



Programa de acció en el àmbit del aprendizaje permanente

El present projecte ha estat finançat amb el suport de la Comissió Europea. Aquesta publicació és responsabilitat exclusiva del seu autor. La Comissió no és responsable de l'ús que es pugui fer de la informació aquí difosa.

# Xarxa 'Changing with the Climate'

Butlletí 2 Juliol 2011

Aquest butlletí serà editat cada quatre mesos i presentarà les diferents activitats de CwC, projecte co-finançat per el programa

Lifelong Learning Programme de la Direcció General d'Educació i Cultura.

El butlletí no només parlarà de les activitats realitzades o de les que es duen a terme sinó que també aportarà informació sobre l'actualitat més destacada sobre el Canvi Climàtic.

Temes:

1. Actualitat sobre el Canvi Climàtic
2. Etiqueta energètica
3. Notícies dels socis de la xarxa
4. Pàgina web i recursos a internet
5. Primera cita anual
6. Contactes

Les notícies d'aquest mes se centren a oferir informació sobre dades estimades per l'Agència Internacional d'Energia (IEA) referents a la contaminació atmosfèrica global del 2010. També es destaquen notícies aportades pels socis del projecte. Finalment, s'inclou el programa de la primera cita anual de la xarxa, que se celebrarà a Barcelona, Espanya, el 25 - 26 d'Octubre.

## 1. Actualitat sobre el Canvi Climàtic

### La contaminació atmosfèrica global es troba en continu augment

Les dades sobre estimacions globals de contaminants de carboni alliberats a l'atmosfera durant l'any 2010 han resultat ser els més alts registrats fins al moment. Fatih Birol, economista i cap de la IEA, va comentar que malgrat els esforços realitzats per moltes persones, organitzacions i governs, el continu augment de les emissions indica que és massa tard per limitar l'augment de la temperatura de la Terra en 2°C. La importància d'aquest límit és que els models climàtics indiquen que per sobre d'aquest poden tenir lloc canvis irreversibles en el clima que poden afectar a un nombre considerable de la població mundial.

Actualment és més urgent que mai arribar a un acord polític per seguir amb el Protocol de Kyoto de reducció de gasos d'efecte hivernacle, va comentar el Sr. Birol. Es pot evitar un desastre només si els governs prenen mesures decisives i urgents.

La preocupació mundial és que les emissions estan augmentant a un ritme molt ràpid en un moment en què el creixement mundial està en el seu nivell més baix des de fa una dècada. La IEA ha calculat que, si el 2011 registra la mateixa quantitat d'emissions

que pel 2010, s'haurà arribat al límit d'emissions globals de gasos d'efecte hivernacle nou anys abans del previst.

### Probable impacte en un augment de 2°C de la temperatura

Les ones de calor que van acabar amb la vida de milers de persones a Europa l'any 2003 podrien passar de nou tots els anys al sud d'Anglaterra si les temperatures a l'estiu arriben als 40°C. La producció agrícola disminuirà i prop de 500 milions de persones podrien patir un major risc de morir de gana. Les glaceres continuaran retrocedint el que amenaçaria el proveïment d'aigua a desenes de milions de persones. Un terç de les espècies s'extingiran el que suposaria una limitació de la biodiversitat de la qual depèn la vida al planeta.

Més informació: 'The Guardian'  
30/05/2011

### Perspectives de reducció d'energia nuclear

Una de les greus conseqüències del tsunami succeït en el nord-est de Japó ha estat el dany irreparable de la planta d'energia nuclear de Fukushima. Els nivells de radiació al voltant de la planta i la contaminació del sòl han obligat a l'evacuació de moltes persones que viuen al voltant de la planta. Aquest lamentable accident ha fet augmentar la preocupació

nuclear des de l'accident de Chernobyl a Ucraïna l'any 1986.

Com a conseqüència d'això diversos països han tancat els seus reactors tot esperant una revisió de seguretat. El 20% dels reactors del món estan situats en àrees que són geològicament inestables i per tant vulnerables en cas de terratrèmols. Alguns països com Alemanya, Suïssa i Itàlia han decidit no construir més plantes d'energia nuclear: Alemanya ha decidit desfer-se de les seves plantes nuclears, Itàlia no tenen centrals nuclears i ha decidit no construir i Suïssa ha decidit no construir de noves i no esperar a tancar les existents abans que arribin al final de la seva "vida útil" (50 anys). Per limitar les emissions de carboni, s'haurà de recórrer a fonts d'energia renovables en lloc de combustibles fòssils.

### Energia verda

El recent informe del Panel Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC), publicat el 10 de Maig resumeix el punt de vista dels científics sobre el Canvi Climàtic. En aquest s'indica si s'utilitza totes les tecnologies disponibles d'energies renovables es podria subministrar el 80% de l'energia mundial per als propers 40 anys i així mantenir les concentracions de gasos d'efecte hivernacle per sota del límit considerat. No obstant això, els científics conclouen que aquesta transició només és possible si els governs estableixen polítiques que promoguin l'energia verda. Dues observacions són citades en aquest informe:

- una inversió de només l' 1% del PIB (producte intern brut) és necessària per fer possible aquesta transició
- el creixement de l'energia renovable està creixent ràpidament, un 45% durant el 2008/2009.

### Augment dels preus dels aliments

L'escalfament global perjudica la producció d'aliments del món i ha fet pujar els preus dels aliments fins a un 20% en les últimes dècades. La caiguda en la productivitat dels cultius a tot el món no va ser solament pels canvis en les precipitacions sinó també per les altes temperatures de l'aire que causen deshidratació, eviten la pol·linització i redueixen la velocitat de la fotosíntesi.

Els científics de l'Institut de Polítiques de la Terra de l'estat de Washington mostren com d'important és trobar la manera d'adaptar les pràctiques agrícoles a l'augment de temperatura. Un estudi va examinar com afecta l'augment de les temperatures al rendiment dels cultius.

Més informació: 'The Guardian' 05/05/2011

## 2. Etiqueta energètica

Una de les accions més efectives de la legislació ambiental ha estat la introducció de l'etiquetatge energètic en els electrodomèstics. Per primera vegada, els consumidors podien comparar un aparell amb un altre i decidir per aquell model amb millor rendiment i amb menor consum d'electricitat. Es podia calcular el cost de vida de l'aparell, el cost inicial més el cost total de l'electricitat i, per als aparells de rentat, el cost de l'aigua. En les bombetes de baix consum, el temps per recuperar la inversió inicial en comparació d'una bombeta convencional és entre sis a nou mesos i la vida útil de la bombeta de baix consum és normalment de sis a deu anys. La UE ha revisat recentment l'etiqueta energètica i els canvis més importants es mostren al costat de la imatge següent que inclou:

- les etiquetes en la Unió Europea tindran la mateixa aparença amb símbols en lloc de text; per al detall de l'etiqueta és necessari consultar la fitxa d'informació que l'acompanya
- hi haurà tres noves classes d'eficiència energètica A+, A++ i A+++ per sobre de la classe A en l'escala de la A a la G
- es mesuren diversos programes a diferents càrregues de roba: cotó a 40° C i a 60° C
- la mitjana anual de consum d'electricitat (i aigua) es mostrarà en lloc del consum d'energia i aigua per cicle; se suposa que una llar de la UE realitza una mitjana de 4 o 5 rentats per setmana
- la informació de l'etiqueta haurà de ser mostrada en catàlegs i a internet i la classe d'eficiència energètica en totes les formes de publicitat



## Nova etiqueta energètica de la UE per a rentadores

I Subministrador

II Model

Classe d'eficiència energètica del model a l'escala on A+++ és la més alta i D la més baixa

Consum anual d'electricitat per any en kWh (220 cicles/any)

Consum anual d'aigua (mateix número de cicles)

Capacitat del model en kg de roba

Classes d'eficiència d'assecat en l'escala d'a G on A és la més eficient

Soroll emès per la màquina durant el rentat i el centrifugat en dB (A)

## Etiquetat de la factura elèctrica

Des d'Abril de 2008 i seguint la normativa europea, a Espanya les comercialitzadores d'electricitat que emeten factures als seus clients han d'informar sobre l'origen de l'electricitat que venen (mix) i l'impacte sobre el medi ambient que produeixen, oferint valors que identifiquin les seves emissions de CO<sub>2</sub> i els residus radioactius (residu de l'energia nuclear) que el mix produeix. Aquestes etiquetes tenen com a referència la mitjana nacional, per la qual cosa els consumidors poden decidir si prefereixen tenir un baix impacte ambiental, o almenys inferior a la mitjana nacional. Això significa que una comercialitzadora d'electricitat estarà interessada a tenir un alt percentatge d'energies renovables i així mostrar que l'electricitat que ven presenta baixes emissions de CO<sub>2</sub> i baixa producció de residus radioactius.

Les següents imatges mostren les dues etiquetes diferents que han de ser inclosos en la factura d'energia elèctrica. Igual que l'etiquetatge de la UE, hi ha set classes amb una representació A de les més baixes emissions / residus i G el més alt.



### 3. Notícies dels socis de la xarxa UoR, Regne Unit

El 17 de Juny va ser organitzada a la Universitat de Reading una petita competició que va comptar amb 46 estudiants de tres escoles diferents els quals van participar en tres activitats que implicaven: avaluar l'evidència de l'escalfament global, mesurar la pèrdua de calor en edificis i avaluar el potencial de tècniques solars passives per reduir els costos d'energia i millorar les condicions de treball als edificis. Per a l'energia solar passiva es van comparar edificis d'al voltant de 20 - 30 anys amb el nou edifici recentment construït al campus de *Reading Enterprise Centre*.



**Reading Enterprise Centre amb ombrejant de malla**



**Construcció amb protecció solar passiva**



**Pòster de la petjada de carboni**

### Hespul, França

HESPUL ha seleccionat una sèrie d'eines pedagògiques per utilitzar en els tallers de 'Changing with the Climate'. Els tallers s'elaboraran amb els diferents professors ajustant-los en els seus objectius i necessitats i així escollir l'eina més adequada. També es troben a la disposició dels professors que vulguin utilitzar-los en classe de forma independent.

- "Ecoville". Aquest joc online és sobre la construcció d'una ciutat sostenible. A mesura que augmenta la població de la ciutat cal anar regulant les emissions de gasos d'efecte hivernacle, la producció i consum d'energia, i gestió de residus. La versió francesa s'ha actualitzat i inclou documents pedagògics per organitzar tallers en classe.

[www.ecovillejeu.com](http://www.ecovillejeu.com) (francès per a la nova versió, anglès i altres idiomes europeus en la versió original)

- SIEU metodologia. HESPUL ha estat representant en el projecte europeu 'Schools for Intelligent Use of Energy' (finançat pel Programa Intelligent Energy Europe). El coordinador d'aquest projecte, IVN, ha transmès la seva metodologia de treball en temes de sostenibilitat a classe a altres països europeus. L'objectiu és que els alumnes treballin en una proposta que una empresa real els presenta. Els alumnes actuen com si fossin professionals, un expert respon a les seves preguntes i el professor aporta els seus coneixements als alumnes. Aquesta metodologia pot ser oferta com a recurs en el projecte 'Changing with the Climate'. [www.sieu.info](http://www.sieu.info) (anglès i altres llengües europees)

- Visita al 'Parc Ecohabitat'. Aquesta exposició és una demostració de bones pràctiques en el sector de la construcció sobre l'eficiència energètica. En ella es mostren exemples de formes pràctiques per abordar el canvi climàtic mitjançant la reducció del consum d'energia i d'emissions.

- 'Effet de jeunes contre effet de serre'. Campanya iniciada a Bèlgica que ofereix idees sobre accions i mesures per mitigar el canvi climàtic (menjar una poma local, portar un jersei gruixut ...). Cada acció està associada a una guia pedagògica per al docent per treballar a classe.

<http://www.effetdejeunes.be/fr> (francès i holandès)

- HESPUL compta amb diferents tallers per treballar en classe el canvi climàtic, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i l'energia. Alguns exemples: les professions sostenibles, la meua ciutat sense combustibles fòssils, la creació de l'etiqueta energètica de l'escola.

- 'Investigant el carboni'. HESPUL està desenvolupant un kit pedagògic d'ajuda per als mestres per a l'ús de la calculadora de petjada de carboni existent. Es posarà a prova l'any escolar 2011-2012, i estarà disponible per als membres de la xarxa per al període 2012-2013.

[www.leclimatentrenosmains.org](http://www.leclimatentrenosmains.org) (francès)

### CdB, Itàlia

Sota el projecte 'L'energia i el medi ambient' es van realitzar tres importants reunions (el 16 de Febrer, 23 de Març i 4 de Maig) amb mestres de les escoles de Bolonya. A les reunions van assistir més de 12 professors de diferents assignatures (ciències, física, dibuix tècnic idiomes, la literatura i estrangers) en nom de vuit escoles de secundària (Marconi, Farini, Besta, Dóna Vinci, Copèrnic, Aldini Valeriani i Sirani, Mattei). En aquestes reunions es van discutir diferents maneres de tractar el tema de l'escalfament global en classe a través d'una forma interdisciplinària; exemples de lliçons, possibles accions a proposar als estudiants. Es va parlar de possibles activitats per facilitar la comprensió i la conscienciació del problema de l'escalfament global. En particular, els 'instituts Aldini' han presentat un treball fotogràfic que permet l'ús i interpretació d'imatges relacionades amb temes ambientals. La nostra idea és proposar aquest mètode dins de la xarxa Comenius per presentar als estudiants fotografies, comentar i situacions que representen els elements de sostenibilitat ambiental i de no sostenibilitat.

Us convidem a veure un vídeo produït pels alumnes de la 'escola Mattei' referent a les bones accions en matèria d'energia i sostenibilitat ambiental. El vídeo es pot descarregar a: [www.edlineadv.com](http://www.edlineadv.com) / upload / ImmaginiYoutube.zip

### ICI, Romania

ICI va organitzar el 13 d'Abril de 2011 un curs de formació per a les escoles a la "Escola de Titu Maiorescu", de Bucarest. Les cinc escoles participants en el projecte van ser convidades, amb la participació de dos professors de cadascuna d'elles. Adriana Alexandru va ser qui va fer la presentació juntament amb Ovidiu Bica i dos representants de ENERO i l'agència d'energia Greeninitiative, que participen a la xarxa com a membres associats.

De les cinc escoles participants tres han enviat el seu perfil a fi d'introduir-ho a la pàgina web del projecte: Escola n°45 "Titu Maiorescu", 163 Calea Dorobantilor, Sector 1, Bucarest, "Nicolae Iorga" Highschool, Bucarest, Ió 126 Mihalache Bd, Sector 1, Bucarest i l'Escola Europea de Bucarest (SEB), Aleea Baiculesti n°33, Sector 1, Bucarest.

### Ecoserveis, Espanya

Ecoserveis ha contactat amb diferents escoles en aquests últims mesos en col·laboració amb algunes entitats de Barcelona (Escoles Verdes, la Diputació de Barcelona, els OC). Fins avui, quatre escoles ja han confirmat la seva participació per començar al Setembre del proper any escolar 2011-2012. Les escoles de primària participants són: Escola Orlandai (Barcelona), Escola El Turó (Montcada i Reixac) i les escoles de secundària: SES Gurb i IES Intermunicipal del Penedés. Esperem la participació de tres escoles més aquest any. La majoria dels col·legis estan molt interessats i es confirmarà la seva participació en els propers mesos.

Ecoserveis organitza la primera cita anual de la xarxa. Per a més detall anar a la secció 'Primera cita anual'

#### 4. Pàgina web i recursos a internet

##### Pàgina web

La pàgina web de 'Changing with the Climate' és gradualment actualitzada, oferint informació que il·lustra els diversos temes relacionats amb el canvi climàtic.

Les noves seccions inclouen:

- recursos i planificació de les lliçons
- energia centralitzada versus descentralitzada
- fonts d'energia renovables adaptables a habitatges
- gasos d'efecte hivernacle i la petjada de carboni
- il·luminació i eliminació gradual dels llums incandescents
- revisions de la UE de l'etiquetatge energètic

A més hi ha certes activitats que poden ser debatudes entre classes de dos o més països.

##### Enllaç entre escoles

Hi ha un formulari a la pàgina web del CwC que ha de ser completat per l'escola que desitgi unir-se a la xarxa. Aquest formulari a completar és per introduir el perfil de l'escola i de la classe, el qual ha de ser descarregat, completat i enviat a ECOSERVEIS (representant del projecte a Espanya) o al coordinador en cas de no formar part d'un dels sis països representants del projecte (veure secció 6).

A continuació s'enviarà un nom d'usuari i una contrasenya perquè l'escola pugui accedir a la secció de membres i identificar una escola d'un altre país que desitgi establir contacte amb la vostra. És possible també el contacte amb més d'un país.

**5. Primera cita anual  
El paper de l'educació en la lluita  
contra el Canvi Climàtic**

**Primera cita anual de la xarxa  
'Changing with Climate'**  
Barcelona, 25 -26 d'Octubre 2011

La xarxa 'Changing with the Climate' va ser fundada l'1 d'Octubre de 2010 gràcies al cofinançament del programa *Life Long Learning Programme* de la Direcció general d'Educació atorgada a un grup de sis institucions europees liderada per l'Institut d'Educació de la Universitat de Reading. L'objectiu d'aquesta xarxa educativa és treballar en escoles de primària i secundària temes relacionats amb el problema de l'escalfament global i dur a terme accions que limitin l'augment de la temperatura global a 2°C.

Ecoserveis a Barcelona els dies 25 - 26  
Octubre.

A la cita es considerada el paper de l'educació en la lluita contra el Canvi Climàtic i aquelles accions que hagin estat iniciades per membres i altres grups. Els participants portaran un pòster que il·lustri les seves activitats i podran participar en els debats que es realitzin.

Els costos pels quals no són membres de la xarxa seran al seu càrrec així com la visita al Museu de la Ciència.

Per a més informació i per registrar el seu interès completi el següent formulari i enviar-ho a Nuria Domingo de Ecoserveis.

---

Nuria Domingo, Ecoserveis: [nuria\[arroba\]ecoserveis.net](mailto:nuria@ecoserveis.net)

Ens agradaria participar en la primera cita anual de la xarxa que tindrà lloc a Barcelona els dies 25 - 26 d'Octubre 2011.

Les nostres dades de contacte són

---

---

Els nostres temes d'interès són

---

---

---

Agrairiem rebre més informació a:

Nom \_\_\_\_\_ Institució/escola

---

Data \_\_\_\_\_

## El paper de l'educació en la lluita contra el Canvi Climàtic

Dimarts, 25 d'Octubre

13.00 Dinar

Exposició pòsters

15.00 Benvinguda

15.30 Visita guiada al Museu de la Ciència: COSMOCAIXA (idioma anglès)

17.30 Descans

18.00 Inici de la conferència

Objectius de la xarxa 'Changing with the Climate', Coordinador

Paper de l'educació en la lluita contra el Canvi Climàtic, Jordi Pigem

Debat

19:00 Sopar

Dimecres, 26 d'Octubre

09.00 Benvinguda

Presentació de la Universitat Oberta de Catalunya

09.30 Necessitat de realitzar accions per a limitar el Canvi Climàtic (pendent confirmació conferenciant)

10.00 Presentació professors dels diferents països representants (10 minuts)

11.00 Descans

11.30 Debat en grup sobre selecció de recursos educatius de la xarxa per treballar en diferents matèries del currículum educatiu

Debat en grup per a aportar idees de com transmetre el problema del Canvi Climàtic a la societat

12.30 Informe realitzat per grup

13:00 Debat general i revisió del pla d'acció 2011/12

13.30 Dinar

15.00 Debat en grup sobre activitats educatives referents a com identificar els membres del projecte i col·laborar amb escoles/classe d'altres països

Paper del professorat en la realització d'accions

16.00 Presentació informe i debat final

16.30 Fi de la conferència

Per a més informació sobre les activitats de la xarxa

[www.changingwithclimate.info](http://www.changingwithclimate.info)



## 6. Contactes

Si vols unir-te a la xarxa o vols més informació, contacta amb el representant de la xarxa del teu país.

**UK** John Oversby,  
[j.p.oversby@reading.ac.uk](mailto:j.p.oversby@reading.ac.uk)  
Pam Lewis [p.m.e.lewis@reading.ac.uk](mailto:p.m.e.lewis@reading.ac.uk)

**ES** Nuria Domingo [nuria@ecoserveis.net](mailto:nuria@ecoserveis.net)

**RO** Adriana Alexandru [adriana@ici.ro](mailto:adriana@ici.ro)  
Ovidiu Bica [ovi@ici.ro](mailto:ovi@ici.ro)

**IT** Daniele Zappi  
[daniele.zappi@comune.bologna.it](mailto:daniele.zappi@comune.bologna.it)

**HU** Peter Szuppinger  
[pszuppinger@rec.org](mailto:pszuppinger@rec.org)  
Eva Csobod [ECsobod@rec.org](mailto:ECsobod@rec.org)

**FR** Maite Eyquem  
[maite.eyquem@hespul.org](mailto:maite.eyquem@hespul.org)

**Pròxim butlletí:** Octubre 2011.

Tema: 'El paper de l'educació en la lluita contra el Canvi Climàtic'.

**Editor:** Rayner Mayer  
Institute of Education, University of Reading  
email: [r.m.mayer@reading.ac.uk](mailto:r.m.mayer@reading.ac.uk)  
tel: +44 118 378 6357.