

A l'escola reduïm quilowatts

Dades del centre

Escola Nostra Llar (Sabadell)

Tel.: 937255899

a/e: a8043383@xtec.cat

Espais web: www.xtec.cat/ceip-nostra-llar

Presentació

El projecte d'estalvi i eficiència energètica al centre es treballa amb l'alumnat del cicle superior mitjançant: treball curricular, la implementació de mesures d'estalvi energètic al centre i l'avaluació respecte a l'efecte global del consum energètic. L'alumnat s'implica en la fase de seguiment i avaluació dels consums del centre. Disposar d'una instal·lació solar fotovoltaica al centre permet el treball d'altres fonts d'energia, els seus impactes i la coresponsabilitat individual i grupal (aula o llar) de cadascú. Es treballa durant tot el curs i l'accent principal és l'acció per a la millora del centre. L'escola participa del projecte municipal 50/50.

Nivell Educatiu: cicle superior

Àmbit temàtic de l'activitat: energia

Context d'acció: curricular i gestió de centre

Tipus d'activitat: acció centre

Durada: tot el curs

Objectius de l'activitat

- Portar un registre de dades del consum elèctric de l'escola.
- Prendre decisions de millora quan hi ha consums elevats.
- Fer un estudi comparatiu del consum dels dos darrers anys.
- Portar un registre de la producció de les plaques fotovoltaïques.
- Comparar les dades de consum amb les de producció.
- Conèixer les diferents fonts d'energia i la seva procedència.
- Prendre consciència de com afecta el nostre consum en l'entorn.
- Fer una auditoria energètica del centre
- Comunicar a la comunitat educativa els resultats i buscar, entre tots, actuacions de millora.

Seqüenciació de les activitats: descripció metodològica i programació cronològica

1. Iniciació-exploració

- Vinculat al Programa Agenda 21 escolar, a inici de curs es fa un assessorament extern a l'alumnat de 5è sobre plaques fotovoltaïques i al de 6è sobre consum elèctric.
- Es fa un assessorament extern al claustre, sobre bones practiques en temes de consum energètic.
- L'alumnat fa tallers i visites relacionades amb el tema al Parc Central del Vallès (www.parccentraldelvalles.com)

2. Introducció de nous coneixements

- Dins l'àrea de coneixement del medi es treballen els diferents tipus d'energia, la seva procedència i l'impacte ambiental.

- Setmanalment, dos alumnes de cada curs consulten els comptadors de l'electricitat i de les plaques fotovoltaïques i anoten les dades de consum i de producció.
- Fan els càlculs i representen les dades en un gràfic.
- Quan el consum puja, els mateixos alumnes passen per les classes per informar i recordar les bones pràctiques.
- Per portar a terme les bones pràctiques, a primària, tots els cursos tenen el càrrec d'informador ambiental, que es responsabilitza d'obrir i tancar llums, ordinadors i canó, obrir cortines, etc.
- A mig curs es fa una auditoria energètica del centre. A partir dels resultats es prenen les decisions oportunes i es comparteixen amb la comunitat educativa.

3. Síntesi i avaluació

A final de curs:

- Amb totes les dades es fa un estudi comparatiu dels gràfics de consum i producció.
- Càlcul de la mitjana de consum i de producció.
- A partir de les dades del consum i producció es fan els càlculs d'emissió de CO₂
- Es fa l'estudi comparatiu del consum dels dos darrers cursos.
- Els resultats es comuniquen a la comunitat educativa, mitjançant una reunió o publicant un article a la revista de l'escola.
- Realització de les actuacions de millora que s'hagin concretat.

Continguts clau, àrees implicades, transversalitat

- Identificació de les fonts d'energia més utilitzades a la societat i diferenciació entre energies renovables i no renovables.
- Recerca d'informació per a resoldre problemes i millorar les actuacions quotidianes.
- Representació gràfica de dades.
- Comunicació d'informacions i argumentacions pròpies.
- Valoració de la importància d'adoptar comportaments que minimitzin el consum elèctric.
- Valoració d'actuacions que contribueixen a la protecció del medi.

Les àrees implicades són: coneixement del medi natural, social i cultural, matemàtiques i llengua catalana.

Competències i processos que es treballen de forma destacada

- Competència conviure i habitar el món:
 - Conèixer i comprendre el context natural, social i tecnològic on s'està immers.
 - Identificar un problema de naturalesa mediambiental, analitzar-ne les causes, les conseqüències i fer propostes de millora que es puguin portar a la pràctica.
 - Plantejar preguntes investigables sobre el consum i la producció elèctrica.
 - Utilitzar el coneixement científic per comprendre situacions relacionades amb l'ús de l'energia i prendre decisions coherents amb aquest coneixement.
- Competències comunicatives:
 - Comunicar idees i informacions de manera oral i escrita per informar, convèncer i dialogar.
- Competències metodològiques:
 - Utilitzar convencions matemàtiques i saber-les interpretar.

- Utilitzar habilitats per a la recollida i tractament de la informació.
- Utilitzar el pensament crític i creatiu per a l'anàlisi de la informació, la resolució de problemes i la presa de decisions.

Participació

Tot l'alumnat de 5è i 6è i els seus tutors.

Assessor energètic del programa d'Agenda 21 Escolar de l'Ajuntament de Sabadell.

Coordinadora del projecte d'Agenda 21.

Mestres i personal no docent.

Suggeriments i orientacions didàctiques

Tenim estipulat que el curs de 5è treballi el tema de les plaques fotovoltaïques i el de 6è el consum elèctric.

És força pràctic que els encarregats de recollir els consums setmanals siguin dos alumnes de cada curs, diferents cada setmana, ja que permet que al llarg del curs tots els nois i noies del grup puguin realitzar l'actuació. Aquesta activitat la fem sempre el mateix dia de la setmana i a primera hora, mentre els companys van arribant i llegeixen. Requereix un mestre responsable que no sigui el tutor, ja que els comptadors són a fora, al carrer, i calen aproximadament entre 15 i 20 minuts per a realitzar la tasca.

És important que abans de començar l'activitat es facin les actuacions d'inici-exploració ja descrites anteriorment.

Recursos materials i humans

Materials: taula per fer l'auditoria i gràfics per representar les dades que es van recollint.

Persones implicades: tutors i un mestre de suport a activitats concretes.

Difusió

Dins del centre donem a conèixer les informacions:

A l'alumnat:

Mitjançant les assemblees d'ecologia Nostra Llar: Hi participen dos alumnes de cada curs de primària que es reuneixen mensualment. Els nens i nenes porten propostes i/o informacions que han sorgit durant les tutories a l'aula i entre tots es busquen les actuacions més adients. Si es prenen decisions, n'informen el grup classe.

Al professorat:

Mitjançant la Comissió d'Agenda 21. Hi participa un mestre de cada nivell que passa la informació al seu company. Quan cal es porten temes a la Comissió Pedagògica, al Claustre i al Consell Escolar.

A la comunitat educativa:

Un cop o dos a l'any es reuneixen representants dels diferents àmbits de l'escola (equip directiu, mestres de la comissió, alumnes de la comissió, personal no docent, AMPA) i l'alumnat informa del que s'està treballant, en què ens pot ajudar, quines bones pràctiques cal tenir presents, etc.

Mitjançant l'exposició en el plafó ambiental del vestíbul.

Participant en la revista de l'escola.

Avaluació

L'avaluació es fa respecte dels objectius plantejats i es té en compte que els i les alumnes siguin capaços de:

- Analitzar l'ús que es fa de les fonts d'energia i les conseqüències dels usos inadequats.
- Elaborar gràfics per comunicar els resultats de les observacions.

Què ha funcionat i què necessita millorar:

Com que és una activitat que ja fa força temps que l'estem fent, hem anat adequant i millorant l'organització, els materials, etc.

El que necessitem millorar és disposar de més temps perquè l'alumnat de sisè pugui treballar l'auditoria.

Material annex

Annex 1. Consum electricitat.

Annex 2. Dades de consum.

Annex 3. Dades fotovoltaica.

Annex 4. Graella consum energètic (auditoria)

Annex 5. Dades producció setmanal fotovoltaica.