



III EDICIÓN

“El IES. Ben Arabí: Hacia un modelo ecológico”

IES. Ben Arabí

Categoría 3ª: ¿Cómo mejorarías tu entorno?



I.E.S.
BEN ARABI

INDICE DEL PROYECTO: “El IES. Ben Arabí: Hacia un modelo ecológico”

1. Justificación del proyecto.....	página 3
2. Objetivo del proyecto.....	página 6
3. Antecedentes a nivel nacional e internacional.....	página 8
4. Metodología utilizada.....	página 11
5. Desarrollo del Proyecto.....	página 12
6. Resultados	página 21
7. Acciones futuras.....	página 22
8. Conclusiones.....	página 24
9. Webgrafía.....	página 25
10. Anexo I: Encuesta sobre hábitos ecológicos y de reciclaje en el IES. Ben Arabí	
11. Anexo II: Campaña de concienciación de buenos hábitos ecológicos	

1. Justificación del proyecto

El IES Ben Arabí es un centro público de educación secundaria dependiente de la Consejería de Educación, Juventud y Deportes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, situado en el municipio de Cartagena.

El Centro cuenta con 28 años de antigüedad y, desde sus comienzos, ha demostrado ser un Centro comprometido, por un lado, con sus alumnos y sus familias y, por otro lado, con el medio ambiente.

En el compromiso con los alumnos y sus familias, el IES Ben Arabí se ha propuesto como objetivo principal ofrecerles una formación integral, de calidad e innovadora, que ha hecho del Centro un referente en el ámbito social al que pertenece.

Partiendo de que “Educar” es formar, informar, adaptar, modelar, conformar y preparar para la vida, nuestro IES ha realizado una labor más allá de la mera transmisión de conocimientos, pretendiendo en todo momento que nuestros alumnos adquieran una amplia formación en las competencias básicas que la LOMCE plantea.

El Centro, a través de las diferentes asignaturas, ha abordado todas las competencias básicas, sin olvidar en ningún momento las relacionadas con el medio ambiente y el entorno, etc.

En la LOE¹ se establecían una serie de Competencias Básicas que guiarán la formación de los alumnos. Entre ellas:

¹ La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), en su Preámbulo, dice que: “El alumnado es el centro y la razón de ser de la educación. El aprendizaje en la escuela debe ir dirigido a formar personas autónomas, críticas, con pensamiento crítico. Con la educación se contribuye a garantizar una formación integral que favorece el pleno desarrollo de la personalidad de los alumnos.”

a) Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. Para interactuar con el mundo físico, se requiere el cuidado del medio ambiente, el uso responsable de los recursos naturales, el consumo racional y responsable, la protección de la salud individual y colectiva, etc. Todo ello dirigido a la mejora de la calidad de la vida humana.

b) Competencia social y ciudadana, que supone ejercer la ciudadanía manteniendo actitudes responsables.

En la posterior reforma que supuso la LOMCE, se incluyen 7 competencias, entre ellas, algunas relacionadas con aspectos ecológicos y medioambientales:

a) Competencias básicas en ciencia y tecnología. Estas competencias incluyen el sentido de la responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales y a las cuestiones medioambientales y a la adopción de una actitud adecuada para lograr una vida física y mental saludable en un entorno natural y social.

Por todo ello, en nuestro Centro, durante los últimos años se han implementado y mantenido una gran variedad de acciones e iniciativas con el objetivo principal de dar cumplimiento al compromiso de que nuestros alumnos y sus familias completen su educación integral con conocimientos y hábitos ambientales y ecológicos.

Centrándonos en el compromiso con el medio ambiente, el IES Ben Arabí ha apostado desde sus comienzos y especialmente, los 8 años de mandato del equipo directivo actual, por una gestión eficaz y optimizada de los recursos de que dispone el centro, con iniciativas siempre orientadas al ahorro, a la eficiencia y al consumo racional y responsable de los mismos. A día de hoy y en un futuro, apostamos por la “sostenibilidad” y por implantar una “cultura ecológica” en nuestros alumnos.

Desde años, hemos promovido que nuestro centro sea un centro sostenible, respetuoso con el medio ambiente y eficiente energéticamente. Es un ejemplo claro y referente de “Ecoedificio”.

El propio diseño del edificio está pensado para aprovechar al máximo las horas de luz solar, favorece la ventilación natural y corrientes de aire y está integrado paisajísticamente cuidando perfectamente la estética sin interferir con el entorno en el que se ubica.

Dispone de grandes cristaleras en las plantas altas por las que entra la luz natural y de un amplio hall distribuidor de los diferentes pabellones al aire libre, además de grandes espacios ajardinados que rodean todas las instalaciones.

Estos aspectos técnicos y estéticos han contribuido a reducir el consumo energético y a favorecer el bienestar de toda nuestra comunidad educativa.

Sin embargo, nuestro objetivo es seguir mejorando día a día y promover hábitos ecológicos en toda la comunidad educativa. Creemos que para mejorar en temas ambientales es necesario pasar de la mera concienciación a una amplia cultura ecológica cuyo fin sea conseguir que nuestros alumnos, profesores,...actúen siempre en armonía con el medio ambiente. Pasar de las ideas a la práctica, del conocimiento al comportamiento.

La ecoinnovación es nuestra meta actual y futura. No basta con que los alumnos adquieran valores medioambientales. Proponemos acciones que transformen sus conocimientos en valores y que éstos generen resultados y cambios que permitan un desarrollo más sostenible.

En todos los proyectos, planes y programas del Centro vigentes figuran objetivos medioambientales (en el PEC, PGA, Proyecto de Dirección, EPS, etc.)

Concretamente, en el nuevo Proyecto de Dirección 2019-2023, se proponen 7 objetivos básicos. Entre ellos, destaca el relativo a “dotar al centro de recursos e instalaciones renovadas gracias a una gestión económica eficaz y eficiente que favorezca el desarrollo sostenible, que sirvan como ejemplo al alumnado y garantizando la seguridad de todos los miembros de la comunidad educativa”.

Para conseguir este objetivo se plantean líneas de actuación como: inversión en mejoras que redunden en un mejor acceso de todos los alumnos, y en especial de los más desfavorecidos, a los servicios del centro y garantía de la seguridad de todo el alumnado y trabajadores del centro.

Por todo lo anterior, el IES Ben Arabí ha venido desarrollando una amplia labor educativa, sin olvidar la parte integral de la educación. A los aspectos educativos hay que sumarle motivos de peso por lo que se debe apostar por ser un instituto sostenible: económicos, medioambientales y sociales. Además, somos conscientes que ser un centro sostenible influye positivamente en el clima de convivencia de nuestra institución, en el confort y bienestar de los alumnos, mejora la imagen del mismo de cara al exterior y previene riesgos en la salud.

2. Objetivo del proyecto

El presente Proyecto ha contado, desde su concepción, con el apoyo y participación de los distintos órganos del Centro.

Nos hemos planteado un doble objetivo. Por un lado, describir la trayectoria de nuestro Centro en términos ecológicos a lo largo del tiempo y las acciones más relevantes que se han llevado a cabo hasta la actualidad. Y por otro lado, conocer datos reales sobre los hábitos adquiridos por nuestros alumnos y acciones de mejora en nuestro entorno, que puedan reflejar el calado y repercusión que han tenido en ellos las actuaciones llevadas a cabo hasta ahora.

En cada uno de los pasos dados, han contribuido, en mayor o menor medida, todos los miembros de la comunidad educativa del IES. Ben Arabí. Profesores, familias, personal de limpieza,....que con su inquietud, preocupación, constancia, afán por mejorar,... han sido los elementos motores en nuestro trabajo diario.

El Proyecto está dividido en dos secciones.

En la primera sección, se realiza un análisis detallado y exhaustivo de la trayectoria de nuestro centro a nivel medioambiental que incluye la enumeración de las diferentes y numerosas actuaciones que se han ido desarrollando en el Centro durante los últimos 8 años con fines de ecoinnovación y sostenibilidad.

En la segunda sección, el Proyecto se centra en el conocimiento de la situación actual de nuestro Centro, es decir, conocer cuáles son los hábitos y comportamientos ecológicos de los alumnos a día de hoy para así poder analizar, reflexionar, sacar conclusiones de los resultados obtenidos con el fin de plantear futuras acciones de mejora, si fuesen necesarias. El estudio nos permitirá indagar sobre la existencia tanto de buenas como de malas prácticas ambientales con una incidencia ambiental. El análisis de la realidad con este objetivo concreto, nos permitirá hacer visibles aquellas buenas prácticas que hay que fomentar e incentivar, y transferir a otras personas y contextos así como las malas prácticas que habría que modificar y a quién dirigir las medidas correctoras con la intención de promover, en un segundo momento, una serie de acciones informativas, de sensibilización y formativas encaminadas a ir sustituyendo esas malas prácticas por otras más sostenibles.

Para conocer datos actuales, se ha diseñado una encuesta (Anexo I: Encuesta sobre hábitos ecológicos y de reciclaje) que permitirá conocer de manera concreta hábitos, tendencias, necesidades,... y así poder diseñar herramientas que nos permitan a todos mejorar en nuestro ámbito de actuación.

El Proyecto, además de esta Memoria, incluye dos Anexos.

- Anexo I: Encuesta sobre hábitos ecológicos y de sostenibilidad, realizada por y para los alumnos del centro y su posterior análisis y reflexión de los datos obtenidos, que servirán de punto de partida de nuevas acciones a desarrollar.
- Anexo II: Campaña de sensibilización y concienciación del alumnado sobre temas ecológicos y de sostenibilidad. Incluye las siguientes actividades:
 - Diseño de slogans de concienciación, elaborados por los alumnos.
 - Elaboración de un documento con “Curiosidades sobre ecología”.
 - Diseño de un cartel “Nuestra Huella Ecológica: mejorando nuestro entorno”
 - Elaboración de carteles: “SABÍAS QUE...”

3. Antecedentes a nivel nacional e internacional

En España, casi inmediatamente después de la publicación de la Resolución comunitaria del 24-V-88, se celebró en las Navas del Marqués (Ávila) un Seminario cuyo objetivo era la definición de las líneas básicas de una Estrategia Nacional para la introducción de la educación ambiental en nuestro sistema educativo, que se encontraba cerrando el debate sobre diseños curriculares y otros aspectos de concreción de la reforma educativa.

Por otra parte, a los proyectos y actuaciones derivados de las estrategias de ámbito estatal hay que añadir numerosas iniciativas de ámbito regional, cada vez más importantes, tales como la organización de ambiciosos programas de Educación Ambiental en la práctica totalidad de las Comunidades Autónomas.

En la actualidad hay multitud de programas, proyectos, iniciativas,.. encaminados a la concienciación, sensibilización,... medioambiental.

Las personas debemos ser conscientes del deterioro que provocan nuestras propias actividades y de la capacidad que tenemos para modificarlas, y para que ese deterioro sea mínimo o inexistente.

Los centros educativos son claves en este ámbito. Las vivencias y las experiencias de las personas que pertenecen a la comunidad educativa son la base para el desarrollo y construcción de valores y comportamientos ambientales. La información es el primer paso, es un elemento clave a la hora de determinar nuestra responsabilidad con el medio ambiente. El siguiente paso es hacer algo, es decir, incorporar a nuestra vida criterios de sostenibilidad.

A la hora de concretar las diferentes actuaciones conducentes a la mejora medioambiental en nuestro Centro, siempre hemos partido de ejemplos previos que, llevados a cabo por otras instituciones en ámbitos diversos, han resultado exitosos.

En términos generales, podemos diferenciar en función de los siguientes:

- Iniciativas de otros centros educativos
- Ayuntamiento de Murcia
- Comunidad Autónoma Región de Murcia
- Universidades
- Empresas de nuestra zona
- Ministerios
- Unión Europea

Algunos de los programas más significativos de los que hemos podido tomar ideas para nuestras acciones, destacamos algunos, como:

- Ayuntamiento de Murcia (Concejalía de Medio Ambiente)
 - Programa de Concienciación Ambiental a Escolares y Asociaciones "Murcia, ecología de una ciudad". Este programa incluye:
 - Escuelas Verdes: realización de una ecoauditoría escolar que permita optimizar al máximo la utilización de recursos naturales por parte del centro. Al mismo tiempo que se minimiza el posible impacto ambiental que pudiera derivarse de su actividad diaria.

Se trata de una herramienta para caminar hacia la gestión sostenible de los centros educativos del municipio de Murcia.

- Ecoaula: realización de charlas, talleres,... sobre 12 grandes temas ambientales urbanos como ruido, basuras, contaminación atmosférica, agua, energía, consumo responsable,..
- Red de huertos escolares ecológicos: implantación de huertos en los centros educativos como un recurso de aprendizaje, donde la agricultura ecológica sea el medio para acercarlos a través de la educación ambiental los valores de todo lo que engloba un huerto.
- Consejería de Educación, Juventud y Deportes de la Región de Murcia
 - Programa educativo “ESenRED Región de Murcia”: este programa está dentro del proyecto “Escuelas Sostenibles en Red” que se desarrolla a nivel nacional. Consiste en la creación en el centro de un proceso de participación, reflexión, diálogo e intercambio de ideas entre los jóvenes, sobre temática medioambiental, para imaginar y transformar su entorno cercano llegando a realizar una Conferencia Escolar en el centro en la que se debaten y exponen los trabajos y conclusiones.
- Fundación Seur
 - Proyecto “Tapones para una nueva vida”: entrega de tapones de plástico en una planta de reciclaje para ayudar con los beneficios a niños con problemas de salud.
- Universidad de Murcia
 - Programa de Gestión Ambiental de Campus Sostenible
 - Gestión de Residuos: correcta gestión de residuos. Todas las facultades y centros universitarios cuentan con contenedores de reciclaje de residuos para vidrio, envases ligeros, papel y orgánica. envases plásticos, papel, residuos peligrosos y el aceite usado.
- Ministerio de Educación
 - Programa “Centros de Educación ambiental”: adquisición de conocimientos, hábitos y conductas que incidan en el cuidado y mejora

del entorno medioambiental de manera sostenible, mediante el análisis de los problemas derivados de la relación del hombre con el medio y la participación en actividades que llevan a la reflexión, el compromiso y la actuación responsable hacia el entorno para evitar su deterioro. Asimismo, trata de fomentar hábitos de vida saludable.

- Unión Europea
 - Proyecto europeo STARS: tiene como objeto animar y premiar a los centros educativos que fomentan entre sus alumnos y profesores los desplazamientos sostenibles y activos, tanto a pie como en bicicleta.

4. Metodología utilizada

En la primera parte de nuestro proyecto, realizaremos un análisis detallado y exhaustivo de la trayectoria de nuestro centro a nivel medioambiental que incluya la enumeración de las diferentes y numerosas actuaciones que se han ido desarrollando en el centro durante los últimos 8 años con fines de ecoinnovación y sostenibilidad. Para ello, las numerosas acciones llevadas a cabo en nuestro centro en estos últimos años, se han enmarcado dentro de 3 objetivos generales:

- a) Educativos
 - a.1) Formación en conocimientos, entre ellos:
 - Competencias básicas
 - a.2) Formación en valores, entre ellos:
 - Sociales y medioambientales (RSC, Responsabilidad Social Corporativa)
 - Colaboración solidaria con empresas
 - Concienciación
- b) Gestión de recursos
 - b.1) Optimización de recursos
 - b.2) Reducción de gastos
- c) Mejora del entorno y clima escolar
 - c.1) Limpieza
 - c.2) Instalaciones actualizadas

c.3) Prevención de riesgos

En la segunda parte del proyecto, conoceremos cuáles son los hábitos ecológicos de los alumnos de nuestro centro a día de hoy para así poder analizar, reflexionar, sacar conclusiones de los resultados obtenidos con el fin de plantear futuras acciones de mejora. Para ello, los alumnos de 1º y 2º ESO han elaborado una encuesta de 25 preguntas sobre hábitos ecológicos y de reciclaje para pasarla a una amplia muestra de los alumnos del centro. A posteriori, se ha realizado un análisis de los resultados y se han sacado conclusiones.

A partir de estas conclusiones, los alumnos prepararán una campaña de concienciación ambiental que potencie nuestros puntos fuertes y refuerce los puntos más débiles que se han detectado. Esta campaña incluirá elaboración de carteles, slogans, ... para su difusión y colocación en aulas y espacios comunes.

5. Desarrollo del proyecto

5.1. Nuestra trayectoria ecológica

Nuestro primer objetivo ha sido realizar un análisis detallado, exhaustivo y recopilatorio de la trayectoria de nuestro centro a nivel medioambiental durante los últimos 8 años.

Las actuaciones realizadas han sido, entre otras (incluyen vínculos a la web del Centro):

a) Objetivos educativos:

- Campaña de Reciclaje: enmarcada dentro del Plan Integral de Residuos, que incluye la divulgación de conocimientos necesarios para llevar a cabo un correcto reciclaje, la concienciación a toda la comunidad educativa de adquirir hábitos que reduzcan la emisión de residuos y que permita la reutilización de los mismos.

- Campaña de “Uso correcto de los aseos”: con el fin entre otros de que los alumnos se conciencien de que ahorrar agua es importante para un consumo más sostenible de los recursos del planeta.
- Celebración de la Semana Cultural del Centro con temáticas ambientales durante varios cursos:
 - o V Semana Cultural: El Mar
 - o VII Semana Cultural: Árboles
- Visita a EXPOMED Salud Salón de la Vida Saludable del Mediterráneo dónde los alumnos pueden conocer diferentes empresas y profesionales vinculados al mundo de la salud y entre otras, empresas dedicadas a la sostenibilidad y medio ambiente
- Presentación de trabajos a concursos, certámenes,... relacionados con temas ambientales, ecológicos,...
- Convenio de colaboración con la Fundación SEUR para la participación en el Proyecto “Tapones para una nueva vida”.
- Colaboración con la Asociación AEFAT para la recogida de Tapones Solidarios.
- Instalación de 20 puntos limpios para la recogida selectiva de residuos, distribuidos por todas las estancias del centro que cuentan con depósitos específicos para papel y cartón, envases y plásticos y basura orgánica. Además, se han completado con algunos iglús para el vidrio. Incluye además, la exposición de carteles alusivos a las instrucciones básicas para distinguir qué residuos se deben depositar en cada tipo de contenedor.
- Instalación de un punto de recogida de pilas y baterías usadas.

- Creación de un huerto escolar en el que se llevan a cabo con los alumnos plantaciones de especies comestibles y que sirven como ejemplo de conceptos asociados a la sostenibilidad como el autoconsumo y el consumo saludable, o el cultivo sin agentes agresores del medio ambiente (pesticidas, insecticidas, etc.)
 - Colocación junto a los interruptores de luz en cada aula de pegatinas con iconos y mensajes recordatorios de la necesidad de apagar la luz al salir y siempre que no sea necesaria en función de las condiciones de luminosidad natural.
 - Creación en la web del Centro de una Galería de imágenes con las instalaciones del centro que permita a las familias conocer el buen estado de nuestras dependencias.
 - Suscripción a un canal de información directo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente que genera materiales útiles en torno a la alimentación, la nutrición y la sostenibilidad del medio.
- b) Gestión de recursos:
- Sectorización de las tuberías de agua por zonas con llaves de paso independientes, con el fin de prevenir posibles fugas y tener un control más efectivo de los consumos de agua.
 - Implantación de un sistema de regadío por goteo en todas las zonas ajardinadas y de arbolado del Centro para optimizar el consumo de agua destinado a este cometido.
 - Sustitución en todos los grifos del centro de los mecanismos de apertura por pulsadores con corto período de suministro de agua para optimizar el gasto.

- Configuración de todas las cisternas del centro con media carga mediante la introducción de cargas de peso que reducen el caudal de agua consumida en cada vaciado.
- Sustitución en todas las aulas del Centro de los interruptores de luz originales, que se encontraban sectorizados, por un interruptor único que asegura que con un único gesto quedan apagadas la totalidad de las luces de cada estancia.
- Reducción del consumo de papel y fotocopias mediante diferentes actuaciones:
 - o Uso preferente de medios digitales para la difusión de materiales escolares y de trabajo (apuntes, informes, convocatorias). En este sentido, el Centro en su conjunto potencia el uso del Aula Virtual (un entorno moodle) para la comunicación con todos los alumnos y el envío de materiales sin gasto de papel o fotocopias.
 - o Realización de todos los trabajos de reprografía a doble cara por defecto y siempre que sea posible.
 - o Sistema de control del número de copias que realizan los profesores del centro mediante el establecimiento de códigos personales y de cupos de fotocopias que son renovables bajo petición.
 - o Campañas de concienciación para el ahorro de papel y fotocopias mediante recordatorios en las reuniones iniciales de cada curso, correos electrónicos, etc.
- Reciclaje de toners una vez terminada su vida útil a través de su recogida en conserjería y su posterior depósito en puntos autorizados en el caso de los que pertenecen a máquinas en propiedad, junto con la recogida por parte de la empresa responsable de los correspondientes a las máquinas en régimen de leasing.
- Ahorro en el consumo de gasóleo destinado a la calefacción del Centro mediante diferentes actuaciones:

- Uso de un termóstato inteligente que desactiva la calefacción y/o la modula en función de la temperatura programada
 - Limitación del número de horas de funcionamiento de la calefacción a la franja horaria más temprana, desactivando la caldera en las últimas horas aprovechando el calor residual
 - Separación de las líneas de radiadores en dos secciones independientes en función de la orientación, existiendo una sección norte y una sección sur, con el consiguiente ahorro de la potencia necesaria en las zonas sur, que aprovechan el calor generado de manera natural por la energía del sol.
- Puesta en marcha de un Banco de Libros con el fin de contar con una gran cantidad de libros que favorece la reutilización de los mismos beneficiándose con ello un amplio número de alumnos.
 - Sustitución del timbre del centro por otro más suave, de modo que se contribuya a la disminución de la contaminación acústica.
 - Renovación de la totalidad de la antigua iluminación del centro por tecnología LED de bajo consumo. Sustitución de más de 1000 tubos fluorescentes por luminarias LED.
- c) Mejora del entorno y clima escolar:
- Limpieza y conservación óptima de las aulas ya que el centro dispone de aulas materia, perfectamente acondicionadas.
 - Acondicionamiento de espacios comunes.
 - Construcción de un nuevo pabellón con 4 aulas, que ha contribuido a reducir la acumulación de personas en espacios reducidos.

- Adecuación de 2 nuevas zonas ajardinadas para el descanso perfectamente equipadas, con masa arbórea, zonas de sombra, bancos,...
 - Equipación de un nuevo aula con 32 puestos de ordenadores, que permite que los alumnos puedan trabajar con material digital en lugar de papel.
 - Construcción de un aparcamiento para bicis con el que se pretende fomentar la “Ecomovilidad” con el uso de bicicletas como medio de transporte en lugar de coche.
 - Conservación y ampliación de la masa arbórea del Centro en los espacios abiertos y ajardinados, dotando al IES de un verdadero pulmón que contribuye a la regeneración del oxígeno en la atmósfera. Contamos con árboles de gran y mediana envergadura, junto con una gran cantidad de arbustos y plantas bajas. Especies autóctonas como la sabina mora.
- Prevención de riesgos
- Realización de Simulacros de evacuación todos los cursos.
 - Plan de Autoprotección escolar.
 - Acreditación del centro como “Espacio Cardioprotegido” a partir de la participación en el Proyecto “Salvavidas” y con la instalación de un desfibrilador semiautomático que permite atender en mejores condiciones las situaciones de urgencia que puedan surgir.

5.2. Conocimiento de hábitos ecológicos de nuestro alumnado

Desde el primer momento nos pareció interesante la posibilidad de poder realizar con un grupo de alumnos un trabajo estadístico, de tal manera, que de forma práctica incluyese desde el diseño de una encuesta para recopilar datos hasta su análisis final.

Esta forma de trabajo práctica complementa a las sesiones teóricas de trabajo de investigación realizadas en clase previamente. Aunque los datos se podrían tomar de adolescentes de cualquier instituto, hemos llegado a la conclusión de que nos íbamos a

centrar en alumnado de nuestro Centro ya que nos sería mucho más fácil y rápido contar con un amplio número de encuestas y centrarnos en la realidad de nuestro entorno.

Por tanto, los alumnos de 1º y 2º ESO en la materia optativa de Iniciación a la investigación han elaborado una encuesta de 25 preguntas sobre hábitos ecológicos y reciclaje en nuestro centro.

La encuesta ha sido elaborada con un lenguaje sencillo, fácil de comprender, pues la muestra va desde los alumnos más pequeños de 12 años a los más mayores. Las respuestas, en su mayoría, se decide que sean de respuestas SI/NO, para evitar contestaciones intermedias.

Nos planteamos que la encuesta debía cubrir estos 4 objetivos:

- a) Conocer cuáles son los hábitos ecológicos de los alumnos.
- b) Conocer qué conocimientos tienen de temas medioambientales.
- c) Conocer la concienciación que ellos tienen del cuidado del medio ambiente.
- d) Analizar los resultados por sexo, edades,.. de tal manera que podamos averiguar si existen diferencias significativas entre alumnos y alumnas, en los diferentes niveles y cursos,..

Para la elaboración de la misma los alumnos han tenido que hacer previamente un amplio y minucioso trabajo de campo de recopilación de todas las acciones llevadas a cabo en el instituto para poder valorar su repercusión y eficacia entre los alumnos y así poder incluirlas en su cuestionario.

La encuesta se ha diseñado dividida en 3 áreas.

En la primera parte, se analizan la concienciación, preocupación e importancia que nuestro alumnado atribuye a los temas medioambientales. En la segunda parte, se analiza los conocimientos sobre temas ambientales como reciclaje, tipos de contenedores, gastos de agua y electricidad,... en nuestro Centro. En la tercera parte,

se analizan los hábitos ecológicos en su día a día,.. así como su opinión y predisposición sobre posibles acciones futuras.

Para el estudio de la encuesta se ha cogido la población de alumnos del IES. Ben Arabí y una muestra de 316 alumnos de ESO y BACHILLERATO. Las variables de la encuesta son la edad y el sexo.

Tras la realización de la encuesta, el primer paso ha sido la revisión de los datos que los alumnos han puesto en ellas para desechar todos aquellos que nos parecían erróneos, bien porque en una respuesta de contestación única, se respondían dos cosas, bien porque en preguntas similares se respondían cosas diferentes o incluso en las múltiples había inconexión de las respuestas marcadas. Además, las respuestas dadas se han relacionado según las respuestas hayan sido dadas por alumnos o alumnas y por edades.

Para ello, se ha usado el programa informático Excel.

En el **Anexo I del Proyecto** se incluye la encuesta completa, los resultados obtenidos de la misma y el análisis completo y exhaustivo de los resultados.

Del análisis de la encuesta, podemos sacar las siguientes conclusiones más relevantes:

- Los alumnos muestran una alta preocupación (88%) por los temas medioambientales como contaminación, cambio climático,...
- Son conscientes (92%) de que la práctica de buenos hábitos contribuye a la mejora del medio ambiente.
- Tienen amplios conocimientos (96%) sobre qué es reciclar, qué residuos deben depositarse en cada contenedor, las ventajas del reciclaje,... sin embargo, sólo un poco más de la mitad del total de los alumnos (54%), recicla en sus casas.

- En el instituto, la gran mayoría (80%) usa los contenedores de reciclaje, ya que todos los puntos de recogida de residuos son de reciclaje (disponen de los 3 contenedores: orgánico, envases, papel,..) Los pocos que no los usan lo atribuyen a que hay pocos y están lejos. La mayoría están de acuerdo que deben instalarse más. Esto nos lleva a pensar que la diferencia tan grande entre los alumnos que reciclan en el Instituto y no reciclan en sus casas, se debe a que en el Centro lo pueden hacer de manera fácil, sencilla,... y el tema se ha reforzado mucho por el profesorado.
- El centro dispone de un contenedor para tapones de plástico pero no se usa mucho (25%) ya que la mayoría suelen depositarlos en contenedores cercanos a sus casas.
- Aunque los alumnos tienen una gran preocupación ambiental, se trata de una preocupación “conceptual” más que “real”, ya que en algunos aspectos no se traduce en acciones continuadas. Por ejemplo, sólo la mitad de ellos están pendientes de realizar acciones como cerciorarse de que las luces, proyectores,... quedan apagados en las aulas cuando no se usan, ...
- Les preocupan los temas que les repercuten directamente a ellos; sin embargo, no les preocupa, por ejemplo, el gasto de agua, luz,... que pueda tener el instituto. Les preocupa más en sus casas. Esto nos hace pensar, que debemos reforzar más el que los alumnos sientan que el Centro es su propia casa y que deben cuidarla de la misma manera.
- La mayoría creen (80%) que el Centro debe realizar cuántas más acciones mejor encaminadas a la mejora de los hábitos ecológicos y estarían dispuestos a renunciar o a reducir el uso de determinados materiales,.. siempre que eso contribuya a la mejora del medio ambiente.

- Más de la mitad del alumnado (58%) viene andando al instituto, pero un 32% lo hace en coche. Aunque la mayoría del alumnado viven próximos al Centro, hay un % elevado de alumnos que cursan programas específicos como PHI, Bilingüe de Francés, Bachillerato de Artes,.. modalidades que se pueden cursar en muy pocos institutos de nuestra ciudad y si las familias optan por estos estudios, deben cursarlos en nuestro Centro. Son alumnos que viven lejos y han de venir en coche.
- Por sexos, se puede decir que las mujeres muestran una ligera mayor responsabilidad ecológica que los varones. En muchos de los aspectos con una diferencia de más de 10 puntos.
- Por edades, no se han apreciado diferencias significativas en sus respuestas.

6. Resultados

La realización de este Proyecto nos ha permitido conocer en profundidad la realidad de nuestro Centro y el trabajo continuo y diario que se realiza en términos medioambientales. Es el resultado de una suma de acciones, acometidas en el IES Ben Arabí, y dirigidas al fomento y al estímulo de los buenos hábitos ecológicos y al compromiso con una buena gestión que incluya el cuidado de nuestro entorno.

El conocimiento de los hábitos ecológicos de nuestros alumnos nos ha mostrado puntos fuertes y débiles. Ahora somos conscientes de que nuestro instituto tiene muchos puntos fuertes, que nos deben servir para apoyar los nuevos objetivos. La detección de algunos puntos débiles será el punto de partida del estudio de acciones prioritizadas a llevar a cabo en los siguientes años.

Nuestros alumnos están preparados y sensibilizados en temas ambientales; si bien, debemos mejorar la práctica de los hábitos ecológicos en su día a día. Para ello, el alumnado de 1º y 2º ESO se ha encargado, durante estos meses de trabajo, de realizar algunas acciones como:

- Difusión y presentación de este Proyecto entre el resto de la Comunidad educativa a través de todos nuestros canales de información y comunicación: web, tutorías, circulares,..
- Diseño de una Campaña de Concienciación en temas ambientales.

En el **Anexo II del Proyecto** se han incluido toda una serie de materiales elaborados por los alumnos de 1º y 2º ESO, que servirán de apoyo para la nueva Campaña de Concienciación en el Centro, que incluye, entre otros:

- Elaboración de carteles “Curiosidades sobre Ecología” que se colocarán en las aulas y espacios comunes.
- Diseño y divulgación de slogans ecológicos a través de diferentes canales: web del centro, tablones, redes sociales,...
- Elaboración y exposición de power points con mensajes ambientales

7. Actuaciones futuras

El presente Proyecto es un paso inicial en este sentido, ya que, por primera vez, adoptando la forma de memoria, reúne todas las actuaciones realizadas desde diferentes ámbitos (educativos, económicos, sociales,..) y ofrece una visión panorámica de los logros alcanzados en sostenibilidad y cuidado del medio ambiente. Pero, además, este Proyecto fija, por otra parte, las líneas maestras que guiarán la implantación de un futuro “**Plan medioambiental del Centro**” que, con el reconocimiento y los medios que aportaría el III Premio Fundación ENDESA a la Ecoinnovación Educativa al que concurrimos, conseguiría un impulso decisivo.

Algunas de las acciones, que incluirá el Plan medioambiental, son:

- Impulsar modelos de consumo saludables y ecológicos, desarrollando nuevas metodologías e instrumentos didácticos, sencillos, dinamizadores e innovadores.
- Atender las necesidades formativas de los profesores del Centro en temas medioambientales, que puedan ampliar y actualizar sus conocimientos.
- Fomentar actividades entre los alumnos de pensamiento crítico (*critical thinking*), prolongando y replicando las experiencias de éxito en diferentes ámbitos, a través de la evaluación y la medida del impacto de estas intervenciones.
- Realizar una Evaluación ambiental todos los años, que incluya la implantación de indicadores que sirvan de referencia (tapones recogidos cada año, papel gastado, consumo de agua y electricidad anual,...) para conocer la tendencia en el tiempo.
- Instalar detectores de presencia en espacios de tránsito y comunes para el sistema sectorizado de encendido y apagado de luces.
- Estudiar la posibilidad de instalar tecnología solar que nos permita abastecer todos nuestros requerimientos de energía.
- Incorporar poco a poco la domótica para la optimización del funcionamiento de las instalaciones regulando todos los elementos eléctricos y electrónicos,... así como climatización,..
- Aislamiento térmico de pabellones mediante cerramientos correderos automáticos para preservar la temperatura interior.

- Creación en la página web del Centro, de una sección específica que incluya todas las acciones, actividades, materiales elaborados en las aulas,.. que se vayan realizando en nuestro Centro de temas ambientales.
- Estudiar la posibilidad de crear nuevos convenios de colaboración con instituciones, asociaciones y empresas de nuestro entorno, que nos puedan ayudar a seguir mejorando.

8. Conclusiones.

Consideramos que es fundamental crear una conciencia medioambiental profundizando en los valores, actitudes y conocimientos que tiene la sociedad española, y en concreto la juventud, frente al medioambiente. Es fundamental distinguir entre lo que es crear conciencia, que es un “flash”, y crear cultura, conscientes de que requiere tiempo.

Debemos aprovechar que prácticamente la totalidad de la población tiene claro que los asuntos que trata la ecología son importantes y cada vez más. Pero al mismo tiempo se ha detectado que el conocimiento profundo sobre estos problemas es mucho menor. Y mucho más todavía el porcentaje de personas dispuestas a realizar cambios actitudinales para cambiar las cosas. En el ámbito educativo, falta por desarrollar mucho este aspecto.

Hay que realizar nuevas iniciativas y darlas a conocer para que otras personas puedan replicarlas. Hay que divulgar ampliamente la cultura ecológica; que pase de “las ideas a la práctica, del conocimiento al comportamiento”.

La paulatina toma de conciencia de que las iniciativas que se iban implementando en este ámbito convergían en una mejora ostensible en el Centro y en su imagen, nos ha llevado a comprender que debemos continuar en la misma línea de trabajo.

La experiencia en la planificación y realización de este Proyecto además ha propiciado el fomento de la participación de los diferentes miembros de nuestra Comunidad educativa por lo que ha resultado extremadamente positivo y enriquecedor. En este sentido, hemos asumido, como un objetivo principal, el impulso de las acciones en materia de medioambiente en todos los ámbitos que afectan al IES.

9. Webgrafía (contiene vínculos a las webs)

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Competencias básicas LOMCE.
- Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Ecobarómetro Fundación Endesa Cultura ecológica y educación.
- Informe sobre cultura ecológica ETHIC.
- Informe sobre cultura ecológica. PÚBLICO.
- El diario de la educación.
- Ecolife: datos sobre ecología.
- Desarrollo sostenible Acciona.
- Renovables Verdes. Eco edificios.