



I SIMPOSI DE LA XESC

un espai de debat i intercanvi

COMPTEM!!
Institut La Garrotxa

Barcelona 13 d'abril de 2010

CONTEXTUALITZACIÓ DE L' INSTITUT LA GARROTXA I TRETS SIGNIFICATIUS

- **NIVELLS EDUCATIUS QUE ACULL:** Secundària Obligatòria (ESO: 4 línies), Post- Obligatòria (Batxillerats en totes les modalitats, excepte Arts), Cicles Formatius de Grau Mitjà i Cicles de Grau Superior i el PPA.
- **ALTRES ESTUDIS:** També s'hi cursen estudis no reglats com: seminaris d'informàtica, cursos especialitzats per a gent d'empresa...
- **PROJECTES ACTUALS:** Forma part del projecte Xarxa de Qualitat i Millora Contínua engegat pel Departament d'Educació i compta amb el Certificat ISO 9001:2000, Centre integral , Programa Escola verda des del curs 2000-2001 i Pla d'autonomia de centres.
- **MATRICULACIÓ I PROFESSORAT:** Aproximadament hi ha inscrits en el centre un miler d'alumnes i en plantilla hi ha un centenar de professors i set persones del PAS.
- **PROCEDÈNCIA DE L'ALUMNAT:** Urbana, tot i que acull alumnes d'una part de la comarca de la Garrotxa en els ensenyaments obligatoris i d'arreu de Catalunya per als Cicles Formatius.
- **UBICACIÓ GEOGRÀFICA:** Està situat a la ciutat d'Olot, comarca de la Garrotxa, ubicat dins la zona catalogada de Parc Natural.

INSTITUT LA GARROTXA 2009-2010



LA IMPLANTACIÓ DEL PROGRAMA ESCOLA VERDA

El curs 2000-01 ens incorporem al programa EV i també a la xarxa de qualitat i millora contínua que per nosaltres suposa aprendre una metodologia de treball diferent .

Ens sembla oportú aplicar parcialment la nova metodologia al projecte ambiental, per diversos motius:

- Volíem que el Programa escola verda quedés implementat dins l'estructura de centre i que es mantingués.
- No volíem que la feina que ens venia a sobre ens saturés i l'efecte final fos el no desitjat. “ *Volíem ser Escola Verda sense morir en l'intent*”.
- L'organització pensada i adaptada a la realitat de l'institut ens facilitaria la feina.
- Paraules com indicadors, cronograma, diagrames ... comencen a formar part dels nostres documents.

COM ENTENEM EL PROGRAMA ESCOLA VERDA

- Implicació global : Tot i que hagués estat més fàcil iniciar el Programa en els estudis obligatoris (ESO), vam tenir clar que era millor implicar tots els nivells: Post-obligatoris - Batxillerat i Cicles Formatius -, i a tota la comunitat educativa, tenint en compte la diferenciació i el grau en la manera d'implicar-s'hi.
- Tot i que la iniciativa va ser del departament de ciències podia haver estat un projecte resultat de la suma d'activitats des d'aquesta àrea (vessant naturalista), però havia de ser un autèntic eix vertebrador de tot l' Institut - voluntat, recursos humans i econòmics, creativitat, etc.-

COM ENTENEM EL PROGRAMA ESCOLA VERDA

- Inclusió en l'estructura de centre: No ha de suposar una organització apart de les establertes en el propi centre, sinó que cal aprofitar tots els canals i fòrums definits en l'organigrama. És convenient no fer dobles vies per facilitar la integració del programa i alhora rendibilitzar esforços
- El centre, un primer exemple: Tot el centre i especialment la Direcció ha de ser sensible en l'aplicació pràctica dels suggeriments, resultats, propostes, etc. que puguin arribar des de diferents àmbits (ex. propostes de millora de treballs de recerca, resultats d'auditories, enquestes als pares, etc.)
- Cap un edifici sostenible: En el moment de la seva edificació, la majoria de centres educatius no tenien en compte la sostenibilitat, no es consideraven els temes ambientals; s'hauria de vetllar perquè tant el manteniment com l'obra nova s'ajustin als criteris de sostenibilitat, defugint del recurs fàcil de que la seva aplicació és més cara.

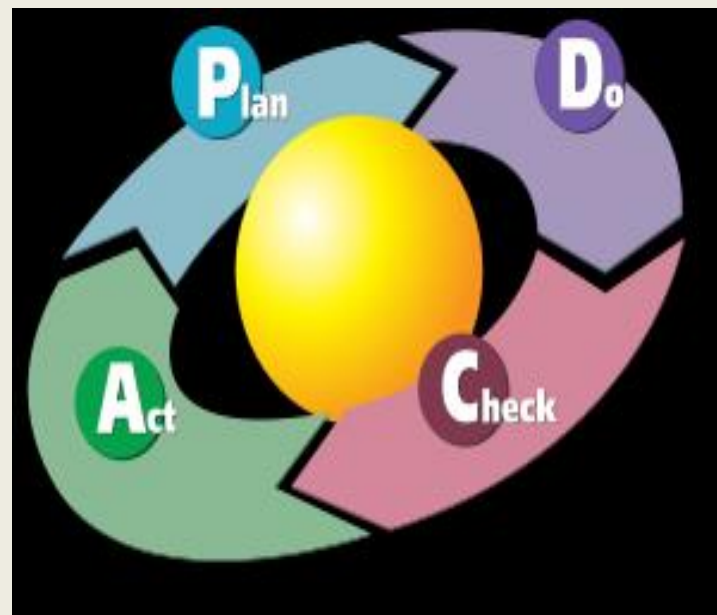
Els indicadors en la gestió ambiental

- Eina bàsica per analitzar canvis en un sistema.
- Una manera de mesurar, indicar, senyalar amb més o menys exactitud.
- Qualsevol cosa utilitzada per mostrar visualment l'estat d'un sistema.

- En la gestió ambiental :
 - Subministren informació sintètica per poder avaluar.
 - Establir objectius.
 - Controlar el compliment dels objectius.

Aplicació del cicle PDCA a les actuacions

- Planificar
- Fer
- Recollir les dades, interpretar-les
- Comunicar-les a la comunitat educativa per fer els reajustaments convenients
- Tornar a planificar



Exemple I

- **Quantificar l'energia , els residus, l'aigua, el so... tots aquests paràmetres que són importants per a la sostenibilitat.**
- Per millorar, primer hem de saber el que passa realment i necessitem dades objectives per comparar i estudiar si anem o no cap a la millora. Hem de continuar engrescant els alumnes perquè els treballs de recerca de batxillerat i el projecte de recerca de 4t d'ESO són una bona font de dades i ens permeten fer un anàlisi exhaustiu sobre temes energètics, de residus, etc. i obtenir-ne unes propostes de millora.

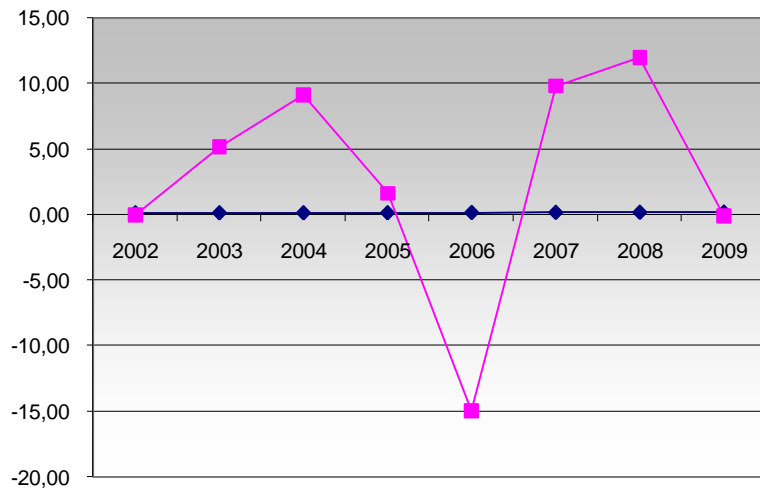
Acord entre la direcció del centre i el comitè ambiental

- Objectiu principal : Reduir
- Acord: Si demostrem que reduïm, després d'aplicar una actuació, volem que l'estalvi econòmic corresponent s'inverteixi en instal·lar nous sensors o per aplicar les mesures que facin falta per reduir encara més.

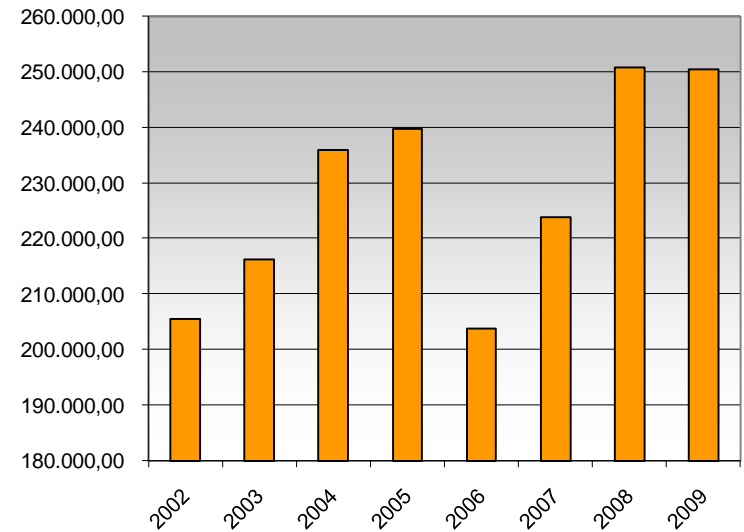


Despesa d'electricitat

electricitat

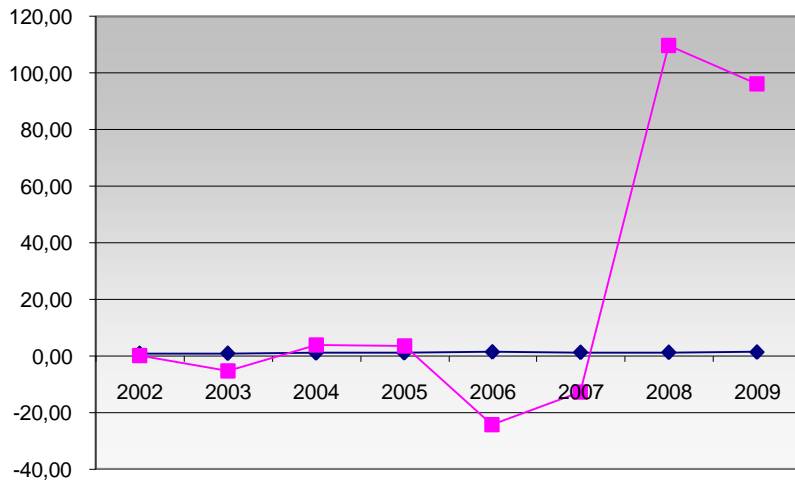


Unitats Kwh

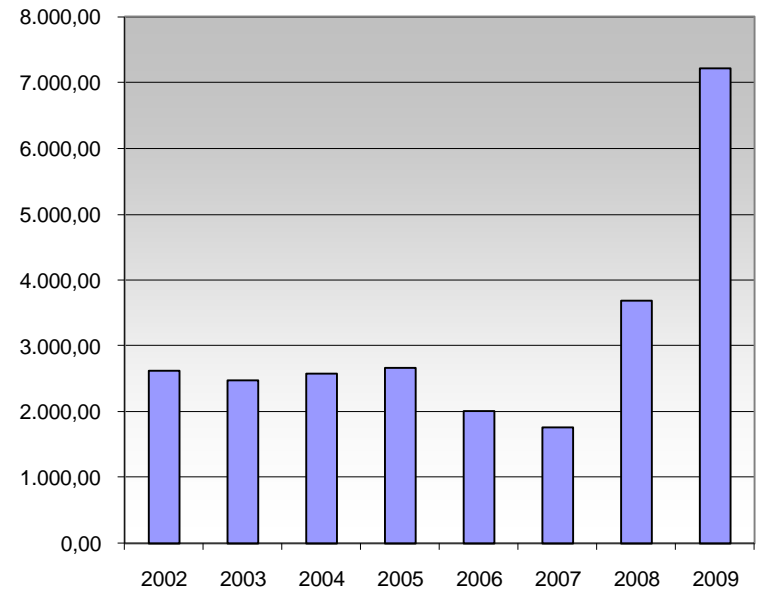


Despesa d'aigua

aigua



Unitats m3



Control automàtic de la calefacció

<http://www.robotot.dyndns.org>

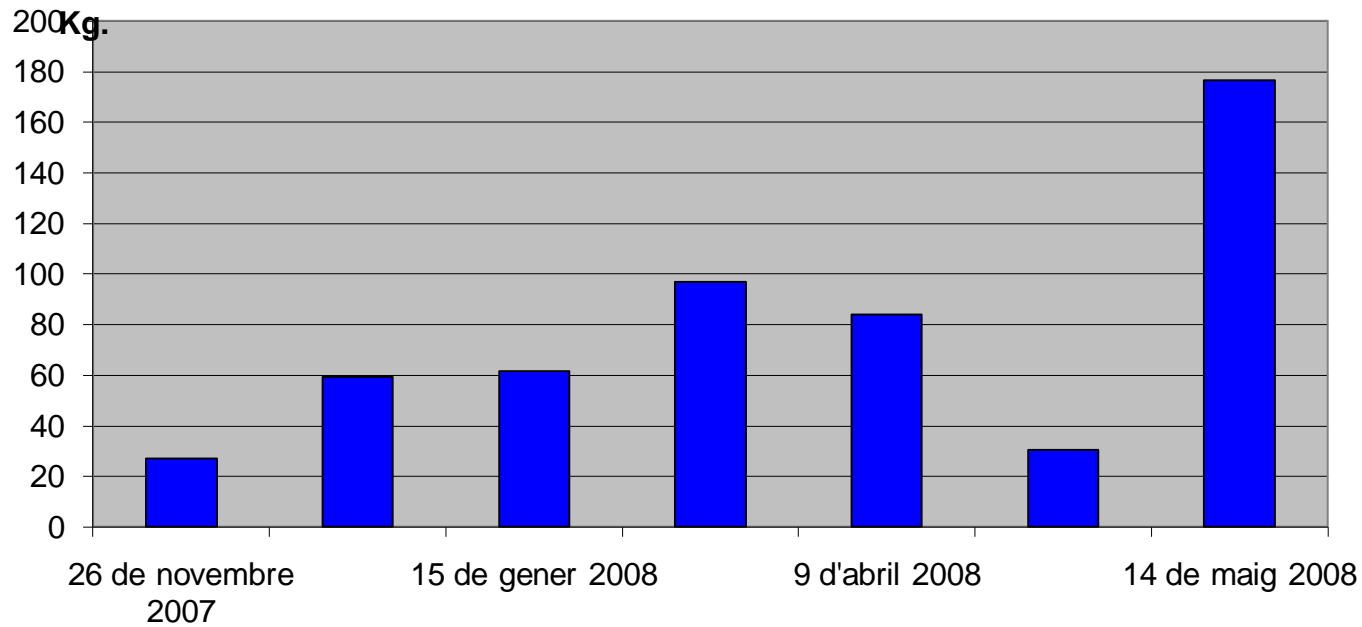
- Participació d'alumnes de batxillerat, cicles formatius (manteniment i regulació) i d'un exalumne que va centrar el seu treball de final de carrera en instal·lar i dissenyar un programa per controlar en tot moment el sistema de calefacció.

Exemple II: El paper que reciclem

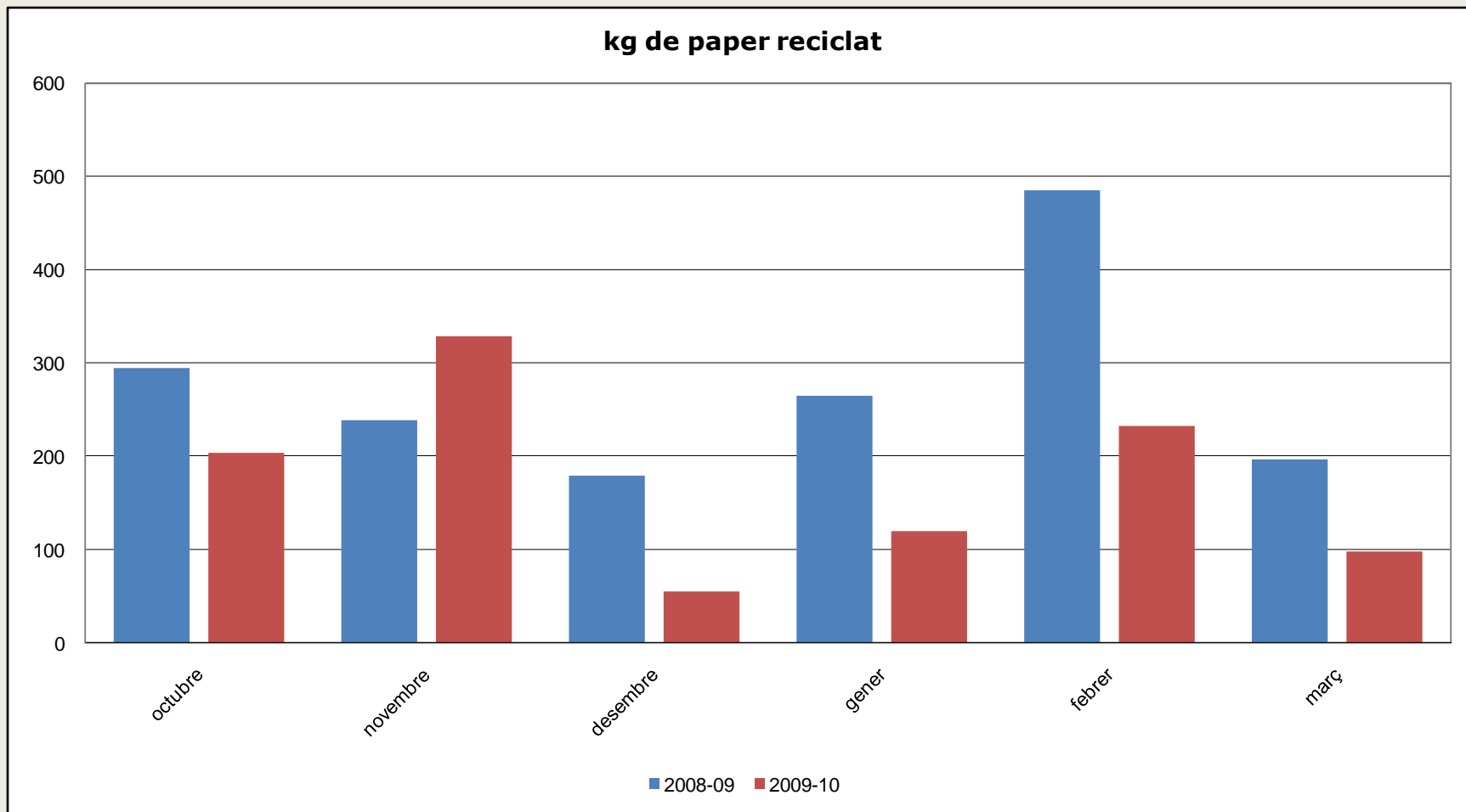
- Reducció notable del paper per reciclar.
- Indicador
- Quantificar el paper que va als contenidors de reciclatge.
- Difondre els gràfics i comparar-ho amb el número d'arbres teòricament “salvats”.

El paper que reciclem

**QUILOS DE PAPER PESATS A L'INSTITUT
CURS 2007 - 2008**




El paper que reciclem





Revisió de la selecció dels residus

INSTINET.



	12/01/2010	19/01/2010	26/01/2010	02/02/2010	09/02/2010	23/02/2010	02/03/2010	09/03/2010
								
								



El paper que reciclem

- Què passarà amb el paper després de la incorporació massiva dels ordinadors a l'aula?



Exemple III: bicicleta generadora d'electricitat

- Dins del Projecte de recerca de 4t ESO un grup d'alumnes està fent aquest curs una bicicleta generadora d'electricitat.
- L'objectiu és fabricar electricitat tot pedalant.
- Incloure una nova prova a les olimpíades del centre.
- Premi als alumnes que han generat més electricitat.
- Càlculs que comparin l'electricitat generada entre tots i l'energia elèctrica necessària durant un dia qualsevol a l'IES.
- Es tracta d'una actuació de conscienciació del cost de l'energia i del poc que ens costa gastar-la.

Exemple III: bicicleta generadora d'electricitat

- S'utilitza el mecanisme original de la bici.
- En lloc de roda es posarà una corretja que enllaçarà amb el generador.
- Per visualitzar l'energia generada es connectarà a un panell amb leds que mitjançant un xip permetrà que a mida que es pedali es carregui una bateria i aquesta alimenti els leds.



Exemple III: bicicleta generadora d'electricitat

- Nova prova de competició durant les olimpíades.



Exemple III: bicicleta generadora d'electricitat

- **Criteris d'avaluació**
- Número de participants en la prova “olímpica”.

Gràcies!!!

