

Young Energy People - YEP

Setembre 2009

Butlletí No 2



Contingut

El projecte YEP a la Comarca de la Ribera	1
Activitats desenvolupades	1
Resultats de les auditories als centres	2
Algunes de les accions de millora proposades pels alumnes	3
Auditoria als centres de treball	4
Centres que han participat a la Ribera	4
Tallers per a avaluar l'eficiència en la il·luminació	4

**PROTEGIR
EL
PLANETA
ÉS FEINA
DE TOTS**



El projecte YEP a la Comarca de la Ribera

L'objectiu principal del projecte ha sigut fomentar l'estalvi d'energia tant a les escoles com als llocs de treball. Per a això s'ha portat endavant un programa educatiu dirigit a formar alumnes d'entre 14 i 18 anys en temes d'eficiència energètica i en l'aplicació d'aquests coneixements a la pràctica tant al seu centre escolar com a empreses del seu municipi.

A cadascun dels centres escolars de la Ribera que han participat en el projecte s'ha format un grup d'alumnes en temes d'eficiència energètica i auditories energètiques. Estos alumnes han sigut els encarregats d'estudiar el consum d'energia del seu centre.

A més, l'AER ha arribat a un acord amb els ajuntaments dels municipis on s'ubiquen els centres educatius participants perquè els alumnes facen pràctiques als edificis municipals amb els conceptes que han après. Així, es desitja mostrar els alumnes les possibilitats laborals al camp de l'eficiència energètica i de les energies renovables.

Activitats desenvolupades

L'auditoria en els centres escolars s'ha estructurat en tres blocs: tèrmic, elèctric i hàbits de consum. El bloc tèrmic només ha sigut desenvolupat per tres centres donat que resultava complicat per a la majoria poder mesurar els consums de gasoil al llarg del curs.

Per a la recollida de dades, els estudiants han tingut que realitzar treball de camp així com entrevistar-se amb personal del centre per a aconseguir la informació necessària donat que es requereixen dades de consum reals i no es poden aconseguir mitjançant una recerca bibliogràfica, que es al que ells estan acostumats. Aquest fet, a pesar de que ha suposat un major esforç per part del professorat, ha sigut valorat positivament tant per professors com per alumnes que s'han sentit més implicats en la millora energètica del seu centre.

En el **bloc elèctric** s'ha estudiat la electricitat consumida tant en il·luminació com en els equips elèctrics i electrònics. Per això s'ha realitzat un inventari tant dels punts de llum com dels equips elèctrics i electrònics en el que s'inclou la potència de cadascú d'ells i les hores de funcionament. D'aquesta manera s'ha pogut conèixer el consum anual dels mateixos.

En el **bloc tèrmic** s'ha estudiat la font d'energia tant del sistema de calefacció com de refrigeració del centre i s'ha fet un seguiment del consum dels mateixos.

En el **bloc d'hàbits de consum** s'ha valorat l'ús que es fa tant de la il·luminació com dels equips elèctrics i electrònics per part de tota la comunitat educativa.

Després de la recollida de la informació s'han analitzat les dades recopilades i s'han proposat accions de millora de l'estalvi i eficiència energètica que s'han recollit en un Pla d'Acció del Centre.

També s'ha fet difusió del treball desenvolupat mitjançant les revistes que s'editen als centres.

Estem a la Web!

www.youngenergypeople.com

Intelligent Energy  Europe



Auditories als centres



Auditories als ajuntaments



Resultats de les auditories als centres

L'anàlisi de les dades recollides per els alumnes que han participat en els diferents centres implicats en el projecte ha servit per a adonar-se de les pautes que es tenen en el consum d'energia.

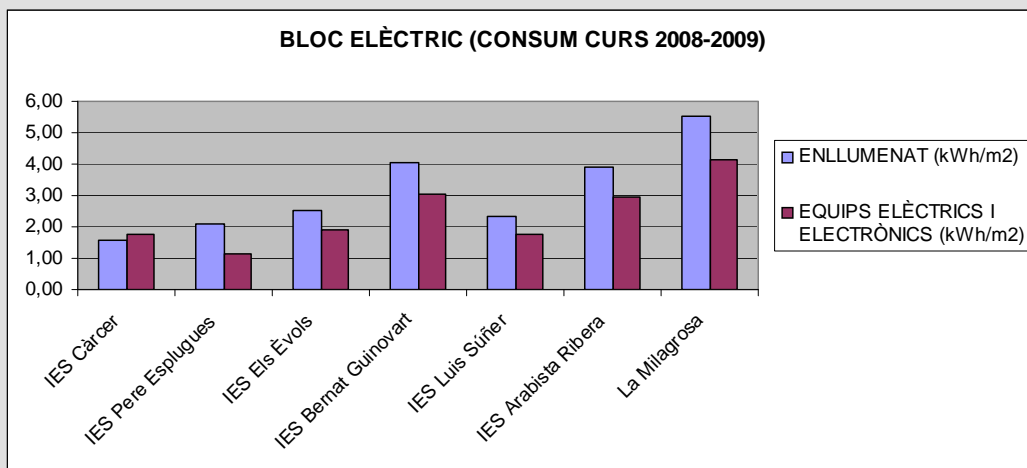
S'ha recollit informació de les **dades de consum històric**. En esta taula es mostra la mitjana de consum de tots els centres en kWh. La majoria de centres utilitza gasoil per a la calefacció, que és més eficient que la calefacció mitjançant sistemes elèctrics. S'han calculat els kWh equivalents al volum de gasoil consumit per a tindre-ho en unitats d'energia.

MITJANA DE CONSUM HISTÒRIC	kWh	Emissions CO ₂ (kg)	Emissions CO ₂ (Tn)
Bloc elèctric	76.027,57	30.411,03	30,41
Bloc tèrmic	61.283,32	17.159,33	17,16

Electricitat: 0,40 kg CO₂/kWh
 Gasoil: 0,28 kg CO₂/kWh

També s'han recollit les dades de consum durant el curs escolar 2008-2009. Pel que fa a l'estudi del **consum d'electricitat**, es consumeix més electricitat en il·luminació que en el funcionament dels equips elèctrics i electrònics. Això vol dir que les mesures que es porten endavant per millorar l'eficiència en la il·luminació aconseguiran un major estalvi en el consum d'electricitat del centre.

Algunes de les conclusions a què han arribat els alumnes que han treballat en el projecte és que la majoria dels centres ja disposen de lluminàries eficients (tubs fluorescents) però en molts centres es disposa de més punts de llum dels que farien falta per a una il·luminació suficient (per exemple en els passadissos) o no s'aprofita suficientment la llum natural.



Pel que fa a l'estudi **del sistema de calefacció** la majoria de centres utilitzen calderes de gasoil, que són més eficients que els sistemes elèctrics i solen portar un control adequat de la temperatura.

Finalment s'han estudiat els **hàbits de consum**, donat que les males pràctiques en el consum d'energia poden incrementar el seu consum de forma considerable.



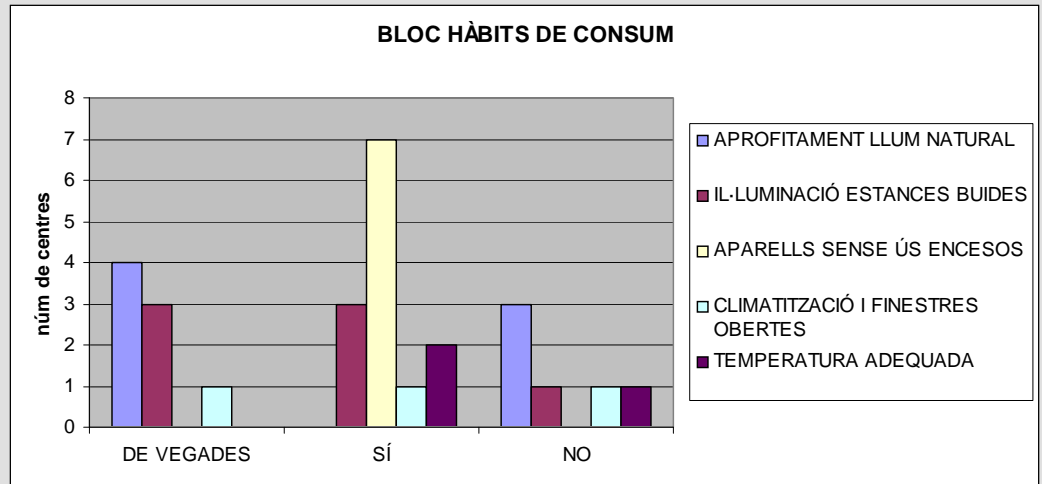
Difusió del treball



Tallers realitzats



La mala pràctica més habitual en tots els centres és la de deixar aparells elèctrics i electrònics que no estan en ús encesos (ordinadors, fotocopiadores, impressores, etc.) També és pro habitual deixar el llum encés en habitacions buides o no aprofitar la llum natural.



Les conclusions a què han arribat els alumnes després d'anal·litzar les dades recollides en l'auditoria han servit per a què puguin proposar iniciatives a desenvolupar en els centres per a fer que el consum que es fa de l'energia siga més eficient.

Algunes de les accions de millora proposades pels alumnes

Ací tenim un recull de les accions que han proposat els alumnes després de recollir i anal·litzar les dades de consum del centre i els hàbits d'ús de l'energia:

- Conscienciar a alumnes i professors per a què apaguen la llum en els descansos.
- Apagar les llums en els canvis de classe i en els descansos.
- Instal·lar detectors de presència a les aules.
- Instal·lar detectors crepusculars en l'enllumenat exterior.
- Posar etiquetes en totes les dependències recordant apagar els llums quan no fan falta.
- Establir un responsable setmanal d'alçar les persianes a primera hora i apagar les llums en eixir de classe.
- Instal·lació d'un interruptor general per plantes i edificis i un per a tot el Centre a fi que el bidell ho deixi desconectat en acabar la jornada.
- Eliminar punts de llum als passadissos.
- Canviar halògens per bombetes de baix consum.
- Posar etiquetes als ordinadors recordant apagar-los en acabar la sessió.
- Penjar cartells a les aules d'informàtica recordant apagar la pantalla si no s'està treballant per un període curt de temps.

Estem a la Web!

www.youngenergypeople.com



Tallers per a mesurar l'eficiència en la il·luminació

En el mes de febrer, l'AER va organitzar un taller per a mesurar l'eficiència de la il·luminació en les aules.

El taller va consistir en mesurar la intensitat de llum, amb l'ajuda d'un luxòmetre, per veure si és l'adequada, si n'hi ha més llum de la que fa falta o si no és suficient.

També es va veure la disposició de les lluminàries (quantes fileres n'hi ha, si cada filera té el seu interruptor independent per a apagar i encendre, si el tipus de lluminària és eficient o no, etc).

Els alumnes van poder adonar-se que en algunes aules i segons a quines hores del dia, amb la llum natural és suficient i no caldria encendre la llum. La bona notícia és que la majoria de centres utilitzen lluminàries eficients (tubs fluorescents) i en moltes aules hi ha la possibilitat d'encendre només les fileres de llum que fan falta.

Ara només cal animar-se a fer un bon ús de la il·luminació a les aules.

- Establir un responsable setmanal de tancar portes i finestres per evitar pèrdues de calor.
- Instal·lar un termòmetre per determinar la temperatura als passadissos i apagar la calefacció quan la temperatura siga excessiva.
- Posar tendals per evitar l'entrada de sol a l'estiu.

Esperem que es posen en marxa perquè de segur que seran efectives per a fer un ús més eficient i responsable de l'energia.

Auditoria als centres de treball

Al llarg del mes de juny, els alumnes que han participat al projecte van realitzar auditories als ajuntaments dels seus municipis per a posar en pràctica els coneixements i les habilitats que han adquirit realitzant l'auditoria al seu centre.

En la seua visita al consistori, els alumnes de cada centre, acompanyats pel professor/a responsable, van recollir les dades necessàries per a fer una auditoria energètica de les instal·lacions i poder oferir pautes a l'ajuntament per millorar l'eficiència energètica de les dependències municipals.

També van passar una enquesta als treballadors de l'ajuntament per conèixer els seus hàbits de consum i poder donar-los consells per a millorar les possibles pràctiques.

L'experiència va ser valorada positivament tant pels professors i els alumnes com pel personal de l'ajuntament. Ha donat l'oportunitat als estudiants per a adonar-se que els coneixements que deprenen a l'escola tenen aplicació pràctica. A més, els treballadors i treballadores dels ajuntaments han après bones pràctiques per al consum d'energia al seu centre de treball que esperem que posen en marxa.

Centres que han participat a la Ribera

IES Arabista Ribera	Carcaixent
IES Bernat Guinovart	Algemesí
IES Pere d'Esplugues	La Pobla Llarga
IES Càrcer	Càrcer
IES Luis Suñer	Alzira
IES Els Èvols	L'Alcúdia
Col·legi La Milagrosa	Cullera

Detalls de contacte (per a més informació)

	SWEA	EALP	EBPB	AER	ESS	AEA	REAC	EAP-save
Nom	Rachel Close	Susanna Ceccanti	Heiner Matthies	Plàcid Madramany	Jan Sjokvist	Sara Massoli	Dimitris Dasenakis	Liyana Adjarova
Tel	+44 1594 545 369	+39 0586 200 007	+49 30 44 04 25 68	+34 96 242 46 41	+46 470 723 320	+39 075 517 08 24	+30 2810 224 854	+359 32 62 57 56
Fax	+44 1594 545 361	+39 0586 203 847	+49 30 44 04 26 34	+34 96 242 12 56	+46 470 778 940	+39 075 517 33 30	+30 2810 343 873	+359 32 62 07 80
E-mail	rachel@swea.co.uk	info@ealp.it	matthies@energieberatung-pb.de	aer@aer-ribera.com	Jan.Sjokvist@energikontor-so.com	studiricerca@aea.perugia.it	enrg_bur@crete-region.gr	liyana.adjarova@eap-save.dir.bg

Estem a la Web!

www.youngenergypeople.com

Intelligent Energy  Europe