



CONSUM RESPONSABLE, EDUCACIÓ I AGRICULTURA ECOLÒGICA

L'AVENTURA DE L'ALIMENTACIÓ SOSTENIBLE

GUIA PER ALS DOCENTS



ÍNDIX

1. PRÒLEG.
2. OBJECTIUS.
3. DESTINATARIS.
4. DESCRIPCIÓ I CONTINGUTS.
 - Estructura i Funcionalitat del joc.
 - Història del joc.
 - Continguts de cada part.
5. MECÀNICA DEL JOC.
6. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES. DEL JOC A L'AULA, L'ESCOLA I LA FAMÍLIA.
 - Unitat 1. L'agricultura ecològica.
 - Unitat 2. El viatge dels aliments.
 - Unitat 3. Els envasos del aliments.
 - Unitat 4. Qualitat dels aliments: salut i sostenibilitat.

PRÒLEG

Teniu a la mà una Guia de treball per a ajudar-vos a entendre la funcionalitat del joc on-line **“L’aventura de l’alimentació sostenible”**. Es tracta d’una ferramenta que no sols us explicarà la mecànica del joc i els continguts que es treballen, sinó que també us servirà per a complementar-ho amb una proposta d’activitats relacionades amb les temàtiques a tractar per a fer a l’escola i amb les famílies. Tot en conjunt es pot treballar com un projecte educatiu sobre l’alimentació i la sostenibilitat. Com veureu, es tracten molts conceptes relacionats amb la forma de consumir aliments en l’actualitat, i l’estructura que hem creat permet aprofundir en tots ells, de manera pausada i constructiva. Us recomanem que llegiu aquesta guia abans d’iniciar el treball amb els alumnes per poder tindre seguretat i planificar el desenvolupament del mateix en les diferents sessions que creieu convenientes per assolir els vostres objectius.

Justificació

El consum de les persones és un greu problema mediambiental perquè afecta a tots els recursos que ens permeten la vida i genera una gran quantitat de residus, contaminació i desigualtats que devaluen la nostra qualitat de vida.

A més, aquest model de consum està dissenyat per impedir la visió dels cicles naturals al consumidor, fent que aquests no siguin conscients de la repercussió del seu estil de vida i per tant no s’identifiquen com a part del problema.

Així que, veiem imprescindible treballar per una educació que pose al consumidor al centre del problema i que aquesta situació els faci posar en dubte el seu model i els ajude a buscar ferramentes per a canviar-lo.

Ens anem a centrar en el consum d’aliments perquè el model d’alimentació actual és un dels greus problemes del consumisme, que no només afecten al medi ambient, si no també a la salut de les persones, a la pèrdua de biodiversitat i de riquesa cultural i a l’agreujament del canvi climàtic. Un model d’alimentació sostenible basat en el consum d’aliments ecològics, locals, de temporada, artesans, sense explotació de persones, cooperatiu i minimitzant els residus és al nostre abast, i hem d’intentar crear camins de coneixement i aprenentatge significatiu que ajuden a la societat, des de ben menuts, a triar estes opcions de garantia de present i futur.

El joc: arribem a tots

La proposta es concep des d'una **perspectiva d'universalitat**, és a dir que puga ser aplicada en el màxim de dispositius possibles i que puga ser aprofitada pel màxim d'usuaris possibles. La intenció és que es puga treballar des de l'aula però també des de casa amb la major facilitat possible per als alumnes i els docents i amb una estructura clara i senzilla que consta de les següents parts:

1. Una introducció al joc i presentació dels personatges.
2. 4 unitats didàctiques presentades com a 4 aventures temàtiques distintes, relacionades amb el consum responsable i l'agricultura ecològica, on els jugadors aconseguiran, quan superen cada aventura, una part de la clau per al joc final.
3. Un joc final per equips d'elaboració d'un menú de temporada i la realització d'una compra sostenible on els alumnes hauran de posar en pràctica el que han après en les 4 aventures anteriors.
4. Un treball final d'avaluació, reflexió i proposta de solucions.



OBJECTIUS

El joc pretén traslladar el nostre taller presencial de Consum responsable a un format digital i autosuficient per a que els docents tinguin la capacitat de gestionar els continguts i adaptar-los al seu ritme d'ensenyament, i també a la capacitat d'aprenentatge dels seus alumnes. Amb diferents unitats didàctiques i un joc final es treballen els conceptes més importants del Consum responsable i la problemàtica ambiental que es deriva d'una alimentació poc sostenible a la nostra societat, amb l'objectiu final d'aprendre a fer una compra d'aliments sostenibles i saludables.

És una ferramenta per a ajudar als docents i les famílies a posar en el centre de l'aprenentatge els hàbits d'alimentació i consum que es tenen, i intentar transformar de manera conscient aquest model insostenible, de forma crítica i constructiva, ajudant-los a prendre decisions que afavorixquen canvis positius, tant als centres educatius com en les famílies

Objectius específics

- Reconèixer nous **critèris de compra** i de consum d'aliments més sostenibles i equitatius.
- Primer contacte amb els **aliments ecològics i de proximitat**.
- Descobriments dels **problemes ambientals i socials** derivats del consum i l'alimentació.
- Entendre la relació del model actual d'alimentació i el **canvi climàtic**.
- Afavorir un **aprenentatge significatiu**, a través de la pràctica i la reflexió, del seu paper com a consumidor i consumidora.
- Donar a conèixer la importància de la **producció ecològica i sostenible dels aliments** com a recurs principal per a aconseguir un consum més responsable i equitatiu.
- Fer servir aquesta activitat com a ferramenta educativa per a fomentar la **transició al menjador escolar sostenible**.
- Donar als docents informació útil per treballar els continguts de consum sostenible a l'aula.
- Entendre el que són els **recursos naturals**, els seus cicles i la seua relació amb l'alimentació.
- Aprendre què és l'**agricultura ecològica** i quins beneficis aporta al medi, les persones i la biodiversitat.
- **Fomentar una alimentació saludable i sostenible** en els xiquets i xiquetes i les seues famílies.

DESTINATARIS

Aquest material el poden fer servir **tots els centres educatius de primària i secundària** que estiguin interessats en treballar el consum i l'alimentació sostenible, de manera significativa i aprofundint en els objectius d'aconseguir un canvi en el model de consum alimentari dels alumnes, les seues famílies i l'escola o institut.

El joc està dissenyat per a que es pugui desenvolupar especialment amb els alumnes del **tercer cicle de primària i de primer cicle de l'ESO**.

No obstant, no es descarta la funcionalitat que pugui tindre també en alumnes de segon cicle de primària, ja que depèn del treball que s'estiga duent a terme a l'aula sobre les temàtiques relacionades. Però s'ha de tenir en compte que potser en segon cicle de primària necessiten un major recolzament dels docents per entendre la informació que aporta el joc.

Igualment, el joc també es pot treballar en 3r i 4t de l'ESO, si es veu convenient, per a recolzar projectes que s'estiguen duent a terme en els instituts.

És un bon recurs, també, per als centres que estiguin en procés de **transició cap a un menjador escolar sostenible**, com una eina per treballar els continguts de l'alimentació sostenible i construir un pensament crític front aquest tema. A més, la guia proposa activitats paral·leles a l'aula en les que intervenen **les famílies**, i açò presenta una oportunitat d'aprenentatge que va més enllà de l'escola i que pot contribuir a l'acceptació i comprensió de la necessitat d'un canvi al menjador del centre dels seus fills i filles.



DESCRIPCIÓ I CONTINGUTS

En aquest apartat us explicarem l'estructura del joc i els continguts que es treballen en cada part, ja que el joc final és el que han d'aconseguir resoldre de la millor manera, després d'haver passat per 4 aventures d'aprenentatge anteriors.

Estructura i funcionalitat del joc

Com hem dit, el joc final és la part central de l'objectiu principal del Joc on-line. Els alumnes hauran d'aconseguir passar amb èxit aquesta última prova que sols podran saber fer correctament si prèviament han jugat a les 4 aventures anteriors, que serviran d'aprenentatge de tots els conceptes que volem treballar. **L'objectiu és que els alumnes siguin capaços de fer una compra sostenible per a elaborar un menú de temporada que se'ls proposarà en la prova final.** Si ho treballeu com un projecte d'aula o de centre, aquest podria ser l'objectiu sobre el que treballar. O també podríeu proposar-vos com a objectiu **cóm aconseguir un menjador més sostenible a l'escola.**

El joc té 4 unitats didàctiques a les que anomenen Aventures, protagonitzades per xiquets i xiquetes, amb una història com a fil conductor i una problemàtica ambiental diferent en cadascuna d'elles derivada del model actual de producció i consum d'aliments.

Els alumnes, en cada aventura hauran d'ajudar als protagonistes a solucionar el seu problema a través de jocs i continguts didàctics que aniran ajudant-los a entendre els canvis de consum que han de fer. Al final de cada aventura, hauran resolt el problema i obtindran una clau que hauran de guardar per a poder jugar al joc final.

Les aventures o unitats didàctiques són independents, de manera que els docents podeu triar per quina començar i quant de temps voleu dedicar-li a cada temàtica. És important iniciar el treball a l'aula amb unes sessions prèvies per tractar conceptes importants que han de tindre clars abans de jugar cada unitat (veure apartat d'activitats complementaries).

A banda, us proposem una sèrie d'activitats complementàries per a aprofundir en alguns conceptes importants, o treballar de manera pràctica i significativa la problemàtica que es tracta en cada unitat i traslladar-la a la seua realitat per a aconseguir canvis en l'escola i/o en la família.

Per tant, una unitat didàctica la podeu treballar durant una setmana, dos o un mes sencer, segons el suc que li vulgueu traure.

Història del joc

Per a que el joc siga atractiu per als alumnes, és imprescindible que conte una història que siga el fil conductor de totes les aventures i convide als xiquets i xiquetes a jugar, fent-los protagonistes de la mateixa. Aquesta història es contarà en la pàgina inicial del joc.

El jugador és un xiquet/a que està en un grup on-line amb altres xiquets i xiquetes que viuen en diferents pobles o ciutats i que intercanvien inquietuds i experiències . Un dia s'adonen que tots estan preocupats per la realitat que tenen al seu voltant. Cada lloc on viuen té una problemàtica ambiental que els està afectant negativament i la volen solucionar. Creuen que aquestos problemes poden tindre un origen comú. Podria estar l'alimentació actual darrere de tot? És per això que decideixen iniciar una aventura al seu territori per esbrinar la causa dels problemes i buscar una solució. Els joves del grup demanen ajuda al jugador del joc, que accepta viatjar als seus pobles i ciutats per resoldre les problemàtiques ambientals. Aquestes aventures li serviran al protagonista per a aprendre sobre el que més li preocupa: aconseguir les ferramentes necessàries per fer una compra conscient, sostenible i saludable que cuide els recursos del planeta i minimitze els residus. Ho aconseguirà?

Continguts de cada part

UNITAT 1	L'AGRICULTURA ECOLÒGICA
Història del joc	Leo i Noa viuen a un poble gran on hi ha una extensa activitat agrícola de monocultiu, amb un paisatge trist i degradat. A més, l'aigua del seu poble no es pot beure, està contaminada. Estan preocupats per aquesta situació i decidits a buscar una solució per millorar la qualitat de vida al seu poble. Al poble han sentit parlar d'una masia amb hortes variades i boniques, plenes de plantes i animalets i sobretot... amb aigua molt neta! Pot ser allí puguen trobar respostes al seu problema. Els ajudes en la seua aventura?
Objectiu	Conèixer els beneficis de l'agricultura ecològica front l'agricultura "convencional" actual i el problema de seguir amb un model d'agricultura insostenible.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> • Què és l'agricultura ecològica? • Conèixer els segells dels productes ecològics. • Problemes ambientals ocasionats per l'agricultura convencional. • Comparativa d'agricultura ecològica i convencional. • Biodiversitat (fauna i flora). • Recursos hídrics i agricultura. • Conèixer els productes de temporada i la seua relació amb l'agricultura ecològica. • La ramaderia ecològica.

UNITAT 2	EL VIATGE DELS ALIMENTS
Història del joc	Anna i Roc són dos germans que viuen a la ciutat. Estan preocupats perquè l'aire esta molt contaminat. Al seu iaio Ximo no li agrada viure allí, el menjar no fa sabor de res i tot l'any és igual. No veu els horts d'on ixen els aliments que mengem. El iaio sospita que vénen de molt lluny, amb els avions i camions que ell veu cada dia, i que eixos viatges també són responsables de la contaminació de l'aire. Anna i Roc, junt amb el seu iaio intentaran esbrinar quin és el greu problema que patixen i buscaran solucions per a millorar l'alimentació a la ciutat i la qualitat del seu aire. Els ajudes en la seua aventura?
Objectiu	Es pretén adquirir coneixements i crear un nivell de consciència sobre l'origen dels aliments, els seus cicles de transport i comerç i les conseqüències, ambientals, socials i econòmiques que provoquen al planeta.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> • Els beneficis de les varietats locals-tradicionals. • Les conseqüències de produir lluny de la teva localitat i consumir varietats d'altres llocs i/o amb patents modificades • Origen i transport dels aliments, conseqüències al planeta i en les persones. • Canvi climàtic / escalfament global. • Petjada de carboni i les seves conseqüències. • Els productes de temporada i la seva importància • El Comerç just i la sobirania alimentària

UNITAT 3	ELS ENVASOS DELS ALIMENTS
Història del joc	Tito i Nala viuen a un poble al costat de la mar. Recorden que quan eren menuts el poble era molt bonic, rodejat de natura, amb una platja molt neta, i una activitat pesquera important. Ara, el poble esta brut i la platja i la mar plenes de plàstics i residus. A més, al costat del poble han posat un gran abocador que porta males olors al poble, i té una incineradora que emet un fum que no els agrada gens. El poble ja no és bonic i ja no es pesca com abans.... Els han contat que la professora <i>Mesneta</i> està investigant el problema i decideixen parlar amb ella perquè volen ajudar-la a trobar una solució per tornar a tindre el poble que tenien. Els ajudes en la seua aventura?
Objectiu	Crear consciència sobre l'impacte que pot tenir al planeta l'ús d'un tipus d'envasos o altres en l'alimentació. Informar sobre els envasos que poden trobar al seu voltant i que sàpiguen distingir-los per saber quins són més o menys nocius per al medi ambient i la seva salut.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> • Diferents tipus d'envasos dels aliments que comprem. • Cost i conseqüències ambientals i socials de crear cada tipus d'envàs. • Gestió dels residus. • Coherència entre aliment ecològic i envàs. • El multienvasat. • Les 3R

UNITAT 4	QUALITAT DELS ALIMENTS: SALUT I SOSTENIBILITAT
Història del joc	Marta i Joel estan preocupats. S'han adonat que des de fa un temps ells i els seus companys estan més cansats, els costa concentrar-se i estudiar i, a més, no rendeixen bé quan fan esport. I no només això! Alguns amics han començat a agafar pes de manera descontrolada. Què els està passant? Volen trobar una solució per als joves de la seua ciutat. Coneixen una esportista del seu barri que sempre té molta energia, participa de moltes activitats i se la veu molt contenta i saludable. Pot ser ella els ajude a saber el que els està ocorrent i així poder canviar per millorar la seua qualitat de vida. Els ajudes en la seua aventura?
Objectiu	Que els alumnes siguen capaços de trobar la relació que hi ha entre els aliments ecològics, poc processats, locals i de temporada amb la salut i una bona alimentació. Entendre conceptes sobre la nutrició i les característiques dels aliments en l'actualitat, per a després treballar els avantatges d'una producció d'aliments ecològica i respectuosa amb l'entorn i les persones.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> • Concepte de nutrient i funcions. Equilibri nutricional. • Aliments complets amb nutrients de qualitat. • Transformació dels aliments. Ingredients i processat. • Additius. Naturals i artificials. Funcions i salut. • La qualitat dels aliments ecològics. Aliments saludables i segurs.

JOC FINAL	EL MENÚ MES SOSTENIBLE
Història del joc	En cada aventura els protagonistes han aconseguit una part de la clau necessària per a obrir la porta d'aquesta última aventura: fer la compra més sostenible possible per a cuinar un menú de temporada. Tindràs que posar en pràctica tot el que has après en les aventures anteriors per aconseguir el teu objectiu. Podràs elaborar el menú més sostenible?
Objectiu	En el joc final, l'objectiu és que els alumnes treballen per equips i posen en pràctica els conceptes que han après en les quatre unitats didàctiques anteriors, sentint-se protagonistes i part del problema i la solució, adquirint nous criteris de compra d'aliments més sostenibles i saludables.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> • En aquest joc es repassaran tots els continguts treballats en les unitats didàctiques per a veure el grau d'assoliment dels mateixos. • Criteris de compra sostenibles. • Els menús. Com organitzem l'alimentació.

CONCLUSIONS	PROPOSTES DE CANVI. QUE PUC FER JO?
Història del joc	Ací els protagonistes sou vosaltres, els alumnes que heu participat al joc. Creeu entre tots la vostra història de canvi de consum alimentari. Segur que aconsegiu millorar el que mengem i ajudar a evitar els problemes ambientals que es generen amb la vostra alimentació!!!
Objectiu	El joc final atorgarà una puntuació que permetrà debatre a tota la classe quin ha estat el millor menú i perquè. L'objectiu és que es consoliden unes propostes de canvi per a l'escola i la família.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> • Què puc fer jo? • El menjador escolar sostenible • Aliments ecològics i de proximitat • Les 3R • L'hort escolar ecològic • El poder de canvi del consumidor

Nota: Les conclusions no formen part de cap pantalla del joc on-line però considerem que sí que són una part del Joc i que aquest no finalitza fins que no es realitza aquest treball, per això incloem aquest apartat en l'estructura i descripció del Joc.



Unitat 1. L'agricultura ecològica

MECÀNICA DEL JOC

En aquest punt us explicarem com es juga al joc on-line per a que pugueu entendre els seus diferents apartats i com utilitzar-los a classe.

L'esquema proposat és el de varies unitats didàctiques amb continguts multimèdia teòrics i pràctics, cadascuna amb varis jocs associats que servien per a repassar els continguts i animar a ampliar-los. Els jocs associats a cada unitat seran de diversos tipus (relació d'objectes, completar conceptes, puzles, etc.) i amb la seua superació s'obtindrà una part d'una clau que es podrà emprar per a desbloquejar el joc final, més complex i que l'alumnat haurà de resoldre amb la creació d'un menú sostenible i la compra dels aliments necessaris. Els jocs podran ser jugats tant de forma individual com en equip. El joc final és el centre del joc on-line perquè en ell els alumnes hauran de posar en pràctica els criteris apresos en les aventures de les 4 unitats. La compra sostenible es contempla per treballar-la en equips i així poder enriquir-se de la varietat d'opinions dels alumnes i els diferents aprenentatges individuals. D'aquesta manera, també es fomenta la cooperació i el debat per a poder arribar a una decisió comuna dins del grup.

Per tant, és important tindre un objectiu d'aprenentatge clar per als alumnes abans de començar a jugar i fer la introducció a classe de forma conjunta. A més, se'ls explicarà com han de jugar i quin ordre van a seguir en les aventures.

Les unitats didàctiques. Aventures d'aprenentatge.

En la pàgina inicial, després d'una breu presentació del joc, trobareu l'accés a les diferents aventures que corresponen a les 4 unitats didàctiques. Els usuaris podran començar a jugar a qualsevol d'elles fent clic damunt de la icona corresponent.

Quan entren en una unitat se'ls presentaran els personatges d'eixa aventura i la seua problemàtica ambiental a través d'un vídeo.

Totes les aventures tenen una primera parada que és un punt d'informació. A través d'un personatge, els protagonistes de l'aventura descobriran conceptes i idees que els ajudaran a entendre el que passa i com solucionar-ho. En les següents parades, se'ls presentaran jocs senzills que els permetran anar aplicant els continguts que es van explicant en diferents vídeos o imatges interactives. Les unitats van lligades amb una història conductora que facilita la transició a cada joc i la comprensió del problema i les solucions. Els personatges són els que guien al jugador i li indiquen en cada moment les accions que ha de realitzar.

Al finalitzar l'aventura de cada unitat els jugadors obtindran una part de la clau necessària per a jugar el joc final. És important que es guarden la clau escrita per a que quan finalitzen totes les unitats puguen fer la partida final.

A tenir en compte:

- Si una aventura no s'acaba en una partida, **no es guarden els resultats**. El jugador haurà de tornar a començar la següent vegada que entre al joc on-line. És per això que a l'hora de planificar el treball de cada unitat heu de tindre en compte que, quan toque jugar, els alumnes han de tindre temps d'acabar-la. Cada unitat està pensada per que es pugui realitzar sense problema en una sessió de 45 minuts. Hi haurà alumnes que en 20 minuts pot ser l'acaben i altres que necessiten un poc més. Si decidiu que realitzen l'aventura d'alguna unitat a casa, **recordeu-los que anoten el codi final**.
- Amb els botons externs de les pantalles de joc, és pot canviar de pantalla sense jugar, en cas que fos necessari, encara que recomanem que els alumnes no ho sàpiguen.
- Com hem repetit varies vegades, **les unitats son independents** i es poden realitzar en l'ordre que vulgueu. Així, quan els jugadors entren en la pantalla on estan les icones de les 4 unitats, podran entrar en la que vulguin.
- Recordeu **acompanyar les unitats amb activitats complementaries** d'introducció i treball posterior, per a aprofundir en els conceptes i sobretot assegurar-vos que tots els alumnes han entès el que es treballa en la unitat.

El joc final: El menú més sostenible

Quan els jugadors han passat les 4 aventures i ja disposen de les claus que necessiten, es desbloquejarà el joc final. Els alumnes podran fer clic en la icona d'aquest joc de la pantalla inicial i automàticament se'ls demanarà que introduïsquen els diferents dígitos aconseguits, en l'ordre que apareixen les unitats en la pantalla d'inici. Si són correctes, els jugadors podran tindre accés al joc del menú sostenible.

Se'ls presentarà una pantalla on els explicaran en què consisteix el joc, d'una manera clara i senzilla i tindran accés a 4 menús de temporada.

Esta part del joc ha de ser per equips. La idea es que es divideixi la classe en 4 grups i cada grup realitzi la compra per a un d'eixos menús. Per tant, es podria utilitzar un sol dispositiu per a cada grup, preferiblement un portàtil o tableta perquè tots ho pogueren veure millor.

La mecànica del joc serà realitzar la compra dels aliments que necessiten per al seu menú, fixant-se en les característiques d'eixos aliments. Els jugadors sempre tindran dos o tres opcions de cada producte, i hauran de tindre en compte els següents criteris:

- Ecològic o no (ho veuran en l'etiqueta)
- Origen del aliments (local, km0, de proximitat o de llarg recorregut)
- De temporada (en cas que siga fruita i/o verdura)
- Tipus d'envàs (més sostenible o menys sostenible)
- Aliments frescs, processats o ultraprocesat

Depenent de la seua elecció aniran obtenint una puntuació, de manera que quants més punts tinguen al final de la compra, més sostenible haurà sigut aquesta.

La idea de fer esta part per equips és per a enriquir el treball a l'hora d'escollir un aliment o un altre i fomentar el debat i la cooperació. Al finalitzar el joc, ha d'haver una posta en comú de les diferents compres, explicant a la resta dels equips quin menú tenien, la puntuació que han obtingut i el perquè de la seua puntuació.

Propostes de Canvi: Què puc fer jo?

Quan acaben el joc de la compra sostenible els hem de proposar als alumnes que siguin ells els protagonistes de la seua aventura, en la seua realitat. Que analitzen quin és el seu model alimentari i de consum i que siguin capaços de detectar els problemes ambientals que han treballat al joc, per a que intenten buscar solucions que estiguin al seu abast.





Aquesta part del projecte és la més important i significativa perquè tot aquest treball té com a objectiu que els alumnes s'adonen que el seu model alimentari i de consum és el mateix que els dels protagonistes i que ells són part dels problemes ambientals derivats d'eixa alimentació insostenible.

Per tant, ara el treball és debatre sobre quines accions i canvis poden dur a terme tant en casa com al centre escolar per a donar-li la volta als seus hàbits i aconseguir millores més sostenibles i saludables.

Si heu anat fent les activitats complementaries és possible que tingueu part del treball fet i reflexionat. També és important traslladar-ho a la resta d'alumnes i docents del centre, així com a les famílies i al Consell Ambiental, si el centre el té configurat.

Segur que entre tots podeu aconseguir una alimentació més lligada a la terra, més nutritiva, més amable i equitativa i sobretot molt menys contaminant.

En aquesta graella veureu un resum del funcionament del joc.

PARTS DEL JOC		COM JUGUEM?	QUÈ OBTENIM?
Presentació	La història del joc. Objectiu dels jugadors	- Grupal o individual - Millor a classe - Amb col·loqui per entendre els objectius	- Comprensió dels objectius del joc
Unitats didàctiques	Agricultura ecològica	- De forma individual o per equips.	Clau: 20
	El viatge dels aliments	- En l'ordre que vulguem.	Clau: 34
	Els envasos dels aliments	- A classe i/o a casa.	Clau: 98
	La qualitat dels aliments	- Amb les activitats complementàries.	Clau: 44
Joc final: El menú més sostenible	Desdejuni familiar d'hivern	- Necessitem les claus de les 4 unitats. - Per equips. - Cada equip fa un dels menús - Preferiblement a classe. - Amb reflexió i debat posterior a classe	Puntuació final  Molt sostenible  Sostenible  Poc sostenible  Gens sostenible
	Dinar escolar de tardor		
	Berenar de primavera amb amics		
	Sopar d'estiu d'un restaurant		
Conclusions	Propostes de canvi. Què puc fer jo?	- Grupal o per equips - En classe i en casa - Recull dels compromisos per escrit o en algun tipus de material - Avaluació contínua dels canvis	- Compromisos de canvi d'actituds i hàbits alimentaris i de consum. - Millores en la salut i la sostenibilitat de l'escola i les famílies. - Protagonisme front al canvi.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

Del Joc a l'aula, l'escola i la família

Com hem explicat anteriorment, el joc on-line és una ferramenta més per a treballar els conceptes d'educació ambiental relacionats amb el consum responsable, l'agricultura ecològica i l'alimentació sostenible i introduir-los en el currículum escolar. A més, ens interessa molt que aquestos aprenentatges puguin arribar a les famílies per aconseguir canvis realment significatius en els diferents agents que conformen la comunitat educativa. És per això, que cal treballar el joc acompanyant-lo d'altres activitats i recursos que ajuden a que els alumnes es senten part protagonista del canvi i proposen solucions que de veritat afecten a la seua vida quotidiana. També és convenient que abans de jugar iniciem a classe un treball previ d'aprenentatge d'alguns conceptes que després facilitarà als alumnes la jugabilitat del joc.

En aquest apartat de la Guia us proposarem una sèrie d'activitats que complementen al joc, per a que pugueu fer-les en classe mentre treballeu cada unitat didàctica que es presenta abans del joc final. Aquestes activitats no són imprescindibles per a poder jugar al joc on-line però són recomanables per a aprofundir i treballar millor alguns dels conceptes del joc i sobretot, són activitats que traslladen cada problemàtica l'àmbit real dels alumnes: l'escola, la família, el poble o la ciutat. D'aquesta manera facilitarem no sols la comprensió de les problemàtiques ambientals derivades de l'alimentació i el consum actual, sinó que aconseguirem que els alumnes reconeguen aquestos problemes en la seua realitat i prenguin consciència de la necessitat que tots tenim de realitzar un canvi de model alimentari i de consum de recursos.

Trobareu un apartat per cada Aventura que hi ha al joc on-line. En cada apartat tindreu una introducció del que es treballa, els coneixements previs que heu d'introduir abans de jugar eixa aventura i les activitats complementàries que us proposem per a eixa unitat. Llegiu-les totes abans, perquè igual alguna us pot servir per a iniciar alguna temàtica abans de jugar.

Recordeu que cada unitat podeu treballar-la durant el temps que creieu convenient, i que podeu triar les activitats complementàries que més s'adeqüen als vostres objectius, edat dels alumnes i/o realitat del centre i de les famílies.

U1. L'AGRICULTURA ECOLÒGICA

L'objectiu principal d'aquest projecte és introduir l'agricultura i ramaderia ecològiques en el currículum escolar com a base transformadora del hàbits d'alimentació i consum del nostres xiquets i xiquetes i les seues famílies. Aquesta unitat treballa els criteris i característiques de l'agricultura i ramaderia ecològiques perquè els alumnes entenguen els seus beneficis per al medi ambient, la salut, la cultura i la biodiversitat. En cada prova d'aquesta aventura treballaran un dels aspectes principals d'aquesta forma d'obtenir aliments respectuosa amb l'entorn i els animals: utilització d'adobs orgànics, eliminació dels pesticides i herbicides, recuperació de les espècies autòctones, benestar animal, equilibri ecològic, absència d'additius artificials.... A més, es tractaran els problemes ambientals derivats de la producció agrícola convencional i com poden afectar a les persones i als ecosistemes.

Ací teniu una sèrie d'activitats complementàries d'aquesta unitat que vos poden ajudar a reforçar i complementar els conceptes que es treballen al joc on-line i afavorir la reflexió a l'aula amb els vostres alumnes.

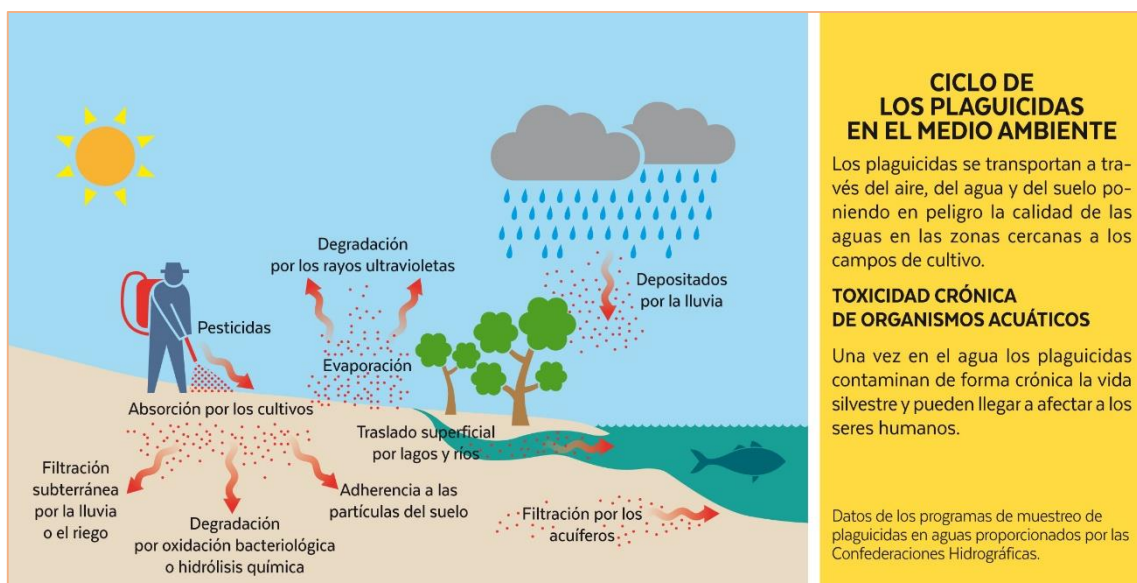
Abans us deixem la recomanació dels conceptes que estaria bé introduir abans de jugar aquesta aventura.

Coneixements previs




- D'on venen els aliments? L'agricultura i la ramaderia.
- D'on obtenim l'aigua que necessitem les persones?
- Què és un aqüífer?
- Què són els adobs químics de síntesi? I els adobs orgànics?
- Els herbicides i pesticides.
- Què és un ecosistema?

Enllaç de recursos educatius sobre agricultura ecològica:




<http://pae.gencat.cat/es/publicacions-materials-referencia/material-educatiu/>






Activitats complementàries al joc

DOS TOMAQUES I DOS DESTINS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Us proposem que en classe visualitzeu amb els alumnes el següent curt de Veterinaris sense Fronteres, protagonitzat per Joaquín Reyes i Carlos Areces, "Dos tomates y un destino": https://youtu.be/JWwkiaY1yVg</p> <p>A continuació podeu obrir un debat-reflexió sobre el model d'agricultura actual i els aliments que ens aporta, i comparar-los amb la producció ecològica.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Quines diferències hi ha entre les dues tomaques? • Quins beneficis podem obtenir amb la producció ecològica d'aliments? • Creieu que la forma de produir els aliments pot afectar al planeta? Per què? • Penseu que es necessari que els aliments viatgen tants km? • Com són els aliments que tu consumeixes? Són com Mauricio o com K-44?



L'HORT ESCOLAR ECOLÒGIC	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Projecte de centre per treballar durant tot el curs escolar a l'escola o institut</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>La millor manera de conèixer i aprendre sobre l'agricultura ecològica és practicar-la de primera mà. És per això que us proposem iniciar un projecte d'Hort escolar ecològic. Si ja el teniu, utilitzeu-lo com a ferramenta complementària per a entendre i aprofundir sobre l'agricultura més saludable per a l'entorn i les persones. Si encara no us heu atrevit amb aquesta proposta us animem a fer-ho, i també us proporcionem uns materials útils per iniciar i mantindre l'hort escolar ecològic: vídeos, manual de funcionament i manteniment d'un hort ecològic i una Guia d'aprofitament curricular amb varietat d'activitats i experiments relacionats amb l'agricultura ecològica. Podeu consultar aquests materials en la web del projecte Crea.e https://crea-e.masdenoguera.coop/</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què és un hort ecològic? • Jo puc ser llaurador o llauradora? • Quins aliments puc plantar? • Què són els aliments de temporada i perquè són beneficiosos? • Què és la lluita biològica? • Coneixes alguna varietat agrícola local? • Quins beneficis ens pots dur cultivar els nostres propis aliments? • Què mengen les plantes?










EL COMPOSTER	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat que es fa a l'hort escolar i a l'aula.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Construir un composte ens pot valdre per a que els alumnes entenguin quin és el cicle de la matèria i com podem obtenir aliment per a les plantes de l'hort de forma natural, sense necessitat de llençar adobs de síntesi que contaminen els nostres aqüífers.</p> <p>A més, podeu aprofitar el composte per reutilitzar les restes orgàniques generades al menjador escolar i així ajudar a minimitzar l'impacte que generen eixos residus.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què podem llençar al composte? • Com es transformen els residus en adobs? • Per què aquest adob és millor que l'adob químic de síntesi? • Dibuixem les parts d'un composte. • Si tens un hort a casa, creus que podries fer-te allí també un composte?






Què compostar?

SÍ

Matèria humida



-  Restes de fruita i verdura
-  Marro de cafè i restes d'infusions
-  Restes de làctics (sense envàs)
-  Restes de pa sec
-  Herba fresca (poca quantitat)
-  Paper de cuina i tovallons bruts (poca quantitat)
-  Closques d'ou triturades

Matèria seca








-  Branques i pinyes triturades
-  Palla seca
-  Taps de suro, cendres, serradures i llumins
-  Closques de fruits secs triturades
-  Fulles seques i flors seques (sense llavor)

No

No recomanat en compostadors escolars o domèstics

-  Restes de carn, peix o marisc
-  Pasta o arròs bullits

Mai es pot compostar

-  Males herbes amb llavor
-  Plantes malaltes de l'hort
-  Excrements humans o d'animals domèstics
-  Pols d'escombrar
-  Paper de diari o d'oficina
-  Restes d'oli de cuina
-  Materials no compostables: plàstics, llaines, vidre, roba, piles, medicaments, fusta tractada...

LA RAMADERIA ECOLÒGICA	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Aquesta activitat es fa a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Quan parlem d'agricultura ecològica també volem fer referència a la producció d'aliments d'origen animal d'una forma sostenible i ecològica. És el que anomenem ramaderia ecològica, i moltes vegades aquestes dues activitats de producció d'aliments estan integrades i són complementàries, però es sol parlar més de la producció vegetal que de l'animal. Per això és interessant que a classe dediqueu una o varies sessions a parlar i investigar quines són les característiques de la ramaderia ecològica i els seus avantatges per als animals i el medi ambient.</p> <p>Podeu comparar com viuen els animals en les granges convencionals i en les ecològiques i quins són els seus mètodes de producció.</p> <p>Podeu visualitzar aquests vídeos per a obtenir informació: https://www.youtube.com/watch?v=Rkfhn4vyKF0 https://www.youtube.com/watch?v=RTTMuO5Gd68</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Com creus que viuen els animals en les granges de producció d'aliments? • Creus que els animals mereixen viure en les millors condicions? Per què? • Com és una granja ecològica? • Saps el que són les espècies autòctones? Quins avantatges tenen per a la ramaderia? • Quins aliments podem obtenir de la ramaderia? • Quins aliments creus que seran més sostenibles i saludables? • Quina relació poden tindre l'agricultura i la ramaderia ecològica? Com es complementen? • Com podem reconèixer els aliments que venen de la ramaderia ecològica?

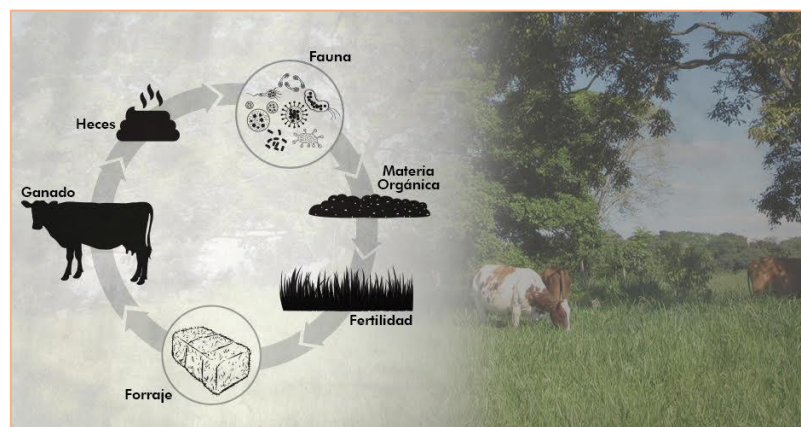


Foto: www.contextoganadero.com





ELS PRODUCTES QUÍMICS EN LES HORTALISSES	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per fer a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Les fruites i verdures convencionals sovint porten productes químics per a mantenir el seu color, durabilitat, ser més brillants, etc. Aquestes substàncies no es solen veure i per això és difícil explicar que estan allí. És important llavar i pelar bé les fruites i verdures convencionals per eliminar aquestes substàncies abans de menjar-les. Els aliments ecològics no tenen aquestes substàncies, i per tant no hi ha perill d'ingerir-les. Una manera de comprovar aquest fet és fer el següent experiment:</p> <p>Experiment: creïlla ecològica vs convencional</p> <p>Heu d'aconseguir dues creïlles, una convencional de supermercat i una ecològica. Submergiu les dues creïlles en aigua fins la meitat i espereu que germinen i traguin arrels i fulles. Quina serà més ràpida?</p> <p>Les creïlles convencionals porten un compost químic en la pell anomenat <i>clorprofam</i> que inhibeix la germinació de la creïlla, per a que dure més temps emmagatzemada.</p> <p>Després de l'experiment podeu debatre amb els alumnes la necessitat real d'aquests químics en els aliments i quina opció pensen que és més sostenible i saludable.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Quina creïlla ha crescut abans? Per què creus que ha segut? • Per què penses que posen substàncies químiques artificials als aliments? • Creus que és necessari? Per què? • Els aliments ecològics porten aquestes substàncies? • Creus que el model que tenim d'alimentació influeix en que posen aquestes substàncies? Per què?



Foto: L'hort ecològic i la jardineria a l'Escola Montseny

LES LLAVORS, LA BIODIVERSITAT

 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat inter-centres per fer a l'hort</p>
---	---

<p>Què hem de fer?</p> 	<p>En l'agricultura ecològica és molt important utilitzar les varietats locals perquè són les que millor s'adapten al clima i al sòl de la zona, i per tant, tenen menys plagues i malalties i és menys necessari recórrer a tractaments. Malauradament les varietats locals han anat desapareixent en favor de les llavors que la indústria alimentària ha seleccionat per a que siguin les més cultivades al món, disminuint així la biodiversitat vegetal i també culinària. La biodiversitat ens regala diversitat de sabors, colors, formes i nutrients i també cultura i equilibri ecològic als horts de tot el món. És per això que un projecte interessant seria contribuir des del vostre hort escolar a la recuperació d'alguna de les espècies locals del vostre territori. Buscar la llavor entre la gent gran que puga tindre hort o en algun banc de llavors. Veure la seua forma, comparar-la amb altres, cultivar-la i cuidar-la fins que les plantes donen fruit i pugueu obtenir noves llavors. Seria molt bonic que us unireu diversos centres per recuperar cadascú una llavor diferent i al final poder compartir les llavors que aconsegiu cadascun de vosaltres. Inclús crear una jornada de la biodiversitat a l'hort amb els vegetals que heu recuperat cada escola, els fruits i les llavors, i donar-les a conèixer a la resta de ciutadans.</p>
---	---





<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Creus que és important recuperar les llavors locals i tradicionals? Per què? • Us ha costat trobar les llavors locals del vostre territori? • Què ens aporta poder triar entre diverses varietats de les mateixes fruites i verdures? • Us han sorprès les varietats que heu cultivat? I les dels altres centres?
---	--





Foto: Llavors d'ací




L'AGRICULTURA I LA QUALITAT DE L'AIGUA SUBTARRÀNIA

 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per a fer a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Abans de l'activitat heu de treballar els conceptes d'aigua neta, potable i contaminada així com què és un aqüífer i per què necessitem aigua les persones.</p> <p>En el joc on-line, els protagonistes tenen l'aigua dels pous contaminada pels pesticides, herbicides i nitrats de l'agricultura. De vegades és complicat entendre com passa açò perquè no és visible. Us proposem un experiment per veure com es contamina l'aigua dels aqüífers. Es tracta de fer un filtre verd, en una ampolla d'aigua, amb sorra i graves de diferents grossors, que simularà les capes que te el sòl i que ajuden a netejar l'aigua de la pluja que es barreja amb la terra. Us deixem un vídeo per veure com es fa: https://youtu.be/UvYhDA0vZGc</p> <p>L'aigua bruta que llenceu primer per a que es filtre estarà bruta de terra, i fulles, com passa en una horta ecològica quan es rega o plou. Els xiquets veuran que l'aigua, al passar per dins de les diferents capes del sòl, es va netejant. Però què passa si l'aigua està bruta de substàncies que la terra no pot netejar com els herbicides i els pesticides? Tinteu aigua amb colorants i passeu-la pel filtre verd. Els xiquets veuran que l'aigua no queda transparent, si no que es manté del mateix color. És així com eixes substàncies tòxiques arriben als aqüífers i contaminen l'aigua que necessitem per beure les persones.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • D'on traiem l'aigua per a beure les persones? • Ens serveix qualsevol aigua? • Com és l'aigua dels aqüífers? • Com pot afectar l'agricultura en la qualitat de l'aigua que bevem? • Quina podria ser la solució? • Què podem fer nosaltres per ajudar a contaminar menys l'aigua dels aqüífers?



ON PODEM COMPRAR ELS ALIMENTS ECOLÒGICS?	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Recerca d'informació en casa i treball de reflexió en l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Amb aquesta activitat treballarem perquè els alumnes siguin capaços de reconèixer els segells dels aliments ecològics i localitzar els seus punts de venda, així com a comparar els ingredients dels aliments ecològics processats dels que no ho son.</p> <p>Els alumnes hauran d'investigar on poden trobar aliments ecològics en el seu poble, barri, ciutat o lloc on compren habitualment. Podran anar a investigar al Mercat de fruites i verdures del poble, a les tendes especialitzades, supermercats, hipermercats, etc. i veure si troben aliments ecològics amb la certificació. Aniran anotant quins productes troben, on estan, si són productes frescos, processats, si ha segut fàcil trobar-los o pel contrari no n'han pogut trobar. Poden fer fotos dels aliments per després ensenyar-les a classe.</p> <p>En l'aula, els alumnes explicaran la seua recerca als companys i elaboraran un mural amb els llocs on han aconseguit trobar aliments ecològics certificats i dibuixaran els segells de producció ecològica.</p> <p>Podeu veure aquest vídeo que us pot ajudar a pensar on poden buscar-los: https://www.youtube.com/watch?v=yCXWo-ex8h8</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Com distingim els productes ecològics a les tendes? • Quins aliments poden ser ecològics? • Sabries dibuixar els segells ecològics? • Quines característiques tenen estos aliments? • T'ha costa trobar-los? On els has trobat? • Has trobat tot tipus d'aliments ecològics? • Què podem fer els ciutadans perquè hi haja més aliments ecològics a les tendes? • Comparteix el que has après amb la teua família!



VISITA A UN/A PRODUCTOR/A ECOLÒGIC/A	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat fora de l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Les activitats vivencials sabem que són les més significatives per als xiquets i xiquetes, ja que experimenten de primera mà en una activitat que desconeixen i els dona l'oportunitat d'investigar, preguntar i viure l'aprenentatge de forma directa. És per això que us proposem visitar a un llaurador/a o ramader/a ecològic i la seua horta o granja. Si és un espai que a més us ofereix activitats relacionades amb l'agricultura i la ramaderia ecològiques, encara millor. Els xiquets podran estar en contacte amb la terra i veure les necessitats que hi ha per conrear i/o cuidar els animals que ens aporten els aliments, com es fa l'adob orgànic, com es pastura, com s'organitza un hort, etc. I el millor de tot és que tindran l'oportunitat d'aprendre directament del llaurador o del ramader i resoldre els dubtes que puguen tindre. Us recomanem que prepareu prèviament la visita, que penseu quines coses voleu aprendre i descobrir per després poder treballar-les també a classe. Inclús us pot servir per a millorar el treball del vostre hort escolar ecològic.</p>
<p>Reflexionem a l'aula.. .</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què vols aprendre sobre l'agricultura ecològica? • T'ha agradat l'hort i/o la granja que has vist? Per què? • Com has vist als animals? • Creus que els aliments que s'obtenen d'eixa granja/hort estaran bons? Per què? • Què és el que més t'ha agradat? • Creus que és important la feina que fan els llauradors i ramaders ecològics? Per què? • Què poden fer amb les caques dels animals? • T'agradaria poder trobar aliments ecològics fàcilment a les tendes? • Creus que la visita et pot servir per millorar el teu hort a l'escola? Per què? • Creus que al menjador de l'escola hauria d'haver aliments ecològics?



Activitats de ramaderia i horta ecològiques amb escolars al Mas de Noguera



U2. EL VIATGE DELS ALIMENTS

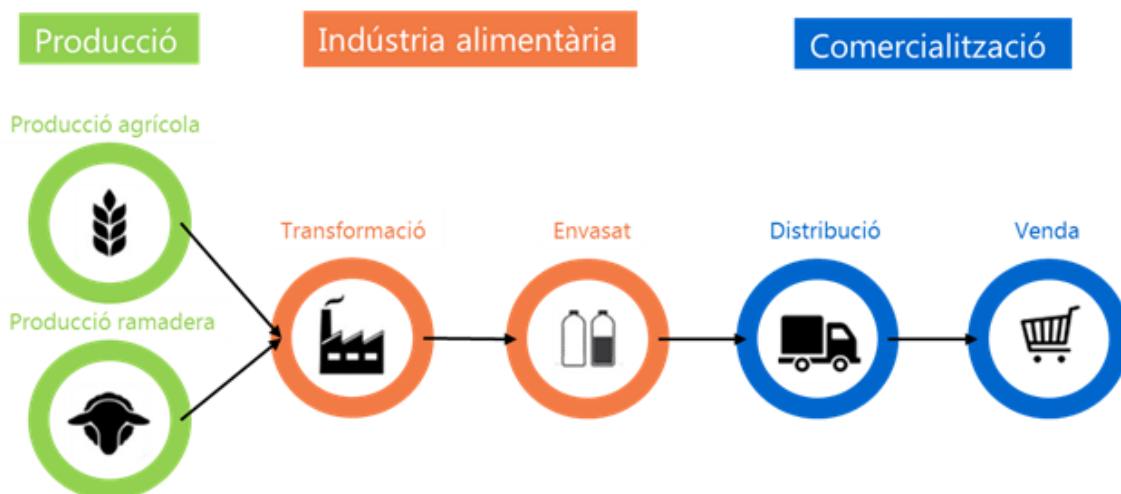
Avui en dia la nostra alimentació es basa en el consum d'aliments d'arreu del planeta, sense respectar les produccions locals i realitzant milers de kilòmetres per obtenir productes que podríem aconseguir prop de la nostra comunitat. Tenim les mateixes fruites i verdures durant tot l'any i consumim aliments que s'han produït en països en vies de desenvolupament, on la major part dels beneficis se'ls queden els intermediaris i, a més, han d'arribar a nosaltres en avions i vaixells. Aquest model d'alimentació afecta molt a la contaminació de l'aire i afavorix l'escalfament global, amb les conseqüències que això comporta per a la vida en el nostre planeta, a més de generar desigualtats socials. Esperem que pugueu reflexionar sobre aquest impacte que generem entre tots i relacionar l'alimentació sostenible amb els productes locals, de temporada i ecològics.

Ací trobareu una proposta d'activitats complementaries al joc on-line que ajudaran als alumnes a traslladar esta problemàtica ambiental a la seua realitat familiar i de l'escola. Com sempre diem, no cal fer-les totes, trieu les que més us interessin o les que veieu més convenients per a les capacitats dels vostres alumnes.

També us deixem la recomanació dels conceptes que estaria bé introduir abans de jugar aquesta aventura.




Coneixements previs

- D'on venen els aliments? L'agricultura i la ramaderia.
- Gasos d'efecte hivernacle. L'escalfament global i el canvi climàtic.
- Els mitjans de transport. Quins són els més contaminants?
- Les unitat de pes. El kilogram i les tones.
- Les unitats de mesura i les distàncies. El kilòmetre.
- Coneixement bàsic del mapa del món i els continents. On estem nosaltres?
- Què és una espècie autòctona? I una varietat local?






Font: UdG

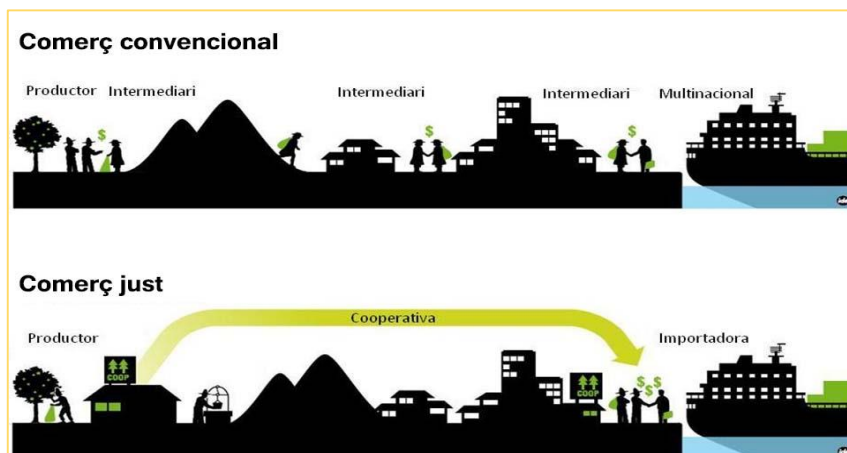
Activitats complementàries al joc

QUIN TRANSPORT CONTAMINA MÉS?	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>La recerca d'informació es pot fer a casa i a l'aula i la posta en comú i reflexió en l'aula.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Aquesta activitat es pot fer prèvia a jugar al joc perquè entenguin per què els aliments que venen de més lluny i utilitzen transports més contaminants generen més problemes ambientals. Podeu distribuir als alumnes per grups i que investiguen sobre un mitjà de transport cadascú. Com funcionen, amb quin tipus d'energia, quines emissions de CO₂ emeten, quina infraestructura requereix el seu funcionament, etc. Poden elaborar un pòster cada grup i posteriorment a classe posar en comú els treballs i debatre entre tots quins són els transports més contaminants.</p> <p>Transports que poden investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avió, vaixell, tren, camió, furgoneta, etc.
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Quin transport creieu que és més contaminant? Per què? • Penseu que hi ha molts aliments que vinguin en eixe transport? D'on vénen? • Creieu que es poden substituir per altres aliments que contaminen menys en el seu viatge? • Quin creieu que és el major problema ambiental que es deriva del transport?






Font imatge: Logística Flexible

EL COMERÇ JUST	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Explicació a l'aula, investigació a la tenda i posada en comú a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>El Comerç Just és un moviment que proposa una relació comercial diferent, justa per a totes les parts que entren en joc quan es produeix un intercanvi. Té en compte valors ètics i mediambientals, enfront dels criteris exclusivament econòmics del comerç tradicional, i permet assolir als països del Sud el seu desenvolupament social i econòmic.</p> <p>Quan no tenim més remei que comprar un producte d'algun país en vies de desenvolupament, triar els aliments del comerç just és l'opció més sostenible.</p> <p>En aquesta activitat, a l'aula els expliqueu en que consisteix el comerç just i quin és el seu etiquetatge per a distingir-lo a l'hora de fer la compra. Després els alumnes hauran d'anar al supermercat i buscar quins aliments de comerç just poden trobar, d'on són i quines característiques tenen. Poden buscar més informació d'eixos aliments en internet i elaborar una redacció. Posteriorment, a l'aula es posaran en comú tots els aliments que han trobat de comerç just i reflexionaran sobre si val la pena adquirir-los en compte de la versió comercial del mateix producte. Si arriben a algun compromís de canvi de consum seria genial.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Coneixies el comerç just? • Quins beneficis creus que pot aportar al planeta? Creus que tenen alguna relació amb l'agricultura ecològica? • Creus que pots ajudar a les comunitats que produeixen estos aliments? Com? • Heu trobat molts productes de comerç just al supermercat? • Què creus que podríem fer per a que hi hagueren més? • Quins productes penses que podries canviar per els de comerç just en la teua alimentació?






Font imatge: Escola Valenciana

LES VARIETATS LOCALS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Aquesta activitat es fa amb la família i a l'aula.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Es tracta que els alumnes investiguen sobre varietats agrícoles locals que tradicionalment s'hagen plantat en el seu municipi, comarca o territori. Qui tinga possibilitat podria parlar amb els seus iaïos perquè els contaren quines verdures, hortalisses i fruites menjaven, si tenien hort en la família, que cultivaven, com guardaven les llavors, etc. Posteriorment podrien fer una recerca d'imatges en internet per veure si poden trobar com eren o com són eixes espècies vegetals.</p> <p>A l'aula, els alumnes poden compartir la informació que han robat i fer un mural conjunt amb les espècies locals del seu territori.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Heu trobat moltes varietats locals? De quins aliments? • Per què penseu que és més sostenible cultivar aquestes espècies? • Creieu que podeu trobar-les al mercat? • Que passaria si desaparegueren totes les varietats locals? • Creieu que hi ha alguna relació entre l'agricultura ecològica i la recuperació de les varietats locals? Per què?

**CATÀLEG
 VALENCIÀ
 DE VARIETATS
 TRADICIONALS
 D'INTERÉS
 AGRARI**




GENERALITAT VALENCIANA 2015
 Conselleria d'Agricultura,
 Pesca, Animals i Medi Rural
 Departament de Pesca

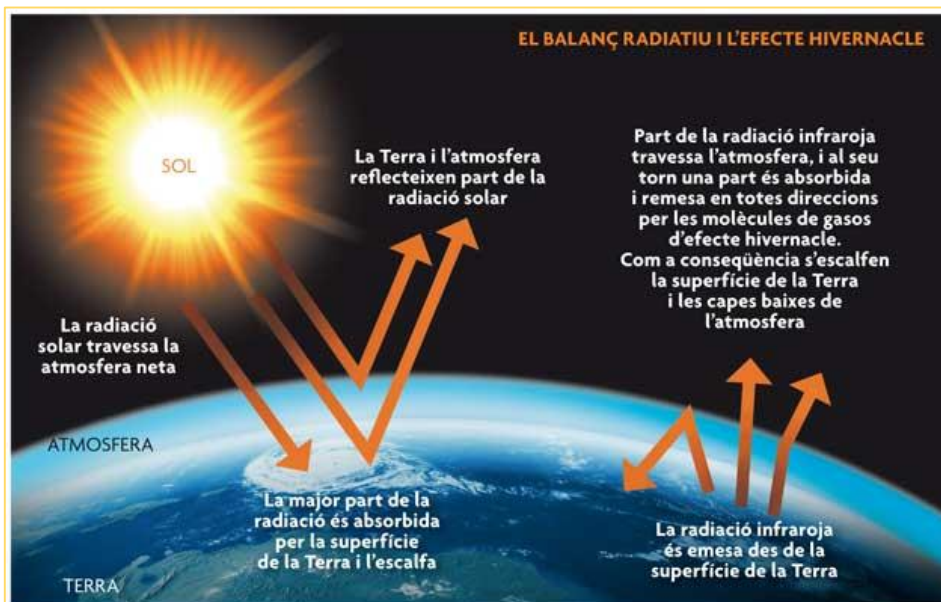


LA PETJADA DE CARBONI	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Aquesta activitat es fa a l'aula.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>En el joc es treballa el concepte de la petjada de carboni. A classe podeu aprofundir més en investigar quina és la petjada de carboni i com podem reduir-la. Els alumnes poden calcular la seua i/o la que genera l'escola. Hi ha diferents enllaços que ajuden a calcular-la.</p> <p>Ací en teniu alguns:</p> <p>https://ceroco2.org/calculadoras/</p> <p>https://www.edumedia-sciences.com/es/media/354-calculadora-de-la-huella-de-carbono</p> <p>També poden calcular les emissions de CO₂ que generen els alumnes en el seu trajecte escolar (taula1).</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Creus que produeixes una gran petjada de carboni? • Quins problemes genera les elevades emissions de CO₂ a l'atmosfera? • Com podries reduir la teua petjada de carboni derivada de l'alimentació? • Com podries reduir la petjada de carboni de la teua família? I de l'escola?

MITJÀ DE TRANSPORT	KG DE CO ₂ /KILÒMETRE PER PASSATGER
Cotxe gasolina	0,19
Cotxe dièsel	0,17
Cotxe híbrid	0,084
Cotxe elèctric	0,043
Ciclomotor	0,073
Furgoneta	0,25
Autobús	0,069
Microbús	0,065
Bicicleta	0
A peu	0




Taula 1. (Font www.co2nnect.org)

L'EFECTE HIVERNACLE	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per fer a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Aquest recurs procedeix del projecte europeu per el clima CLARITY. L'activitat consisteix en un experiment per a conèixer com es produeix l'efecte hivernacle. És important que prèviament els expliquem als alumnes què és l'efecte hivernacle.</p> <p>Materials necessaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 gots • 1 bol transparent (o tapa de vidre d'una formatgera) • Aigua • Sol • Termòmetre <p>Omplir fins a la meitat els dos gots d'aigua i posar-los al sol, ja sigui al costat d'una finestra o a l'exterior. Posar un dels gots dins del bol transparent i un altre fora. Després d'una hora aproximadament, l'aigua del got situat sota el bol transparent estarà més calenta que l'aigua del got col·locat fora. El bol transparent funciona com un hivernacle: deixa entrar la radiació solar en forma de llum, però impedeix que la calor s'escape.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Que li ha passat a l'aigua del got que estava dins del bol? • Per què creus que s'ha escalfat més? • Imaginat que el got d'aigua és el nostre planeta. Quins problemes penses que podem tindre si s'escalfa més del que deuria?






Font: Mètode, U de V

EL CO ₂ I L'ESCALFAMENT DEL PLANETA	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per fer a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p><i>A classe heu de treballar prèviament què són els gasos d'efecte hivernacle i com es produeixen.</i></p> <p>L'activitat consisteix en un experiment per observar i comprovar com la presència de CO₂ fa augmentar la temperatura en un pot de vidre.</p> <p>Materials: Un got o potet petit, dos gots de vidre mitjans, dos gots de vidre gran, dos termòmetres d'alcohol petits, un llum, una bombeta de més de 60 watts, bicarbonat sòdic, vinagre i una cullereta de cafè. Posar dos gots de vidre mitjans, amb un petit termòmetre dins que marcarà la temperatura de l'interior de cada un dels gots. Seguidament col·locarem sobre els gots anteriors i cobrint-los com si fos una closca, els dos gots grans, en posició cap per avall; i els situarem sota la llum d'un llum que generi calor. En uns minuts observarem que la temperatura de l'aire que hi ha a l'interior dels gots començarà a pujar. En un potet o gotet petit que càpiga dins d'un dels gots mitjans, barrejarem dues cullerades petites de bicarbonat sòdic i quaranta mil·lilitres de vinagre, que produirà una reacció de CO₂. Ràpidament introduïrem la barreja dins d'un dels gots exposats al focus de llum, al costat de el termòmetre. Passats uns minuts, verificarem que en el got on hi ha una major concentració de CO₂ la temperatura és més alta a causa de la major concentració de presència de gas.</p> <p>Ací teniu dos vídeos amb dos experiments semblants: https://www.youtube.com/watch?v=cKs7X1WpGa0 https://www.youtube.com/watch?v=0F3FOCZrTk0</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Perquè ha pujat més ràpidament la temperatura del got amb la reacció química? • Creus que pot tindre alguna similitud amb l'esclafament del planeta? • I amb el canvi climàtic? • La reacció química del got produeix el CO₂, però, perquè està augmentant el CO₂ en l'atmosfera del nostre planeta? • Com podem evitar l'augment de CO₂ al nostre planeta?

JUGUEM: COM ARRIBEN ELS ALIMENTS LLUNYANS?	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per fer a l'aula o al pati</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Us proposem dos jocs per a reflexionar sobre la pèrdua d'aliments frescos que es genera quan aquests han de viatjar molts quilòmetres, degut a possibles cops que reben i a la descomposició que poden sofrir alguns durant els llargs trajectes fins a la tenda.</p> <p>JOC 1: EL GRA DE SORRA Es divideix el grup en cinc equips. L'objectiu és transportar tota la sorra que hi ha en un recipient, cubell, galleda, etc., fins a l'altra banda del camp de joc sense que caigui ni un gra. El transport de la sorra es fa mitjançant un plat de plàstic i fent equilibris, amb obstacles pel camí. Guanya l'equip que aconsegueixi dur a l'altra banda del camp de joc el màxim de sorra. Quanta sorra ens ha caigut? Quin és el moment en què ens ha caigut més sorra: en iniciar el recorregut o en el transport? (Font: Guia didàctica, Ajuntament de Barcelona).</p> <p>JOC 2: TRANSPORTEM TARONGES Fem 3 equips. Cada equip té unes boletes de plastilina, de la grandària de les clementines, que ha de transportar d'un punt a un altre i dipositar en una caixa. I cada equip té una distància diferents de recorregut (millor al pati): l'1 a l'altra punta del pati. El 2 a meitat del pati i el 3 al costat de la caixa on ha de deixar les taronges. El temps conta perquè el consumidor les necessita ja. Així que han de ser ràpids en portar les taronges d'una a una a la caixa. Quines taronges arriben primer? Ha caigut alguna a terra? De quin equip? Com estan les taronges de cada caixa? Alguna esta trencada o xafada? De quin equip?</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Com creus que afecten els grans viatges als aliments frescos? • Creus que els aliments llunyans poden tindre el mateix sabor que els locals? • Creus que es malbarata molt de menjar en eixos viatges? Com ho podríem evitar? • Coneixes algun/a productor/a local? Quins aliments pot aportar-te? • Com podem saber els km que ha fet un aliment?



SOLUCIONS AL CANVI CLIMÀTIC	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per a fer a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p><i>Activitat per a fer quan ja s'ha jugat al joc i s'han treballat els conceptes de canvi climàtic i petjada de carboni.</i></p> <p>Us proposem visionar un vídeo on explica breument l'efecte hivernacle natural i el produït per les persones en l'actualitat. Després de veure el vídeo es tracta de pensar entre tots per què estem en aquesta situació i què podem fer per revertir-la. Podeu treballar per equips i plantejar solucions en diferents àmbits</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alimentació • L'escola/institut • El transport • El consum d'energia i aigua • La roba • Etc. <p>Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=yLjtqiGQDW4</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Per què pensem que els països no estan fent els deures per solucionar el problema de l'escalfament global? • Què podem fer nosaltres com a ciutadans per minimitzar l'escalfament? • Quins problemes podem tindre les persones i el planeta si no aconseguim minimitzar l'escalfament de la Terra? • Quina relació creus que té el nostre model d'alimentació amb el canvi climàtic?

ALIMENTACIÓ I GASOS D'EFECTE HIVERNACLE

EMISSIONS DE GASOS EFECTE HIVERNACLE



Entre el 21% i 37% dels gasos els produeix el sistema alimentari

OPCIONES

QUÈ PRODUÏX L'EMISSION DE GASOS?

-  Conreu i ramaderia
-  Ús de la terra i desforestació
-  Subministrament

COM PODEM REDUIR L'EMISSION DE GASOS?

-  PRODUCTES DE TEMPORADA
-  PRODUCTES ECOLÒGICS
-  PRODUCTES LOCALS

U3. ELS ENVASOS DELS ALIMENTS

En aquesta unitat es treballa l'impacte que generen els envasos dels aliments que consumim, tant en la seua producció com en les diferents fases finals que poden tindre eixos envasos. Podem classificar els envasos del més sostenible al menys sostenible, segons l'impacte que genera la seua producció, la possibilitat del seu reciclatge i el consum de recursos com l'energia i l'aigua que es necessiten per fabricar-lo. També hi ha envasos que llençats en la natura o en l'aigua poden contaminar greument el sòl, les aigües subterrànies i el medi aquàtic. La sostenibilitat alimentària també ha de tindre en compte aquests aspectes i hem d'aprendre a triar els envasos més adequats. Malauradament en els criteris dels aliments ecològics no entra el tipus d'envasat, cosa que esperem que canvie per a facilitar al consumidor l'elecció d'aquests aliments.

Mentre treballeu aquesta unitat amb el joc on-line us proposem diferents activitats que podeu fer amb els alumnes per complementar el treball d'aprenentatge i sobretot, per poder traslladar esta problemàtica ambiental a la seua realitat familiar i de l'escola. No cal fer-les totes, trieu les que més us interessin o les que veieu més convenientes per a les capacitats dels vostres alumnes.

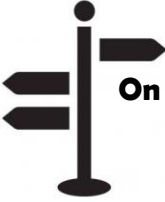


Abans us deixem la recomanació dels conceptes que estaria bé introduir abans de jugar aquesta aventura.

Coneixements previs

- Què és el consum responsable?
- Què és un envàs?
- Què és un residu?
- Què és la contaminació?
- El cicle de la matèria
- Què és el reciclatge?

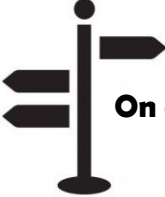




Activitats complementàries al joc

LA VIDA DELS ENVASOS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>La recerca d'informació es pot fer a casa i a l'aula i el debat i reflexió en l'aula.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Treballar per grups les característiques dels diferents envasos. Es tracta de que els alumnes investiguen com es fabrica cada tipus d'envàs, des del material d'origen fins a l'abocador. Poden repartir-se la feina per equips i cada equip investigar sobre un tipus d'envàs i després posar en comú la informació que han obtingut.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacte ambiental de l'obtenció del material o materials que formen l'envàs. Creus que la vida d'eixe envàs crea un greu impacte a la natura i les persones? Per què? • Cost energètic de la producció. • Recorregut de l'envàs des de la recerca del material primari fins a l'abocador. És un viatge llarg o curt? • Possibilitat real de reciclatge. Es fàcilment reciclable? • Destí final de l'envàs i conseqüències mediambientals. Què passa amb aquest envàs quan el llencem al fem?

Gestión integral de los residuos



SEPREM BÉ ELS RESIDUS A CASA?	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>La recerca d'informació la fan els xiquets a casa i el treball de reflexió en comú a la classe.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Es tracta de que cada xiquet i xiqueta observe a sa casa si es separen els diferents residus que van als contenidors i que expliquen a classe quantes seccions separen i què llenquen en cadascuna. Poden comparar com ho fan en cada família dels alumnes de la classe i fer una reflexió en comú, per veure si poden millorar eixa separació a la llar. Per finalitzar, poden fer un mural de les diferents seccions que han de separar a casa i el contenidor on ho han de llençar.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantes seccions hauríem de tindre a casa? • Quantes tinc? Quines hem falten? • Què hem de tirar en cada secció? • Quina secció és la que més s'ompli? I la que menys? • Podem fer alguna cosa per reduir la secció més plena?



Font imatge: Línea Verde Sant Antoni de Portmany





EL MENJADOR DE L'ESCOLA	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Aquesta activitat es fa a l'escola.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Quins residus es fan al menjador de l'escola? En aquesta activitat als alumnes han d'investigar la generació de residus que es deriva del menjador escolar. Veure si hi ha separació en seccions, quines seccions hi ha, si es fa correctament. Podeu organitzar alguna visita al menjador, entrevista amb les cuineres i amb les educadores, visita de la web de l'empresa de menjador, etc.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Creus que es generen molts residus al menjador de l'escola? • Es llença molt de menjar? • Es separen bé les diferents seccions? • Quina secció és la que més es plena? I la que menys? • Pensem solucions per minimitzar la generació de residus i el malbaratament del menjar. • Què podem fer amb la brossa orgànica? Si tenim hort escolar, podríem pensar en fer un compost.



Foto: telosirverde.com

L'ESMORZAR SOSTENIBLE	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Aquesta activitat es fa a l'aula, però s'involucra en els hàbits de les famílies dels alumnes.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>L'esmorzar és un àpat que cada dia porten tots els xiquets i xiquetes a l'escola. Un treball que es podria fer a classe relacionat amb els envasos i la contaminació és fer un estudi dels esmorzar que porten els xiquets cada dia i veure l'impacte que poden tenir. Durant una setmana anem anotant en una taula els esmorzar que porten els xiquets a classe per veure quina varietat existeix i quines característiques tenen: tipus i número d'envasos, saludable, ultraprocessats, etc. La setmana següent analitzem la taula i classifiquem els diferents envasos que es puguem generar amb ells, esmorzars, així com la quantitat d'esmorzar que han dut en cada envàs: tetrabriks de suc, paper d'alumini, bossetes de plàstic, embolcall de paper, carmanyola, bosseta de tela, etc.</p> <p>Podeu donar-li una ullada a aquest projecte de Barcelona: https://vimeo.com/51434361</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què portem per esmorzar? • Quin envàs tenen eixos esmorzars? • Tenim diferents papereres per poder separar i reciclar eixos envasos? • Podem reduir els envasos més contaminants? • Creieu que hi ha relació entre la quantitat d'envasos i els esmorzar ultraprocessats? • Tenim opcions d'envasos reutilitzables? • Entre tots busquem la millor manera de portar l'esmorzar a classe i evitar els envasos més contaminants. Recordem que sempre és millor reduir abans de reciclar.

L'ESMORZAR SOSTENIBLE

Carabassa



AMB AIGUA O SUC NATURAL

Carmanyola



ENVASOS REUTILITZABLES

Fruits



DE TEMPORADA O SECS

Entrepà



MILLOR QUE GALETES



Govern d'Andorra



ANDORRA SOSTENIBLE

LOS HECHOS

1. Lo que comemos en el recreo produce basura.
2. Los residuos contaminan.
3. Podemos reducir su impacto

EL RETO

Reducir los residuos que generamos en los recreos






PISTAS

- Comer fruta
- Usar envases reutilizables
- Usar una cantimplora

TRAMPAS

- Briks
- Pajitas
- Aluminio
- Envases y film de plástico
- Bollería industrial

LA COHERÈNCIA DE L'ENVÀS AMB EL PRODUCTE ECOLÒGIC

 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>La recerca d'informació és fa al supermercat i el treball de reflexió a l'aula.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Recomanació: si encara no heu treballat la unitat de l'Agricultura Ecològica reserveu aquesta activitat per a quan la treballeu.</p> <p>En aquesta activitat tractarem de reflexionar sobre la coherència de l'envasat dels productes ecològics, que moltes vegades no existeix, ja que el tipus d'envàs de l'aliment no és un criteri que es tinga en compte en la certificació dels aliments ecològics. Aquesta incongruència fa que de vegades el consumidor dubte en comprar el producte ecològic si va envasat amb un envàs molt contaminant.</p> <p>Demanarem als alumnes que vagen al supermercat, amb la família si son menuts, a buscar algun aliment en concret (llet, ous, galetes, fruita, suc, etc.), i li demanarem que intente buscar el mateix producte en ecològic i convencional. Poden demanar ajuda als pares o germans, així és una manera d'involucrar també a la família en l'aprenentatge dels diferents tipus d'envasos. Han de veure en quins tipus d'envàs és possible trobar eixe aliment en la tenda, i si poden fer foto millor. Anoten la informació per a portar-la a l'escola.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • En quants tipus diferents d'envàs pots comprar eixe aliment? • Quin és el millor envàs que has trobat per a eixe aliment i per què? • Has trobat eixe aliment en opció ecològica? • Quin envàs tenia l'aliment ecològic? Era sostenible? • Creus que l'aliment ecològic té l'envàs més sostenible? • Què pensem sobre aquest tema? Quina solució proposaríeu?



Verdures i fruites ecològiques a granel



Verdures i fruites ecològiques en diferents envasos







BIODEGRADABLE, O NO?	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>És important que entenguen aquest concepte per a entendre la perillositat i toxicitat dels residus. A més d'explicar-ho vosaltres a classe, també podeu fer un experiment, enterrant al pati o en diferents tests en classe, diferents residus: una pell de fruita, un tros de cartró, un potet d'actimel, etc (etiqueteu els test amb el que heu enterrat dins). Manteniu aquetes coses soterrades durant un trimestre, per exemple, o tot el curs si voleu. Heu d'anar regant els tests de tant en tant simulant la pluja. Passat el temps establert ho desenterreu per veure el que ha passat. (Si ho deixeu poc temps no veureu el resultat correctament). Busqueu informació i elaboreu una línia del temps entre tots on quede reflectit el que tarda cada tipus d'envàs en degradar-se a la natura.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què ha passat amb els residus del diferents tests? • Per què pensem que ha hagut algunes coses que han canviat i altres no? • Quant de temps pot tardar en degradar-se cada tipus d'envàs en la natura? Quins envasos són biodegradables? I quins perduren més temps a la natura? • Quins problemes creieu que pot ocasionar l'acumulació de residus no biodegradables? • Què podem fer nosaltres a casa per minimitzar eixe problema?

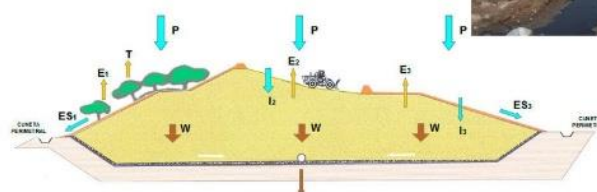


Foto: cuerpomente.com

ELS ABOCADORS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>On van els nostres residus? A classe podeu treballar el tema dels abocadors. Malauradament els xiquets (i els adults) avui en dia no veuen els cicles complets dels productes que consumixen i per això de vegades és molt difícil detectar els problemes ambientals, ja que desapareixen de la nostra vista i no solem fer-nos responsables. Els abocadors necessiten un espai cada vegada més gran i la seua gestió és complicada per la contaminació que generen. És interessant que a classe abordeu el final, o el no final, de la brossa que tirem als contenidors i els problemes ambientals i socials que es deriven d'aquestos espais. Podeu preparar un material amb fotografies sobre els abocadors i projectar-lo a classe, buscar informació on-line sobre com són i què es necessita per a construir-los, buscar informació sobre els problemes ambientals i socials que generen, inclús investigar a l'ajuntament on van els residus del poble.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què és un abocador? Què va a parar allí? • Quanta quantitat de fem pot haver? • Quina mesura tenen? Necessiten molt de terreny? • A qui li agradaria viure prop d'un abocador? • Quina relació té el consum amb la grandària dels abocadors? • Què són els llixiviats? Que passaria si arribaren a les aigües subterrànies? • On se'n va el fem del teu poble o ciutat? • Penseu propostes per disminuir la quantitat de fem que arriba des del vostre poble a l'abocador.




Origen i tipus de contaminació




Lixiviats dels abocadors

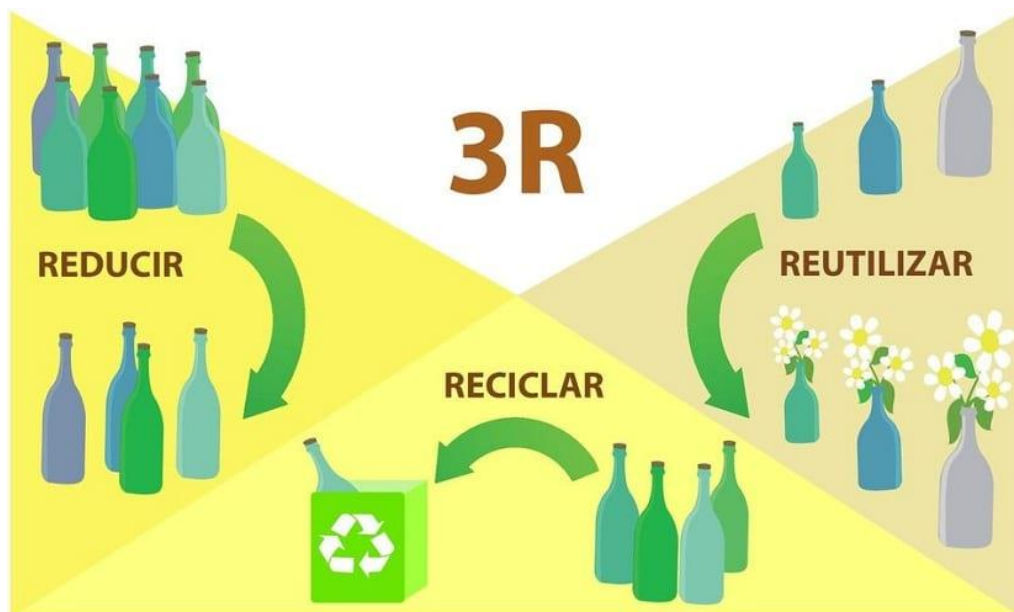


Els llixiviats són un líquid molt contaminant i de composició complexa, resultant del contacte del fem amb l'aigua



ELS ENVASOS AL MEDI NATURAL	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Investigació al medi natural i reflexió a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>La quantitat descomunal de plàstic i de la resta d'envasos que acaba en la natura i en la mar està creant greus problemes a la fauna i la flora dels diferents ecosistemes, ja que molts d'ells no són biodegradables, alguns contaminen molt les aigües i la terra i altres són ingerits pels animals, causant-los greus problemes i fins i tot la mort. És important que els alumnes reconeguen que no som els únics éssers vius del planeta i que les nostres accions estan destruint els ecosistemes i la biodiversitat. Per això, proposem una activitat en la que tinguen l'opció d'apropar-se a un entorn natural pròxim al seu poble o ciutat, que pot ser la platja, la muntanya, la marjal, el bosc, el riu, etc. i facen un recorregut per veure l'impacte que poden estar causant els residus que llencem a terra, a l'aigua, entre les plantes, etc. Han d'anar anotat el que veuen i classificant eixos residus, de quin tipus són, si estan relacionats amb la seua alimentació i els envasos dels aliments, on estan eixos residus. Si tenen opció, també poden fer fotografies. També poden fer una batuda i recollir els que puguen per a llençar-los al contenidor. L'activitat es pot proposar com una eixida de classe conjunta amb els docents o com una eixida familiar en cap de setmana, cadascú on li avellisca. És interessant que siga un espai natural pròxim a ells perquè reconeguen la contaminació del seu propi territori. Després, a classe, es treballa la informació que han recollit sobre els residus que han observat en l'entorn. Poden descriure el lloc on han estat i reflexionar sobre les següents qüestions:</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Heu trobat molts residus? De quin tipus? • Tenien relació amb els aliments? • Creieu que estaven ocasionant algun problema en eixe entorn? • Creieu que poden ocasionar un problema en el futur? • Per què penseu que estan allí eixos residus? • Com podem evitar que s'acumulen?

LES 3R A L'ESCOLA I A CASA	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat d'aula amb repercussió a les famílies</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>La regla de les 3R és una forma de reflexionar sobre la quantitat de residus que podem estar generant al nostre centre educatiu o a la nostra casa. Es tracta d'una activitat que s'ha de fer com a conclusió i com a mesures de canvi, que ens convida a entendre la importància de primer reduir tot el possible, després reutilitzar el que es puga i finalment separar a casa per poder reciclar, i sempre en eixe ordre. Podeu treballar per equips, que investiguen la manera de poder posar en pràctica les 3R, sobretot en el tema de l'alimentació que és el que hem estat tractant. Us deixem un vídeo sobre les 3R que us pot ajudar a entendre el que volen dir: https://www.youtube.com/watch?v=rRCZrMjjiYO</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què signifiquen les 3R? • Creus que l'ordre de les 3R importa? Per què? • Com pots aplicar les 3R a l'escola? I a ta casa? • Quins beneficis creus que podria tindre que tots aplicarem les 3R en el consum d'aliments?



Font imatge: www.renovablesverdes.com

U4. QUALITAT DELS ALIMENTS: SALUT I SOSTENIBILITAT

Què és una alimentació saludable i sostenible? Tos els aliments ens nodreixen igual? Quina relació té l'alimentació amb la salut? En aquesta unitat volem que els alumnes reflexionen sobre la seua alimentació a nivell qualitatiu. Que entenguen quina és la funció dels nutrients i quins són els aliments més idonis per aconseguir eixos nutrients. Enfrontem als xiquets i xiquetes a la realitat dels ultraprocessats i els comparem amb els aliments frescos, ecològics i de temporada.

Volem que aprenguen que l'alimentació no sols es menjar, és també cultura, relació amb el territori, salut, biodiversitat i sostenibilitat.

A continuació us proporcionem una sèrie d'activitats complementaries al joc on-line per a aprofundir en alguns conceptes que es treballen mentre es juga, i també per a ajudar-vos a crear hàbits saludables en les famílies i el menjador escolar.

Abans us deixem la recomanació dels conceptes que estaria bé introduir abans de jugar aquesta aventura.

Coneixements previs:

- Què és l'alimentació?
- Diferència entre aliment, nutrient i ingredient.
- Què és la qualitat nutricional o valor nutricional dels aliments?

@esnutriendote | Elige Salud Nutriéndote | www.eligesaludnutriendote.com

Dieta Saludable

La base deben ser alimentos de origen vegetal.
 "Equilibrada" no equivale a "Saludable".

- Prioridad a alimentos de origen vegetal.
- Fuentes proteicas y grasas de calidad
- Eliminar ultraprocesados y refrescos azucarados.
- Agua como bebida de elección primaria.
- Escoger versiones integrales

PAUTAS BÁSICAS

Dieta Equilibrada (pero no saludable)	Dieta desequilibrada (pero saludable)
<p>Proteínas (15%) Grasas (30%) HC (55%)</p>	<p>Proteínas (38.46%) Grasas (38.46%) HC (23.08%)</p>




"Dieta equilibrada" se dice cuando el % de nutrientes en una dieta es:

- 55-60% HC
- 30-35% Grasas
- 15-20% Proteínas

Tradicionalmente se ha definido el equilibrio en una dieta atendiendo únicamente a los nutrientes que nos aportan energía. Este enfoque es cuantitativo, considera solo las cantidades, pero no la calidad de los alimentos. Una dieta equilibrada que tenga en cuenta solo las proporciones, puede no ser saludable si se incluyen alimentos poco interesantes. Al igual que una dieta aparentemente desequilibrada, puede ser saludable si incluye alimentos adecuados.




Elige Salud Nutriéndote

Activitats complementàries al joc

QUÈ MENGEM CADA DIA?	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat per a fer a casa i en classe</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Aquesta és una activitat per a que els alumnes es consciencien del que mengen cada dia. Hauran de fer un seguiment mínim de 7 dies del que mengen, des de que s'alcen fins que se'n van a dormir. En els més menuts es poden centrar sols en els 5 menjars habituals (desdejni, esmorzar, dinar, berenar i sopar). Els més grans hauran d'anotar tot el que mengen cada dia (si piquen entre hores també). Han de fixar-se com es cuina a casa i quins aliments s'utilitzen. Després a classe s'analitzen aquestos "menús". Es poden classificar els àpats més saludables i els menys i buscar alternatives per a aquestos últims. Finalment, han d'elaborar unes conclusions per a traslladar-les també a les famílies.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Creus que tens una dieta saludable? Per què? • Quant aliments processats menges en una setmana? Quins problemes creus que pot causar-te? • Quanta fruita i verdura menges? És de temporada? • Menges molts dolços? • Que esmorzes al col·le cada dia? Creus que és saludable? • Creus que et falta algun nutrient en la teua alimentació? • Quins canvis faries per millorar la teua alimentació?

"Què és el plat saludable?"



L'ESMORZAR SALUDABLE I SOSTENIBLE	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat que s'ha de treballar a classe i traslladar a la família.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>L'esmorzar és un menjar que fan cada dia els alumnes al seu centre escolar. És important que aquest siga el més saludable i sostenible possible si volem ajudar-los a tindre una bona qualitat de vida i a més aconseguir se respectuosos amb el medi.</p> <p>En aquesta activitat es tracta de treballar la funcionalitat de l'esmorzar i per tant veure entre tots quins aliments serien els més adequats per aquest àpat i quins hem de desterrar per sempre perquè no ens aporten els nutrients que necessitem. A més, treballarem el tema de la sostenibilitat intentant buscar esmorzars de temporada i amb envasos poc contaminants i reutilitzables.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Què esmorzes habitualment? Creus que és saludable? • Quina funció té l'esmorzar? • Quins aliments poden ajudar-te per tindre un esmorzar saludable? • Puc elaborar un menú setmanal d'esmorzars saludables i sostenibles? • Quina és la manera més sostenible de portar el meu esmorzar a l'escola? • Quins aliments he de descartar per sempre per a l'esmorzar?

LO PEOR QUE PUEDEN LLEVAR LOS NIÑOS AL COLE



@griseldaherrero_dn



ZUMOS



CHOCOLATINAS



CHUCHES



CEREALES O BARRITAS



PAN BLANCO



BOLLERÍA



GALLETAS Y BIZCOCHOS



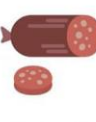
PATATAS FRITAS Y SNACKS SALADOS



BATIDOS



QUESITO EN PORCIONES



EMBUTIDOS



YOGUR AZUCARADO

ALTERNATIVAS SALUDABLES PARA EL COLE (SEMANA 5)

Lunes
Fruta



Kiwi

Martes
Lácteos



Queso fresco con colines y tomates cherry

Miércoles
Dulce



Dátiles rellenos de nueces

Jueves
Bocadillo



Bocadillo con pan 100% integral, de tortilla a la francesa

Viernes
Libre



Wrap vegetal de lechuga, tomate, atún y espárragos





Tren saludable de los alimentos


@griseldaherrero_dn



TALLER D'ALIMENTACIÓ SOSTENIBLE

 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Aquesta activitat es fa en l'escola, al menjador i a l'aula.</p>
---	---

<p>Què hem de fer?</p> 	<p>El Mas de Noguera (www.masdenoguera.coop) ofereix uns tallers pràctics d'alimentació sostenible per a infantil, primària i secundària. Tenen una durada d'un matí lectiu.</p> <p>En aquest taller es treballa l'origen dels aliments i la seua repercussió en el medi natural i la salut, així com la qualitat de l'alimentació d'avui en dia i les característiques de la producció ecològica dels aliments. Els alumnes seran cuiners i elaboraran amb receptes senzilles l'esmorzar del dia, utilitzant ingredients ecològics i/o de proximitat. Aprendran a conèixer l'etiquetatge ecològic i tastaran de primera mà aquestos productes. L'activitat també tindrà una part de reflexió sobre la nutrició, els additius artificials, els transgènics i la cuina mediterrània amb productes de temporada.</p>
---	--

<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Coneixies els aliments ecològics? Quins beneficis creus que ens aporten? • T'agrada cuinar? Creus que és important aprendre noves receptes per alimentar-se bé? • D'on venen els aliments? És important com cuidem els animals que ens donen de menjar? • Per què hem de saber llegir i interpretar les etiquetes dels aliments? • Podem fer esmorzars més saludables i sostenibles? • Quins beneficis ens aporten els aliments de temporada? I els de producció local?
---	--

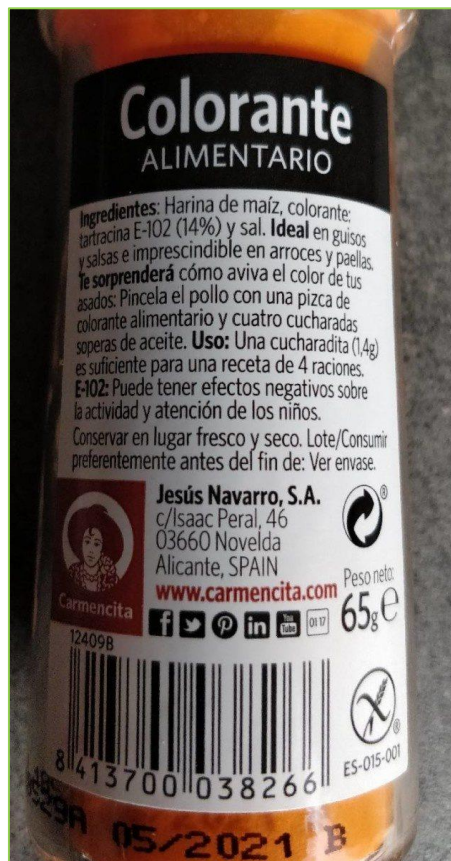


ELS ALIMENTS ULTRAPROCESSATS I ELS ADDITIUS ARTIFICIALS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat a l'aula. Podeu treballar-la en varies sessions.</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>En el joc on-line es treballa el tema dels aliments processats com a aliments de baixa qualitat nutricional i molt poc saludables. Us proposem aprofundir un poc més en aquest tema i buscar informació sobre els additius artificials. Es cert que estan permesos per la OMS, però alguns tenen ja referències o dubtes científics de la seua innocuïtat al 100% en les persones. El que sí que es cert, és que els additius no són nutrients, i per tant, no són funcionals per al nostre organisme, així que quan un aliment té molts additius és perquè segurament la seua qualitat es molt baixa.</p> <p>Us deixem un enllaç a un vídeo per treballar els aliments ultraprocessats en més profunditat i com identificar-los: https://www.youtube.com/watch?v=KzmV8RfA2LU</p> <p>Després, podeu consultar la següent pàgina on trobareu informació de tots els additius alimentaris que existeixen en l'actualitat, per a què serveixen i el risc que tenen: https://www.aditivos-alimentarios.com/</p> <p>Posteriorment, podeu demanar als alumnes que porten de casa l'envàs d'algun aliment ultraprocesat i podeu analitzar els seus ingredients. Si són grans, també podeu treballar la taula nutricional.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sabies què era un aliment ultraprocesat? • Què creus que ens aporta a la nostra salut aquest tipus d'aliments? • Com creus que podries evitar el seu consum? • Saps si els aliments ecològics porten additius artificials? Investiga-ho.

Classificació Nova processats, febrer 2019



Adaptación clasificación NOVA by Centinel - <http://loquedicelacienciaaparadelgazar.blogspot.com>



Advertència obligada en el colorant alimentari artificial







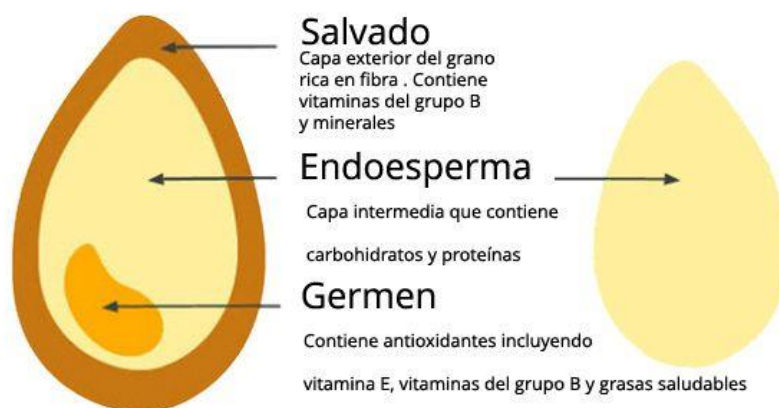
EL SUCRE DELS ALIMENTS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat que es fa en l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Tots sabem que la quantitat de sucre que mengem és desproporcionada degut a que en els aliments ultraprocessats posen molt de sucre i moltes vegades està emmascarat en els ingredients amb altres noms que no reconeixem tan fàcilment com sucres. Així, dextrosa, glucosa, malaltosa, caramel, sirope, fructosa, maltodextrina... uf!! Per això, si el que volem saber és la quantitat de sucre d'un aliment hem d'anar a mirar la composició nutricional. Allà ens posarà els grams de sucre que té, o bé per porcions o bé per cada 100g. d'aliment. Una activitat molt visual per a poder saber quant de sucre estan menjant realment els alumnes, és pesar els grams de sucre dels aliments ultraprocessats que consumeixen habitualment. Refrescos, barretes de xocolata, snakcs, pizzas congelades, batuts, iogurts ensucrats, galetes, cereals de desdèjuni, etc. Podeu demanar als alumnes que porten un envàs d'algun d'aquests aliments que ells consumeixen i en classe, buscar la quantitat de sucre que tenen, pesar eixa quantitat de sucre real i posar-lo en una bosseta. Podeu fer un mural amb els resultats i penjar-lo a la classe o al passadís per a que tots ho puguen veure. Després podeu fer una reflexió sobre la quantitat real de sucre que deuríem menjar i la que estan menjant realment, i la repercussió que pot tindre en la seua salut. És interessant que també proposen alternatives per deixar de consumir aquests aliments.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Saps què és el sucre? Quina funció té al nostre cos? • Quins aliments contenen sucre de forma natural? • Quina quantitat de sucre hem de menjar com a màxim? • És perjudicial menjar més sucre del recomanat? Per què? • Creus que estàs menjant més sucre del que deuries? Per què? • Cóm podem aconseguir menjar el sucre que realment necessitem?






Foto: El Sol de Iquique

ELLS ALIMENTS INTEGRALS: ALIMENTS COMPLETS	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Activitat a l'aula</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Quan parlem d'ingerir hidrats de carboni de forma saludable sempre donem preferència als aliments integrals front als derivats de farines o cereals refinats. Aquestos aliments són molt més saludables perquè tenen una major qualitat nutricional, ja que al contindre el gra complet del cereal, ens aporta més diversitat de nutrients i també ens facilita l'assimilació dels mateixos. És important que a classe treballau els beneficis del consum d'aliments integrals i com reconèixer-los en el supermercat, ja que de vegades no és fàcil. Podeu fer una recerca d'informació per grups, murals, i inclús podeu fer una excursioneta al súper per poder identificar-los. Us deixem un vídeo que igual us pot ajudar:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=CzXISahIqE8</p> <p>A més, si teniu oportunitat, podeu plantar blat al vostre hort escolar, i estudiar com es desenvolupa i quines parts té. També podeu portar a classe farina refinada i farina integral perquè la puguem tocar i diferenciar, i si us animeu podeu fer alguna recepta amb la farina integral. Que tal si enguany feu les mones de Pasqua amb farina integral?</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Coneixies els aliments integrals? Saps per què es diuen així? • Quins beneficis ens aporten en la nostra alimentació? • Com podries introduir-los en la teua dieta? • Quants cereals coneixes? Podeu buscar diferents cereals i veure les seues diferències físiques i nutricionals. • Utilitza la farina integral per fer receptes casolanes. Estaran boníssimes i seran més nutritives.

Grano integral vs Grano no integral



Imatge: Alquimia en tu plato

EL MENÚ DEL MENJADOR: SOSTENIBLE I SALUDABLE	
 <p>On es realitza l'activitat?</p>	<p>Treball a l'escola. Es pot treballar com un projecte</p>
<p>Què hem de fer?</p> 	<p>Quan ja hagem treballat tots els criteris per a una alimentació saludable i sostenible podem plantejar-nos analitzar la qualitat del menú de l'escola. Per això lo ideal seria treballar amb la col·laboració de l'empresa de menjador que ens aportarà la informació que no pugueu esbrinar directament en l'escola. Quins criteris S'haurien d'avaluar?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Varietat d'aliments. - Incorporació d'aliments de qualitat nutricional alta i eliminació d'ultraprocessats. - Presència d'aliments de temporada. - Presència d'aliments locals i ecològics. - Utilització de productes del vostre hort escolar ecològic, si és possible. - Quantitats adequades i no desmesurades. Més menjar no significa millor alimentació. - Minimització de residus. - Bona gestió de residus. - Postres saludables, de temporada i ecològics. - Alta presència de productes vegetals i baixa de carns. <p>Els alumnes poden proposar canvis de qualsevol tipus que milloren la qualitat dels menús i presentar la seua proposta.</p>
<p>Reflexionem a l'aula...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Com és el teu menú del menjador? • El trobes saludable? I sostenible? • Saps d'on venen els aliments que menges? • Hi ha excedents de menjar? Que passa amb eixe menjar? • Genereu molts residus? • Hi ha aliments processats i/o ensucrats? • Menges aliments ecològics? I integrals? En quina proporció? • Teniu temps suficient per menjar? • Trobes alguna cosa a faltar? • Què canviaries? Per què?

ALIMENTAR EL CAMBIO

¿QUÉ PODEMOS HACER EN UN COLEGIO?

ALGUNAS IDEAS PARA TRAER UNA ALIMENTACIÓN **SALUDABLE Y SOSTENIBLE** A LAS ESCUELAS

Comedores sostenibles

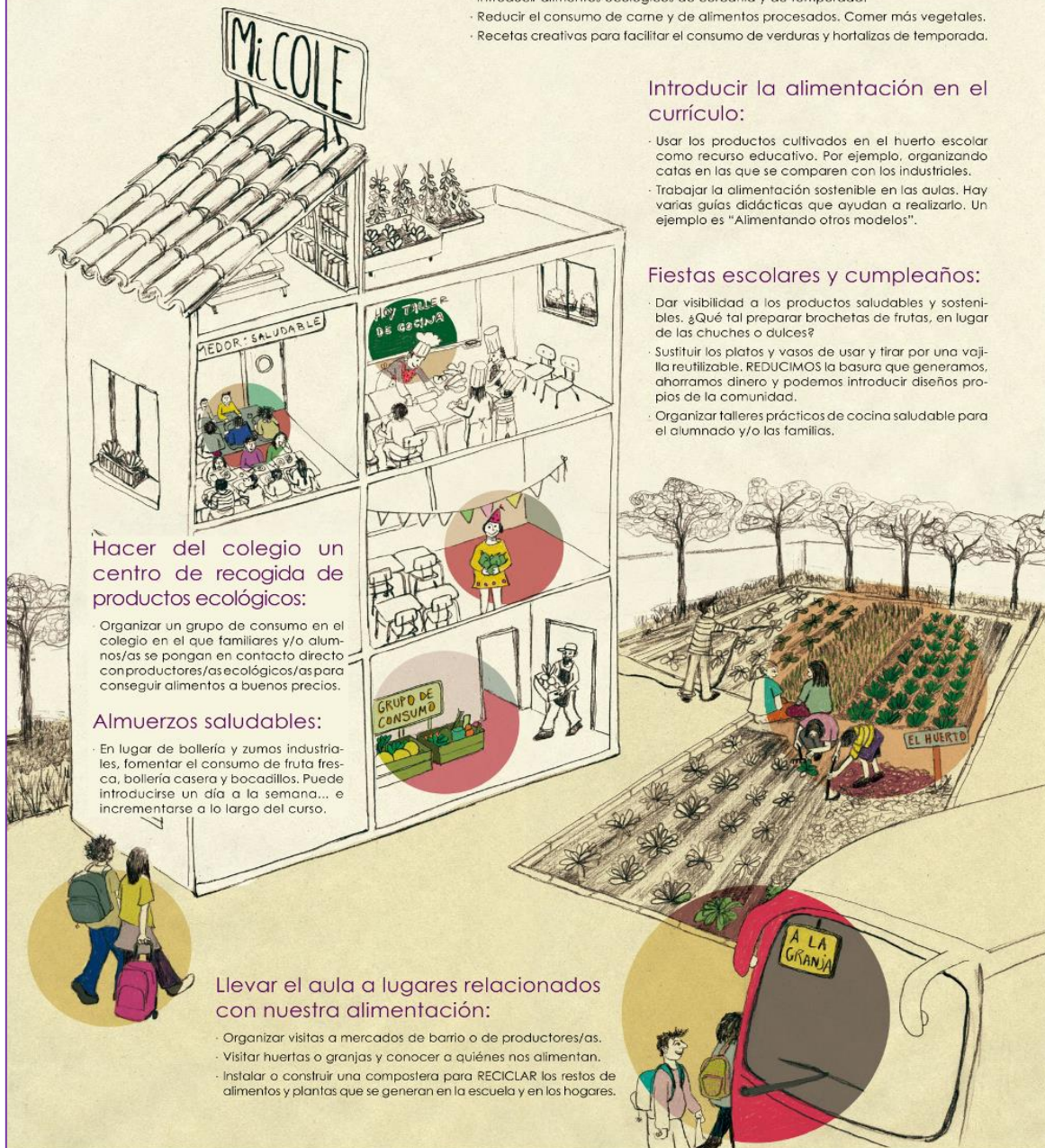
- Introducir alimentos ecológicos de cercanía y de temporada.
- Reducir el consumo de carne y de alimentos procesados. Comer más vegetales.
- Recetas creativas para facilitar el consumo de verduras y hortalizas de temporada.

Introducir la alimentación en el currículo:

- Usar los productos cultivados en el huerto escolar como recurso educativo. Por ejemplo, organizando catas en las que se comparen con los industriales.
- Trabajar la alimentación sostenible en las aulas. Hay varias guías didácticas que ayudan a realizarlo. Un ejemplo es "Alimentando otros modelos".

Fiestas escolares y cumpleaños:

- Dar visibilidad a los productos saludables y sostenibles. ¿Qué tal preparar brochetas de frutas, en lugar de las chuches o dulces?
- Sustituir los platos y vasos de usar y tirar por una vajilla reutilizable. **REDUCIMOS** la basura que generamos, ahorramos dinero y podemos introducir diseños propios de la comunidad.
- Organizar talleres prácticos de cocina saludable para el alumnado y/o las familias.



Hacer del colegio un centro de recogida de productos ecológicos:

- Organizar un grupo de consumo en el colegio en el que familiares y/o alumnos/as se pongan en contacto directo con productores/as ecológicos/as para conseguir alimentos a buenos precios.

Almuerzos saludables:

- En lugar de bollería y zumos industriales, fomentar el consumo de fruta fresca, bollería casera y bocadillos. Puede introducirse un día a la semana... e incrementarse a lo largo del curso.

Llevar el aula a lugares relacionados con nuestra alimentación:

- Organizar visitas a mercados de barrio o de productores/as.
- Visitar huertas o granjas y conocer a quiénes nos alimentan.
- Instalar o construir una compostera para **RECICLAR** los restos de alimentos y plantas que se generan en la escuela y en los hogares.

MÁS INFORMACIÓN: www.alimentarel cambio.es



LA TERRA ENS RETORNA AMB ESCREIX, TOT L'AMOR
I RESPECTE QUE LI HEM DEDICAT AL CULTIVAR-LA

Aquest material ha està dissenyat i realitzat per l'equip educatiu del Mas de Noguera i finançat per la Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica