



Treball individual

Alguns conceptes clau

Els nostres residus

Què sabem del plàstic?

MATÈRIES: DESTRESSES LINGÜÍSTIQUES, CIÈNCIES DE LA NATURALES, CIÈNCIES SOCIALS, MATEMÀTIQUES, EDUCACIÓ ARTÍSTICA.

EDAT: 6é (11-12 anys)

OBJECTIUS DE LES FITXES DE TREBALL

El nostre alumnat té nocions bàsiques de com funciona el planeta Terra, quin és el seu funcionament i de la importància de mantindre l'equilibri per a la fauna i la flora. Segurament també han sentit a parlar d'alguns dels principals problemes mediambientals i de les conseqüències que tenen. Mitjançant esta proposta didàctica, es pretén que, partint d'eixes nocions bàsiques que posseïxen, aprofundisquen una mica més en la problemàtica del canvi climàtic i entenguen que el nostre paper és fonamental per a frenar-lo.

La primera part de la proposta està enfocada al treball individual, i hi abordarem alguns dels aspectes clau relacionats amb el canvi climàtic, centrant-nos en la importància de reduir i reciclar els residus que produïm, especialment els plàstics. Per a la segona part de la proposta, en la qual es treballarà en grups de 4 o 5 alumnes, utilitzarem la ferramenta del "lapbook" per a recopilar el que hem après i poder compartir-ho amb les persones del nostre entorn pròxim.

1

Alguns conceptes clau

El concepte de canvi climàtic és complex i, encara que està a l'ordre del dia, implica conceptes i vocabulari difícils d'entendre. Per mitjà d'esta activitat es pretén que l'alumnat diferencie algunes paraules que solen generar confusió.

Clima – temps atmosfèric

L'atmosfera de la Terra canvia constantment. A vegades estos canvis es produïxen en poques hores, però també poden tardar anys.

El **temps atmosfèric**, o oratge, és l'estat de l'atmosfera en un moment donat per a un determinat lloc. Està relacionat amb la temperatura, la humitat o el vent, entre altres coses.

Quan parlem de **clima** ens referim a la mitjana de l'estat de l'atmosfera en un lloc determinat durant un període llarg de temps. Es pot fer la mitjana d'un mes, un any o fins i tot de 30 anys.

Canvi climàtic – gasos d'efecte d'hivernacle

Des de fa anys, s'observen alteracions importants en el clima del nostre planeta: un augment de la temperatura mitjana, més desastres naturals com ara huracans o tifons, disminució de la quantitat de gel i neu, sequeres importants... Segons els científics, els culpables de gran part d'estos problemes som els éssers humans.

La nostra manera de viure i consumir produïx un augment de les emissions de **gasos d'efecte d'hivernacle** a l'atmosfera. Estes variacions en l'atmosfera provoquen el que coneixem com a **canvi climàtic**.

En la web d'**Intermón Oxfam** ens proposen set vídeos impactants sobre el medi ambient. Concretament, pot ser interessant visualitzar el vídeo "Canvi Climàtic" de la **Fundació Biodiversitat**. A partir d'este vídeo podem parlar de les accions del nostre dia a dia relacionades amb el canvi climàtic i quines són aquelles que podríem canviar. Per exemple: mal ús de l'aigua i de les energies, desaprofitament d'aliments, sobreutilització del transport particular...

<https://blog.oxfamintermon.org/siete-impactantes-videos-sobre-el-medio-ambiente/>

2

Els nostres residus

És important transmetre'ls que l'**efecte d'hivernacle** és un procés natural de la Terra. Es produïx gràcies a l'atmosfera i permet que el nostre planeta tinga una temperatura constant que possibilita la vida. El canvi climàtic i tots els problemes que això comporta son provocats perquè l'activitat humana canvia les proporcions de gasos que componen l'atmosfera (augmentant el diòxid de carboni i altres gasos d'efecte d'hivernacle).

El canvi climàtic: Els residus

El nostre planeta està en perill

Orientacions per al docent

Els residus sòlids, és a dir, les deixalles que produïm, són una gran font de gasos d'efecte d'hivernacle. D'una banda, els que es generen durant la seua fabricació i distribució, però també per a la seua eliminació. Per tant, per a mitigar el canvi climàtic és fonamental que canviem el nostre estil de vida i de consum. T'has fixat en la quantitat de residus que produïm?

Us proposem que, durant una setmana, arreplegueu tots els residus que genereu a classe durant l'esmorzar, per a veure quants en són i si podríem reduir-los d'alguna manera. Saps que una bossa de plàstic, si no es recicla correctament, tarda uns 450 anys a desaparèixer de la Terra? Sorprenent, veritat?

Per a facilitar esta arrega necessitareu un espai a l'aula per a emmagatzemar-ho; potser n'hi ha prou amb una caixa de cartó per a depositar-hi els envasos i residus generats. Per qüestions d'higiene us recomanem que no emmagatzemeu residus orgànics.

Quan finalitze la setmana, classifiqueu tots eixos residus i comptabilitzeu-los en una taula com esta, afegint o substituint el tipus de residu en funció del que hàgeu arreplegat.

75						
70						
65						
60						
55						
50						
45						
40						
35						
30						
25						
20						
15						
10						
5						
0	BRIC	EMBOLCALLS	FILM TRANSPARENT	PALLETES	TOVALLONS DE PAPER	BOSES DE PLÀSTIC

Els gràfics són una bona ferramenta perquè el nostre alumnat visualitze i compare dades. En esta activitat us proposem que utilitzeu gràfics de barres. Pot ser interessant que els mostreu alguns exemples perquè, si no els han utilitzat mai, sàpien com han de registrar-hi la informació correctament.

Ací teniu una ferramenta *online* per a generar gràfics de diferents tipus: <https://www.generadordegraficos.com/>

A continuació, us facilitem alguns recursos interessants per a parlar del temps que tarden els residus a desaparèixer i sobre la importància de reciclar correctament.

De fruita a plàstic i bolquers: quant tarda la naturalesa a eliminar els nostres residus.
https://www.huffingtonpost.es/2016/07/13/eliminar-residuos-naturaleza_n_10924234.html (Font: Publicació Digital HUFFINGTON POST INTERNATIONAL)

Quant de temps tarda un residu a desaparèixer del medi natural?
https://www.abc.es/natural/vivirenverde/abci-cuanto-tiempo-tarda-residuo-desaparecer-medio-natural-201607131326_noticia.html (Font: Diari ABC)



Què sabem del plàstic?

Els plàstics tenen nombrosos usos. Conèixer per a què s'utilitzen i com s'ha de fer un ús responsable i una gestió adequada dels seus residus és fonamental.

Es fabriquen amb plàstic materials sanitaris com ara xeringues o càpsules per a medicaments. Però també s'utilitza per a fabricar electrodomèstics, material elèctric, canonades per a conduir l'aigua, nombrosos components per a cotxes, camions o avions i, per descomptat, envasos per a conservar els aliments. I portem plàstic al damunt quasi sense pensar-ho, en les sabates, en la roba, en una tireta, en les lents de contacte o en les ulleres. I la llista continuaria i continuaria.

L'alta durabilitat del material i el seu baix pes, en comparació amb altres materials, ha conduït al gran ús que se li dona en tants sectors. Però per a fer-ne un bon ús és fonamental que entre tots tinguem actituds responsables i fem una bona gestió dels seus residus.

Pensa en el teu dia a dia i escriu alguns dels objectes o productes que utilitzes i estan fets de plàstic.

Però, què passa quan ho tirem al fem? T'has parat a pensar-ho?

En esta activitat us proposem visualitzar un vídeo sobre el plàstic, d'on procedix i com es produïx. A més, esta activitat pot servir com a introducció o practica de prendre apunts, ja que se'ls proposa que no contesten les preguntes mentre visualitzen el vídeo, plantejant-los unes pautes concretes per a respondre-les posteriorment.

Però el vídeo explica moltes coses i no cal que retingues tota la informació. Per a posar-t'ho més fàcil et donem alguns trucs:

- Llig amb atenció totes les preguntes i subratlla les paraules clau. Així et serà més fàcil fixar-te en la informació que estiga relacionada amb elles.
- No contestes a les preguntes mentre veus el vídeo, és difícil escriure i no perdre't una altra informació interessant. El que sí que pots fer és apuntar alguna paraula clau que t'ajude a recordar.
- No et preocupes si hi ha coses que no recordes bé, després posarem les respostes en comú i podràs completar-les.

Vídeo de National Geographic: Planeta o plàstic?: <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/plasticos-101> (Font: Planeta o plàstic?, de National Geographic)

PREGUNTES PER A CONTESTAR DESPRÉS DE VEURE EL VÍDEO:

Què és el plàstic? D'on ve?

RESPOSTA: El plàstic està molt present en les nostres vides. Antigament s'obtenia de la naturalesa, per exemple, de la saba de l'arbre de cautxú. Actualment es produeixen a gran escala i estan fets de polímers; és a dir, de compostos químics derivats de combustibles fòssils com el cru o el gas natural.

Què són les "nurdles"?

RESPOSTA: Per a la fabricació dels diferents plàstics es fa servir cru i gas natural; després de diferents processos s'obtenen resines que es poden modelar fàcilment, principalment sotmetent-les a calor i a pressió. Les "nurdles", o grana de plàstic, s'obtenen d'estes resines, són xicotetes boletes de plàstic que servixen per a fabricar els plàstics que coneixem.

Què són els plàstics d'un sol ús i per què són molt negatius?

RESPOSTA: Són els plàstics que s'utilitzen per a productes no reutilitzables, com les palletes, les bosses d'anar a comprar, els envasos, el film transparent dels aliments, els bastonets de les orelles...

Estos plàstics són especialment nocius per al medi ambient perquè no solen reciclar-se i suposen quasi el 40% del total de deixalles plàstiques. Estos plàstics solen acabar al mar o en la naturalesa, on danyen l'hàbitat natural, posen en perill la vida dels animals i contaminen zones de tot el planeta.

El vídeo proposa diverses opcions per a combatre la contaminació per plàstics i reduir-ne l'ús. Algunes d'estes propostes estan relacionades amb la investigació de diferents maneres d'eliminar els plàstics ja fabricats. Però què hi podem fer nosaltres?

RESPOSTA: Com que els plàstics més abundants i els que menys es reciclen són els d'un sol ús, el nostre paper és fonamental per a reduir-los. Podem substituir-los per altres productes reutilitzables, això seria un gran canvi per a reduir les deixalles plàstiques. Per exemple:

- Una cosa que ja fem quasi tots és substituir les bosses de plàstic de les tendes o supermercats per bosses reutilitzables (de tela, de plàstic més resistent, de ràfia...). Alguns supermercats ja han pres la iniciativa de substituir les bosses d'un sol ús per bosses de paper.

- No comprar begudes en ampolles menudes de plàstic d'un sol ús. Omplir la nostra pròpia botella.
- Utilitzar pastilles de sabó en comptes de gels embotellats.
- Substituir el film transparent o alumini dels entrepans per tàpers o paper.

UN ALTRE MATERIAL INTERESSANT:

De la Fundació Aquae: Quant de temps tarden a degradar-se les nostres deixalles?
<https://www.fundacionaquae.org/blog/consejos-del-agua/cuanto-tiempo-tardan-degradarse-desechos/> (Font: Fundació Aquae)

De National Geographic:

Com podem viatjar sense plàstics d'un sol ús:
<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/07/como-viajar-sin-plasticos-de-un-solo-uso>

Esta illa remota està coberta per 38 milions de trossos de plàstic:
<https://www.nationalgeographic.es/video/tv/esta-isla-remota-esta-cubierta-por-38-millones-de-pedazos-de-plastico>

Treball en equip

Què és un lapbook?

El nostre lapbook

Els contenidors de reciclatge

Esta segona part de la proposta didàctica està plantejada per a fer-se en grups de 4 o 5 alumnes. Estos grups convindria que foren heterogenis perquè el treball en equip es puga donar de forma natural, ajudant-se els uns als altres, aprenent a prendre decisions conjuntes, escoltant les idees dels companys...

Però este procés de treball en grup no és ràpid, hem d'ajudar-los a fer-ho, donar-los ferramentes de resolució de conflictes, intentant que siguin ells els qui solucionen les situacions que es produïsqen durant el treball, respectant les seues maneres de fer i deixant-los que aprenguen dels seus errors, intervenint si observem faltes de respecte o abús per part d'algun company o companya.



Els contenidors de reciclatge

Segurament tots vosaltres teniu diversos contenidors a casa per a poder separar els residus, separar-los i tirar-los al contenidor corresponent. Generar menys residus, donar-los una segona vida i reciclar-los correctament és molt beneficiós per al medi ambient. Però saps quin tipus de contenidors d'arrecollida selectiva hi ha al teu municipi? O saps en quin contenidor va cada cosa?

L'activitat següent està plantejada com un joc, cada equip necessitarà un ordinador i haurà d'anar contestant a les preguntes que se li plantegen en l'enllaç que trobareu a continuació. Abans de jugar us recomanem que investigueu a l'aula quins contenidors d'arrecollida selectiva hi ha al vostre municipi.

Estes són les indicacions per a poder accedir al joc:

PER AL DOCENT:

Per a accedir al joc els teus alumnes necessiten un codi que els permetrà jugar tots junts. Per a obtenir el codi l'has de generar a través del mateix joc. T'expliquem com es fa:

1. Accedix al joc. Ací pots veure les preguntes que hauran de respondre.
<https://quizizz.com/admin/quiz/5c76c19c689dc3001aee7357>
2. En el menú de la dreta, prem el botó "Live Game" o "Juego en vivo". T'eixirà una finestra per a registrar-te o identificar-te. Pots fer-ho o tancar-la prement la "x"
3. En la finestra següent pots veure la configuració. Prem "Proceder" o "Juego de acogida" i obtindràs:
 - La web en la qual l'alumnat haurà d'entrar: join.quizizz.com
 - El codi per a jugar "Enter game code". Este codi té 6 xifres i és temporal, si voleu jugar un altre dia hauràs de tornar a generar un codi nou.
4. Una vegada estiguin tots dins del joc prem "comienzo".

PER A L'ALUMNAT:

1. Han d'entrar a la web: join.quizizz.com
2. On indica "Introduir el codi del joc" hauran d'escriure el codi de 6 xifres que ha obtingut el docent i prémer "Enter game"
3. Els demanarà "Ingrese su nombre" i que premen "Enter game"
4. Una vegada estiguen tots dins del joc el docent el començarà des del seu ordinador.

Cada equip necessitarà un ordinador i haurà d'anar contestant a les preguntes que se li plantegen. Una vegada finalitzat podem veure les respostes correctes i equivocades de cada equip i en conjunt de tots els equips. A jugar!

En estos enllaços pots trobar informació d'utilitat sobre el tema:

Què és el punt verd i per a què servix? <https://blog.oxfamintermon.org/sabes-que-significa-el-punto-verde-de-los-envases-2/> (Font: Oxfam Intermon)

En la pàgina d'ECOEMBES ens ajuden a saber on hem de depositar cada residu: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/buscador-de-envases> (Font: Ecoembes)

Ara ha arribat el moment que compartisquen tot el que han après amb les persones que us envolten. Perquè no sé si heu pensat que una bona manera d'ajudar el nostre planeta és conscienciant els nostres amics i familiars de la importància de cuidar el medi ambient.

2

Què és un lapbook?

Sabeu què és un "lapbook"? És una manera de recopilar i presentar la informació de forma creativa i divertida. Utilitzant colors, diferents materials, pestanyes, desplegable... Necessitareu de la vostra creativitat i habilitats plàstiques, però no patiu si no us agrada dibuixar, en esta segona part de la proposta treballarem en equip. Així, cada u podrà fer el que se li done millor: escriure, retallar, dibuixar, organitzar... Això és treballar en equip! Posar el nostre granet d'arena per a aconseguir un objectiu comú.

En l'activitat següent et facilitem recursos digitals perquè pugueu veure lapbooks ja creats i algunes plantilles per a descarregar. Si vols més exemples n'hi ha moltíssims en la xarxa.

Però abans de començar a crear és important que decidiu quins aspectes plasmarau en el lapbook. Esta senzilla activitat us pot servir d'activitat de síntesi per a recordar el que hem treballat. Després heu de decidir quins aspectes plasmarà cada equip en el seu lapbook. Esta part es pot fer de moltes maneres, ací us proposem algunes idees:

- Fent que tots els grups aborden els mateixos aspectes
- Repartint els temes entre els grups perquè no es repetisquen
- Deixant que els equips decidisquen quins aspectes volen plasmar en el seu lapbook.

Quines coses heu après o heu recordat? Escriuiu una xicoteta llista, podeu consultar les diferents activitats que hem fet.

Alguns temes que s'han treballat durant la proposta didàctica i poden ser interessants per a plasmar en el lapbook:

- Què és el canvi climàtic?
- Què es l'“efecte d'hivernacle”?
- Què és el plàstic? quina relació té amb el canvi climàtic?
- Com hem de separar els residus per a depositar-los en el contenidor corresponent? Coses que no sabíem sobre el reciclatge
- Què podem fer nosaltres per a frenar el canvi climàtic?
- Com podem reduir l'ús de plàstics?
- Quants envasos hem generat durant una setmana? Són tots necessaris? Què podem fer per a reduir-los?

3

El nostre lapbook

Per a dissenyar i crear el vostre lapbook us proposem que utilitzeu una cartolina gran. Segons els apartats que vulgueu fer la podeu doblegar per la meitat o en tres parts. Després haureu de pensar com aconseguireu que siga atractiva i dinàmica. Utilitzeu dibuixos, finestres, desplegable, materials diferents... Creativitat al poder!

En Internet podeu trobar moltíssims exemples i materials per a utilitzar en els vostres lapbooks. Us en deixem alguns:

EXEMPLES DE LAPBOOK:

<https://www.youtube.com/watch?v=7ltfMwDiGi4>

<https://www.youtube.com/watch?v=YiW2I6SPPRY>

<https://www.youtube.com/watch?v=cm245SmGBVY>