

23. Menys és millor

Edat

a partir de 12 anys

Durada

de 50 a 60 minuts

Grup

de 20 a 40 participants

Materials

pissarra, revistes amb publicitat
per a cada grup de participants, fulls de paper i material per escriure, cartolina, goma d'enganxar

Espai

interior

Matèries

ciències naturals i socials, matemàtiques, educació artística

Conceptes clau

energia, electricitat, consum/estalvi d'energia, hàbits, estil de vida, consum, energies renovables i no renovables

Altres conceptes

energia interna/externa, fonts d'energia, publicitat, mitjans de comunicació, implicació personal

Procediments i valors

classificació, identificació de semblances i diferències, maneig d'informació, càlcul, interpretació de dades, consideració de tendències, generalització, síntesi, valoració, expressió escrita i gràfica, creació, treball en grup; actuació, esperit crític, responsabilitat

Objectius

L'activitat pretén ajudar a:

- prendre consciència de la quantitat d'aparells elèctrics que fem servir quotidianament
- establir criteris d'ús d'aparells i d'estalvi d'energia elèctrica.

Activitat

Els participants han d'idear anuncis i eslògans publicitaris per al concurs «Menys és millor!» dirigit a les persones que compren i usen aparells elèctrics. Per fer-los, analitzen com s'usen els aparells, l'energia que consumeix el seu funcionament i quines accions és possible dur a terme per reduir el consum energètic.

Informació

L'electricitat és com una fada: **fa possible millorar la qualitat de vida, estalviar esforços físics i mentals, tenir confort**, etc. Només cal prémer botons amb un dit i com si fossin varetes màgiques els aparells elèctrics ens permeten sentir música, escriure un treball, mirar la televisió, escalfar la llet, conservar aliments, tallar un bistec, pujar 10 pisos en uns segons...

Els aparells elèctrics ens són tan familiars, tenen un ús tan quotidià i aparentment tan innocu que gairebé no ens adonem de la seva abundància i proliferació per a múltiples funcions. Tampoc no ens solem plantejar què deu passar més enllà dels endolls, és a dir, **com ens arriba l'energia, ni com és el seu procés de producció**.

L'electricitat es produeix a partir de qualsevol font energètica: des de la **muscular** (cas del llum d'una bicicleta, que fem funcionar quan pedalem), passant per l'**energia solar, hidràulica, eòlica, geotèrmica, de la biomassa, dels combustibles fòssils** (carbó, petroli i gas), fins a l'**energia nuclear**. Però **no es pot emmagatzemar**, es transporta a mesura que es produeix i la seva producció, que es va iniciar al segle XIX, es basa en previsions d'un consum creixent, sense tenir gaire en compte els límits de les fonts productores, ni la contaminació resultant del procés de producció.

El consum creixent d'aparells demana cada cop més energia i genera la necessitat d'utilitzar més fonts energètiques que, al seu torn, produeixen més contaminació i exhauriment de recursos. La nostra civilització ha de revisar, per tant, les diferents aplicacions de l'energia. Els nostres costums quotidians poden, en aquest sentit, afavorir-ne un ús més racional.

Desenvolupament pas a pas

Preparació

Imprimiu la llista «En què gastem l'electricitat» i la taula «Quanta energia pots estalviar» (una per cada grup de 4-5 participants) que trobareu a la documentació necessària.

Desenvolupament de l'activitat

1. Plantegeu als nois i noies el repte de **fer anuncis i eslògans publicitaris per al concurs «Menys és millor!»**. El seu públic són sobretot altres persones com ells mateixos, i el tema, els electrodomèstics i el consum d'energia elèctrica. Per realitzar aquesta tasca, han de seguir un guió que els permetrà tenir les dades necessàries per a la seva campanya publicitària.
2. **En què gastem l'electricitat**
Demaneu als participants que pensin i **facin individualment una llista dels aparells** (elèctrics o de piles) **que tenen a casa**.
3. Amb les dades de tots plegats, **anoteu a l'esquerra de la pissarra** una llista tan llarga com sigui possible d'aparells que *algú* del grup tingui. Per ajudar-vos a no deixar-vos-en cap, consulteu les llistes de referències de la documentació. A mesura que els anoteu demaneu als participants que verifiquin quina funció fa cada aparell. En acabar, compteu i apunteu el nombre total d'aparells.
4. Després feu que els participants es distribueixin en grups de 4-5, comparin les llistes individuals i facin una **llista només dels aparells comuns a tots**. No anotaran un aparell si hi ha algun membre del grup que no el posseeix. Cada grup nomenarà un representant.
5. Reuniu un altre cop tots els participants i demaneu al representant d'un dels grups que vagi llegint la seva llista. A cada aparell que esmenti demaneu als altres representants dels grups que diguin si també el tenen a les seves llistes o no. **Anoteu a la dreta de la pissarra només els aparells que són a totes les llistes**, és a dir, els aparells que *tothom* té a casa seva.
6. Compteu i anoteu el nombre d'aparells comuns a tothom. Demaneu als participants que **calculin el seu percentatge sobre el nombre total d'aparells**.
7. Pregunteu als participants **quants aparells els sembla que són**, de fet, **imprescindibles i quines funcions realitzen**. Demaneu-los que pensin i apuntin quins dels aparells que tenen tots poden considerar encara prescindibles i per què (per exemple, perquè es poden substituir per d'altres d'ús manual, perquè no es fan servir gairebé mai, etc.).

8. Quanta electricitat gastem

Distribuïu les taules de consum energètic d'alguns dels aparells. Considerant que una persona per sobreviure biològicament i tenir un funcionament normal gasta l'energia equivalent a una bombeta de 150 W, demaneu als grups que calculin **quantes bombetes-persones podrien existir amb el que gasten els electrodomèstics que han considerat imprescindibles.**

Nota: No s'ha indicat el consum energètic de les piles pel fet que existeixen piles de diversos tipus i potències. Podeu comentar que el seu consum comporta una altra problemàtica (la dels residus un cop s'han utilitzat).

9. Quanta electricitat podem estalviar

Repartiu la taula «Quanta energia pots estalviar». A partir dels electrodomèstics que troben imprescindibles, els participants poden pensar **com reduir quotidianament el seu consum energètic.** Cada grup ha d'anotar quanta electricitat gasta i com la gasta. També ha de calcular quantes bombetes de 150 W han pogut reduir respecte al consum inicial.

10. Repartiu a cada grup cartolines i revistes o diaris que continguin anuncis. Cada grup ha de **divulgar els seus resultats d'estalvi en un anunci** que:

- expliqui **com** es pot estalviar
- expliqui **per què** es pot viure millor estalviant
- doni **dades concretes** del que ells han estalviat.

A més a més confeccionarà:

- un **eslògan** pensat per ser divulgat a la ràdio i als diaris.
- un **contraanunci** sobre el que no necessitem, partint d'anuncis publicitaris de revistes o diaris.

11. En acabar, **exposeu els anuncis resultants i feu que cada grup l'expliqui.** Discussiu els resultats entre tots. També podeu plantejar als participants que l'electricitat es produeix avui majoritàriament a partir d'uns recursos que s'exhaureixen i que contaminen, és a dir, com més en consumim, més gastem i més contaminem.

Avaluació

Per estructurar exercicis d'avaluació suggerim que els participants:

- pensin en tres raons que justifiquin l'ús d'un electrodomèstic
- pensin en tres criteris que utilitzarien per comprar un electrodomèstic nou
- esmentin tres accions que permetin estalviar energia a casa.

Extensions

- Comptar el nombre de fluorescents (que gasten menys corrent) i el nombre de bombetes (en gasten 3 vegades més que els fluorescents) que hi ha al pis o a la casa on viuen.
- Passejar pel pis o casa on viuen i buscar llums i aparells elèctrics que estiguin encesos sense cap necessitat. Fer un plànol i localitzar aquests aparells o llums.
- Fer un diari (limitant un període de temps, com un matí, un dia sencer, una setmana, etc.) anotant les accions que depenen de l'ús d'energia elèctrica.
- A partir de les llistes individuals d'electrodomèstics, investigar el consum energètic de cada aparell i el seu temps d'utilització. Relacionar-ho amb la factura de la llum.
- En diferents grups, fer algunes maquetes sobre com es produeix l'electricitat, quines són les seves fonts, els aparells que permeten aprofitar-la, com es transmet i els impactes que tenen aquests processos en l'ambient.
- Il·lustrar, escenificar o fer un audiovisual sobre la història de l'electricitat i del seu ús.
- Elaborar una ecoauditoria energètica. Podeu ajudar-vos del manual: *Ecoauditoria de l'energia*. T. Franquesa (dir.). Barcelona: l'Ajuntament, 2003.