, exposiciones y proyectos de innovación desarrollados y presentados a distintas y diversas convocatorias en las diferentes Consejerías, fueron algunos de los pasos que nos introdujeron en materia medioambiental.

El C.P. Albait está situado junto al río Sellent que atraviesa la población y en aquella época estaba muy abandonado y sucio. Entre las primeras propuestas que se hicieron con el alumnado más mayor, fueron las constantes visitas a la zona del río más cercana al colegio para limpiarla y realizar trabajos de campo sobre ella. El análisis de sus aguas, fuentes y manantiales, la valoración de la vegetación y fauna autóctona, incluso la puesta en contacto con la Confederación Hidrográfica del Júcar para la posible adopción del río por parte del colegio, fueron algunas de las primeras actuaciones de concienciación. De ellas surgieron muchas más.

### **Plan de acción.**

El alumnado preparó y presentó al alcalde de la población un dossier, con todas las conclusiones extraídas y con aquellas **propuestas de mejora** que ellos mismos valoraron como las apropiadas, en un pleno extraordinario en el que fueron recibidos junto a su tutora y en el que se sintieron verdaderamente los protagonistas. Estas aportaciones se adjuntaron por parte del ayuntamiento a las conclusiones que el consistorio había ya extraído de su auditoría municipal.

Las **medidas de ahorro**, inicialmente planteadas por el mismo alumnado, han seguido teniendo su posterior desarrollo, ampliándose y reconduciéndose con el paso del tiempo. Con los conocimientos adquiridos por toda la comunidad escolar y con el diagnóstico inicial realizado, las propuestas de mejora para el futuro plan de acción a realizar, han ido y están aún desarrollándose como consecuencia de ello.



El ahorro del agua y la energía fue tratado y analizado a partir de los datos reales recogidos y dieron pie a establecer normas y estrategias de ahorro que, hoy día, seguimos desarrollando y que nos están llevando a proponer nuevas iniciativas. Es el caso de la petición al Ayuntamiento, en el presente ejercicio, de la posible instalación de **placas solares** en la cubierta del colegio para el propio abastecimiento de energía, así como del consumo que desde entonces estamos haciendo de **Energía Verde** con nuestra empresa suministradora de electricidad, de diferentes **campañas** de concienciación que, a diario, realizamos en el centro y del reciente cambio del alumbrado exterior, que estaba pendiente, por **bombillas de bajo consumo**. Un grupo de alumnado de los cursos superiores, el **Grupo Verde**, se configuró en su día, y sigue encargándose aún, de auditar diariamente las dependencias del centro, controlando diversos aspectos que anotan en un registro específico preparado al efecto. Hablamos de controlar el posible mal uso de la iluminación artificial en el centro, la pérdida de energía calorífica, el correcto o no reciclado de los residuos, etc. Dichos datos sirven para extraer las conclusiones de mejora necesarias y se da parte a los responsables para tomar medidas al respecto. Por este grupo, ya han pasado 9 promociones de alumnos, puesto que cada año son los más mayores los que lo realizan y el resto van llegando, año tras año, a ser los responsables.

Dentro de la evaluación y análisis del ahorro de energía y las pérdidas energéticas que se pueden dar en el centro, otra de las actividades que se realiza a diario y que nos proporciona un recurso más en nuestras clases y una herramienta a nuestra disposición para el ejercicio de la labor docente, es la toma de datos diaria de la **estación meteorológica digital** que tenemos instalada a raíz de nuestra política medioambiental. Cada clase es la encargada, anualmente, de tomar datos de uno de los parámetros que nos proporciona la estación, recogidos en unas gráficas mensuales elaboradas y preparadas al efecto en el **Punto Verde** del pasillo de las aulas. De esta manera, al acabar la escolarización de primaria, todo el alumnado ha tomado, analizado y estudiado todos los datos meteorológicos que nos proporciona la estación, a la vez que el profesorado cuenta con un banco de recursos y datos reales y propios del centro para el uso en sus clases. Clases, en las que, de igual manera, hay instalados **termómetros** de los que también se anotan, dos veces al día, las temperaturas que en ellas se dan y que nos sirven para graduar el funcionamiento de la caldera, en épocas de frío.

De igual manera, otro grupo de alumnos, los de 6º de primaria, han formado el **Grupo 3R**, responsables y encargados de, a diario, recoger selectivamente los residuos generados en la hora del patio, de sus respectivas papeleras, pesarlos anotando en unas gráficas lo acumulado y eliminarlos correctamente. Ello nació, en su día, con la iniciativa del Ayuntamiento de la nueva colocación de los **contenedores amarillos** de envases ligeros (plásticos, aluminios, etc), inexistentes entonces en la población, y la petición al mismo, por parte del colegio, de que se iniciara la campaña informativa en el patio del centro. De esta manera, pensamos que si los niños hacían de transmisores de estas prácticas a sus familias, la concienciación podría ser aún mayor, ya que serían los más pequeños, los que hicieran de emisores y de agentes de transmisión en sus hogares, de la conveniencia de estas prácticas cívicas tan necesarias. El Ayuntamiento, tan en sintonía con todas aquellas propuestas que vinieran del colegio, accedió y colocó su primer contenedor amarillo en el centro del patio del colegio. A partir de este momento, el profesorado y el alumnado iniciaron una campaña de información del buen uso del mismo e instaló en todas sus dependencias, contenedores de todos los tipos de residuos para que se fuera convirtiendo, poco a poco, en hábito y conducta habitual entre el alumnado. Hoy día es ya un hecho el que toda la población elimina sus residuos de manera selectiva



y podemos decir que fue una práctica iniciada en el colegio con el respaldo y patrocinio del Ayuntamiento.

Tras el análisis de los resultados en la obtención de los distintos tipos de residuos en el centro, y la realidad de que los envases ligeros de productos alimenticios preelaborados era cada vez mayor entre los almuerzos del alumnado, se extrajeron determinadas conclusiones que nos han ido encaminando hacia una nueva línea de trabajo, sin desdeñar la ya establecida. Se puso en funcionamiento un nuevo plan de alimentación saludable que, fundamentalmente, pretende el logro de dos aspectos: en primer lugar, mejorar la dieta que nuestro alumnado recibe en las horas escolares (almuerzos) y reducir el uso de materiales de transporte y envoltorios plásticos y aluminicos, tan perjudiciales para el medio ambiente en su fabricación y su difícil eliminación.

Así mismo, las **compras** de materiales y recursos en el centro, se realizan con criterios previos de sostenibilidad y respeto por el medio ambiente. Consumibles reciclados en nuestras impresoras, papel reciclado, productos respetuosos con el medio ambiente de limpieza, etc...

El programa, denominado **Ecoalmuerzos**, instauró el uso de fiambreras para el transporte de los almuerzos diarios. Dichas fiambreras, proporcionadas por el colegio y decoradas y trabajadas por ellos/ellas mismos/as, facilitan y provocan que disminuya el uso, sobre todo, de papel de aluminio y plásticos, a la vez que se reduce la cantidad de residuos tipo envases ligeros que el Grupo 3R detectó en su día que iba ampliándose de manera desmesurada. En el presente curso, se ha reconducido el programa de almuerzos, intentando adecuarlo a la dieta que se les ofrece en el comedor y siendo coherente y equilibrado con la misma. De igual forma, se ha intentado transmitir la idea a los centros de las comarcas cercanas, en un Encuentro de Escuelas que, anualmente, se realiza en una de las poblaciones, con la intención de que esta práctica se transmita y se adopte por otros centros, dándole continuidad a la misma.

De igual forma, la instalación del **invernadero** en el patio del centro a partir de estos proyectos de medio ambiente desarrollados, nos está dando un juego también importante en el cultivo de determinados alimentos, plantas aromáticas y ornamentales, que proporcionan al conjunto de la comunidad escolar la oportunidad de poder vivir en directo y ser protagonistas de la importancia de la agricultura y la necesidad de que ésta sea lo más ecológica posible en beneficio del medio ambiente, la salud, nosotros mismos e incluso del consumo, por lo que de ahorro puede llevar a lograr el cultivo personal y propio de los alimentos más necesarios, máxime en una población eminentemente agrícola como es Bolbaite.

El invernadero es, pues, otra de las propuestas que de manera continuada se trata y es trabajada en el centro. En el presente curso, una nueva iniciativa de los agricultores locales, el cultivo hidropónico, está siendo la nueva apuesta que pretende ampliar todas estas actividades en el colegio y su invernadero, para hacer más cercano al alumnado las nuevas tecnologías en materia agrícola ecológica que les puede ser también una posible vía laboral próxima en el futuro.

El colegio no quiere permanecer ajeno a la realidad local, pretendiendo ser un canal de comunicación al alumnado, de la realidad que en la misma población se da y haciéndoles partícipes de cualquier iniciativa e innovación de la que tengan que ser



concededores por ser parte de la realidad social, que en la población en la que viven se esté realizando. Por este motivo, en el invernadero del patio del colegio, donde desde hace años se realizan tareas agrícolas por parte de todo el alumnado, estamos instalando **cultivo hidropónico** y cultivo tradicional para que pueda observarse las diferencias que se dan entre ambos, los beneficios, las dificultades con las que nos encontramos y, sobre todo, que aprendan a valorar el trabajo agrícola como algo imprescindible en nuestras vidas y base de nuestra misma subsistencia.

### **Plan de seguimiento.**

En resumen, los trabajos diarios que perduran y se realizan en el centro, entre otros muchos más esporádicos y programados puntualmente, son: la separación y selección de residuos, pesaje y control de los mismos, por tipos, por el Grupo 3 R del alumnado, correcta eliminación en sus contenedores correspondientes; compras ecológicas y sostenibles de recursos, consumo de energía eléctrica verde, control de datos meteorológicos en la estación meteorológica, Grupo Verde encargado de auditar diariamente las instalaciones del colegio y los correctos consumos energéticos y de agua, trabajo agrícola en el invernadero escolar con la última y nueva agricultura hidropónica puesta en marcha, programa de ecoalmuerzos y fiambreras escolar, etc. A la vez que un sinnúmero de actividades que se van desarrollando anualmente en el mismo sentido como excursiones medioambientales, visitas a instalaciones de producción eléctrica, exposiciones para mostrar los trabajos desarrollados cada curso a la sociedad, semanas culturales medioambientales, participación en concursos escolares medioambientales, etc.

### **Declaración ambiental.**

Todo ello, ha ido consolidándose, con el paso de los años, y en estos momentos tenemos una política medioambiental aprobada y enmarcada dentro del Proyecto Educativo del C.P. Albait, con nuestra propia Carta Medioambiental sobre el Planeta Tierra y con una concienciación que ha sido ya parte educativa formal, en la educación integral que pretendemos ofrecer, desde hace ya varias generaciones, al alumnado.

La evaluación de todo ello, se realiza, mediante los indicadores implantados dentro de nuestro Sistema de Gestión de Calidad, que con sus protocolos de actuación establecidos a partir de nuestro propio Mapa de Procesos, nos da una cobertura institucional que refuerza y valora regularmente los objetivos alcanzados.

### **Futuro inmediato.**

Al día de hoy, toda esta labor educativa, no pretendemos quede únicamente como trabajo realizado sólo en nuestro centro, lo que ha motivado que elaboremos, conjuntamente a experiencias de otros miembros del Comité de Expertos en Energía y Educación de Foro Nuclear, un proyecto educativo interactivo ¡¡Ponte al día en energía!!, en el que se recogen todas estas experiencias, se dan pautas de actuación similares a las llevadas a cabo por nosotros en nuestro centro y se proponen líneas de actuación guiadas, con sus correspondientes programaciones didácticas y guías para el profesorado de todas las etapas educativas, sobre cómo realizar una ecoauditoría



escolar, a todo aquel profesorado que pretenda trabajar por la conservación del medio ambiente y quiera concienciar a su alumnado de la necesidad urgente de cuidar nuestro planeta.

Dicho proyecto educativo se ofrece, de manera gratuita, a todo aquel que lo desee, solicitándolo a Foro Nuclear ([formacion@foronuclear.org](mailto:formacion@foronuclear.org)) que se lo remitirá gustosamente.