



Tasca Formativa de la sisena sessió sobre “Propostes d’Estalvi Energètic”.

A. Objectius d’aprenentatge de la sisena sessió:

- a) Prendre consciència de l’escassetat i el malbaratament dels recursos naturals.
- b) Conèixer i aplicar alternatives que ens permetin reduir el nostre consum energètic.

B. Necessitats a l’aula:

- a) 1 ordinador pel professor.
- b) 1 projector.
- c) 1 pantalla.

C. Recursos del professor i de l’alumne:

Professor:

- a) Guia professor sessió 6_estalvi energètic.
- b) PowerPoint ESTRATÈGIES_D’ESTALVI.ppt

Alumne:

- a) Decàleg de l’estalvi energètic.jpg
- b) Per saber una mica més-origen energètic.pdf
- c) Diferents webs d’interès sobre el tema d’estratègies d’estalvi energètic a l’habitatge.

D. Guió de la sisena sessió i temporització:

Material de suport: PowerPoint amb el títol “ESTALVI ENERGÈTIC”.

L’eina TIC utilitzada per a dur a terme aquesta sessió, és una presentació en PowerPoint que servirà de guió per a desenvolupar els següents temes:

1. Introducció a la necessitat de l’estalvi energètic. Per què hem de prendre consciència sobre aquesta necessitat? (15 minuts).
 - a) Perquè l’energia i les seves fonts naturals són un bé escàs i limitat. La societat de consum i l’augment mundial de la població, fan que els recursos naturals s’esgotin més ràpidament, és per això que hem de pensar en energies alternatives netes i respectuoses amb el medi ambient.

b) Perquè el procés de transformació d'aquests recursos en energia, és molt car i sovint requereix d'un dispendi molt alt per poder-la transformar per a l'ús humà.

Exemples:

- Central elèctrica (l'energia de la font es transforma en energia mecànica que es transforma en energia elèctrica).
- Central hidroelèctrica (l'energia potencial de l'aigua emmagatzemada es transforma en energia cinètica i posteriorment en energia elèctrica).
- Central tèrmica (vapor d'aigua que es transforma en energia mecànica per moure un generador per obtenir energia elèctrica. Utilitza l'energia dels combustibles fòssils).
- Central nuclear (és una central tèrmica però que la font energètica utilitzada és l'urani).
- Central solar (s'aprofita la radiació solar per produir energia elèctrica).
- Central eòlica (l'energia cinètica del vent es transforma en energia mecànica de rotació).
- Central geotèrmica (és una central tèrmica on l'energia es subministrada per l'escalfor de la Terra, en lloc del petroli o altre combustible).
- Central mareomotriu (energia associada a les mareas provocades per l'atracció gravitatòria del Sol i principalment de la Lluna).

c) Què volem dir amb aquesta fórmula?

$$E = \frac{W \uparrow}{Q \downarrow}$$

on: E = aprofitament energètic o eficiència energètica.

W = treball net o rendiment.

Q = energia entrant al nostre sistema.

Per tant, bé sigui reduint la ingesta d'energia en origen o bé augmentant el treball net que podem generar, fem augmentar l'eficiència del sistema i afavorim l'estalvi energètic al mateix temps.

2. Visionat del vídeo de TV3 del programa T-vist, on se'ns mostren algunes mesures d'estalvi energètic quotidianes en l'habitatge. (7 minuts).

(<http://www.youtube.com/watch?v=YCPTgtDZWaw&feature=youtu.be>)

3. A partir del visionat del vídeo anterior, comencem a crear coneixement compartit amb els alumnes.

a) Primer comencem amb una de fàcil per a crear un ambient de diàleg i participatiu. Es llença la pregunta de "quines propostes d'estalvi heu vist al vídeo?" (3 minuts).

Resposta: Nevera (de Classe A, no obrir-la en excés i no posar coses calentes ni tèbies), aparells electrònics (no deixar-los en standby), rentadora (de Classe A, omplir-la, no usar aigua molt calenta i centrifugar sempre), assecadora (de Classe A, omplir-la i no posar roba molt molla), assecador (assecar-se primer amb la tovallola) i bombetes (substituir-les per les de baix consum).

b) Un cop s'estableixi el diàleg bidireccional (professor-alumnes) i tridireccional (professor-alumnes, alumnes-alumnes), es llença la pregunta següent: "Seguiu en el vostre dia a dia aquestes recomanacions en l'àmbit familiar?" (5 minuts).

- c) Tot seguit, el professor anomena diferents electrodomèstics que trobem a les nostres llars, i demana als alumnes que proposin formes d'estalvi energètic a l'habitatge per aquests aparells. Es completaran els vistos al vídeo i se'n diran de nous, però uns altres els passarem per alt perquè seran els que formaran part de l'activitat. **(8 minuts)**.

Proposats: Aigua (dutar-se en lloc de banyar-se, és saludable fer-ho amb aigua freda, aprofitar la primera aigua que en surt per regar plantes o cisterna WC, cisternes de doble descàrrega, airejadors d'aire a les aixetes, aprofitar l'aigua de pluja, tancar aixetes mentre ens rentem les dents o freguem els plats, etc.). A la cuina (cuinar més d'un plat al forn, aprofitar la bullida per descongelar menjar, en cuines elèctriques l'olla ha de ser més gran que el diàmetre del disc, menjar més crus i evitar plats molt cuinats). Il·luminació (aprofitar al màxim la llum natural, utilitzar bombetes de baix consum i de tons clars, parets i elements decoratius de colors clars per reflectir la llum).

4. Per saber-ne una mica més sobre el tema tractat, s'indica als alumnes on podran trobar diferents recursos dins del web de la Casa de Colònies de Can Deulofeu. **(2 minuts)**.

5. Finalment, en els darrers minuts de classe, s'explica l'activitat que els alumnes hauran de fer a casa de forma individual per a la propera sessió.

- a) Els expliquem als alumnes de quina mena d'activitat es tracte (individual). Es donaran una sèrie d'electrodomèstics (diferents als que han vist al vídeo i dels que hem parlat a classe) i hauran de proposar estratègies d'estalvi energètic. En la darrera part de l'activitat, hauran de proposar tres mesures d'estalvi energètic per a l'escola i justificar-les convenientment. **(3 minuts)**.

- b) Aquesta tasca la podran trobar dins del web de la Casa de Colònies de Can Deulofeu:

<https://sites.google.com/site/candeulofeuestalvienergetic/projete-parcial/fonts-d-energia>

en el lloc destinat a activitats de la sessió 6 "Com estalviem energia". **(2 minuts)**.

- c) Hauran d'afegir les seves respostes al document online que se'ls facilita i retornar-lo. D'aquesta manera, el professor rebrà l'exercici al seu ordinador i contribuïm a l'estalvi energètic, ja que no utilitzarem paper, ni farem despesa de tinta i només fem servir l'ordinador. **(2 minuts)**.

- d) Dins del mateix web, a l'apartat "Avaluació", trobareu les rúbriques i els criteris d'avaluació segons els quals sereu avaluats sobre l'activitat concreta d'aquesta sessió. **(3 minuts)**.