

ACTIVITAT DIDÀCTICA: Interpretem el Parc Ambiental de Bufalvent

Nivell: Primer cicle d' ESO

Temporització: Un matí (3 hores 30 minuts)

Objectius d'aprenentatge: *(En finalitzar la unitat didàctica o el projecte, els alumnes adquiriran o han adquirit els aprenentatges següents)*

- Identificar les situacions de risc real en unes instal·lacions en funcionament i ,utilitzar amb responsabilitat, les mesures pertinents per evitar qualsevol accident.
- Localitzar els tres abocadors en l'espai i les diferents instal·lacions que permeten la correcta gestió dels residus.
- Fer hipòtesis de com podem fer un abocador correctament.
- Valorar l'eficàcia i sostenibilitat dels diferents mètodes de recollida de residus i argumentar amb criteris científics la seva opinió.

Criteris d'avaluació: *(En finalitzar la unitat didàctica o el projecte, sabrem o sabem que cada alumne ha adquirit aquest aprenentatge si és capaç de...)*

- Reconèixer i explicar de manera general la funció de les diferents instal·lacions del Parc Ambiental.
- Identificar els subproductes (lixiviats, biogas...), i relacionar-los amb la gestió de cada tipus de residu.
- Interpretar els gràfics relacionats amb els diferents mètodes de recollida i fer-ne una valoració crítica de cada un d'ells.

Capacitats o Competències bàsiques:

Competències bàsiques de l'àmbit Científico-Tecnològic

Dimensió Medi Ambient:

C-11 Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana.

Gradació nivell 5: Identificar els principals factors que cal tenir en compte per evitar el consum desmesurat d'un recurs natural i per aplicar les mesures d'estalvi i recuperació adequades.

Competències bàsiques de l'àmbit Social:

Dimensió Geogràfica:

C-5 Explicar les interrelacions entre els elements de l'espai geogràfic, per gestionar les activitats humanes en el territori amb criteris de sostenibilitat.

Gradació nivell 5: Explicar les relacions entre els diversos elements de l'espai geogràfic i identificar l'impacte de les activitats humanes sobre el territori, per discriminar entre les que són sostenibles i les que no.

Dimensió Ciutadana:

C-12 Participar activament i de manera compromesa en projectes per exercir drets, deures i responsabilitats

propis d'una societat democràtica.

Gradació nivell 5: **Participar activament** en activitats col·lectives de l'àmbit escolar i de l'entorn proper mitjançant projectes de servei comunitari, tot exercint els drets i deures propis de les normes bàsiques de la convivència ciutadana.

Descripció de les activitats didàctiques:

Aquesta activitat està pensada per fer amb uns 45 alumnes. Hi participaran 3 educadores del CdA amb uns 15 alumnes cada una. Les activitats es duran a terme en tres espais diferents del Parc Ambiental de Bufalvent i cada grup de 15 alumnes començarà per un espai diferent.

S'inicia amb una presentació del lloc on ens trobem recordant quines són, a grans trets, les funcions d'aquestes instal·lacions..

Els tres espais de treball estan relacionats amb una activitat concreta:

- A) Interpretació de les instal·lacions exteriors.
- B) Taller de caracterització de residus. A l'aula ambiental.
- C) Mètodes de recollida d'escombraries. Al vestíbul.

A) Interpretació de les Instal·lacions exteriors:

A peu dret es presenten els tres abocadors, l'incontrolat d'abans del 1985, l'aeròbic que es va clausurar el 1999 i l'anaeròbic i actual que funciona des d'aleshores. Es posa de manifest les diferències de gestió de l'un i l'altre, fent èmfasi en la necessitat d'impermeabilitzar el vas per evitar la contaminació del sòl i de les aigües subterrànies. Interpretació dels tubs negres que surten al cim de la muntanya i que després es canalitzen per aprofitar el biogàs generat per l'abocador.

Amb l'autocar es farà un recorregut per les diferents instal·lacions del parc (abocador controlat, basses de lixiviats, planta de tractament de lixiviats, planta de transferència d'envasos lleugers i de vidre, basses de pluvials, parc solar, bosquet i barraques de vinya) fins arribar a la planta de compostatge de matèria orgànica, on els alumnes podran veure tots els passos que segueix aquest residu fins a convertir-se en adob.

B) Taller de caracterització de residus:

Repartits en tres grups de 5 alumnes aproximadament:

1. Pensar la composició de la bossa d'escombraries i representar-la amb peces de lego de diferents colors amb les proporcions de les diferents fraccions.
2. Se'ls entrega una bossa d'escombraries amb la proporció de les fraccions de residus que de mitjana té la bossa del Bages. Pesar les diferents fraccions que hi ha dins la bossa d'escombraries, calcular els % de cada fracció.
3. Fer una nova representació amb peces de lego d'acord amb els resultats obtinguts.

Fer valoració conjunta on parlar del total de residus, del % real de rebuig, quina part és reciclable i quina part es recicla realment.

Remarcar la necessitat d'impermeabilitzar l'abocador per tal d'evitar la contaminació.

Vídeo 5' on es visualitza la impermeabilització de l'abocador (tot el que no reciclem va a parar a l'abocador)

Esmorzar

Falconeria:

Visualitzar el vol del falcó i justificar la seva presència al Parc Ambiental.



C) Mètodes de recollida d'escombraries:

Repartits en tres grups de 5 alumnes aproximadament:

A cada grup se'ls entrega:

- 3 gràfics amb el percentatge de recollida selectiva en un municipi diferent.
- 3 rètols amb els noms de tres tipologies de recollir les escombraries (porta a porta, contenidors tancats i recollida selectiva)
- 3 fotos amb la representació dels tres mètodes
- 3 definicions.

L'alumnat haurà de relacionar les 4 imatges i a continuació a cada grup se'ls assigna un mètode de recollida diferent. Hauran d'analitzar els avantatges i inconvenients del mètode en concret. Després d'una posada en comú caldrà que analitzin quin creuen que és el millor mètode (costos econòmics, esforç, % de reciclatge, saturació de via pública...) i justificar la seva tria.

Conceptes que haurien de sortir en el debat:

Quan diem que un mètode de recollida va bé? Quan millor es separa per poder reciclar. Què vol dir reciclar? RE - CICLE, explicar cicle bauxita - alumini, què necessitem en cada transformació? Energia, transport... Què estalviem amb aquest cicle, raons per reciclar. La opció de reciclar és la millor? Millor reduir i reutilitzar.

Continguts clau:

Àmbit Científico-Tecnològic:

- Impactes de les activitats humanes a l'atmosfera i la hidrosfera.
- Ús racional dels recursos hídrics
- Recursos minerals i impactes causats per la seva explotació. La pèrdua de sòls.
- Consum responsable de recursos naturals i materials, així com d'energia. Conductes que afavoreixen el seu ús sostenible; model energètic, producció i distribució de béns i d'energia, reciclatge, etc.
- Components dels ecosistemes i interaccions entre ells. Interferències de les activitats humanes en la dinàmica dels ecosistemes.
- Conductes preventives dels impactes que les nostres activitats poden causar en els ecosistemes: introducció d'espècies exòtiques, contaminació, destrucció d'hàbitats, afectació d'espècies vulnerables.

Àmbit Social :

- Cerca, anàlisi i contrast d'informacions diverses.
- Interacció entre els grups humans i el medi. Activitats econòmiques i el seu impacte mediambiental. Matèries primeres i fonts d'energia.
- Principals zones bioclimàtiques de Catalunya, Espanya, Europa i el món. Defensa i preservació del patrimoni paisatgístic.
- Trets demogràfics, econòmics, socials, polítics i culturals de la societat catalana, espanyola, europea i del món. Població i poblament. Migracions.
- Globalització i intercanvi desigual. Mecanismes de cooperació internacional.
- Desenvolupament humà sostenible.

**Recursos didàctics:**

- Transport a càrrec del Consorci del Bages per la Gestió de Residus.
- Projector, ordinador, vídeo i Power Point.
- Falconeria
- 3 bosses de plàstic amb diferents residus.
- 3 balances
- 3 calculadores
- 3 jocs de peces de lego de diferents colors per representar les diferents fraccions.
- Fulls plastificats amb diferents :
 1. Mètodes de recollida
 2. Definicions
 3. Fotografies
 4. Gràfics amb percentatges.