

**ACTIVITATS
PER
TREBALLAR
LA JUSTÍCIA
AMBIENTAL I
LA JUSTÍCIA
GLOBAL A
LES ÀREES
STEM**

JUSTÍCIA AMBIENTAL

JUSTÍCIA

GLOBAL

STEM

Organitzador:



Amb la col·laboració de:



Amb el suport de:



Acreditacions: Pla de formació permanent



INTRODUCCIÓ

Les propostes didàctiques que teniu a continuació han estat elaborades per docents participants en els espais de formació i reflexió impulsats en el marc del projecte **STEM x Emergència Climàtica. Un repte social urgent que necessita de coneixements científics i tecnològics**, desenvolupat per Edualter i l'Escola de Cultura de Pau, amb la col·laboració del grup de docents de secundària EduGlobalSTEM i de l'associació Entrepobles, i amb el suport de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Aquest projecte pretén incidir entre la comunitat de docents de les àrees científicotècniques (Ciències, Tecnologia i Matemàtiques, STEM per les seves sigles en anglès) i entre els diversos agents educatius (entitats ambientalistes, ONG, responsables de gestió educativa) per contribuir a la incorporació de l'enfocament d'Educació per a la Justícia Global en les àrees STEM, fomentant una mirada crítica i de comprensió profunda de les desigualtats i injustícies entre el nord i el sud globals, de les interdependències a nivell planetari i de les conseqüències d'un sistema que prioritza els beneficis i el creixement econòmic per sobre del benestar, la salut i la vida de les persones i del planeta.

En la primera part hi trobareu 18 activitats dissenyades per les persones participants en el curs **Eines i recursos per abordar l'emergència climàtica a les aules**, realitzat del 26 de gener al 27 de febrer de 2021. Aquesta formació ha estat un espai de trobada i d'intercanvi de coneixements i reflexions per incorporar la justícia ambiental i l'emergència climàtica a les aules, com una qüestió social i educativa rellevant. Al llarg de 6 sessions s'han abordat diverses mirades respecte a la situació d'emergència climàtica, aportant testimonis de moviments d'activisme ambiental tant del nord com del sud globals. També s'ha reflexionat sobre la necessitat d'atendre les emocions d'impotència, por, frustració, desànim, que senten infants i joves davant la magnitud de la de la situació d'emergència climàtica, i

s'han proposat alguns elements que contribueixen a posar el focus de les responsabilitats en els espais de decisió i les estructures econòmiques i polítiques que els sustenten. En aquest sentit, s'han proposat diverses eines i metodologies orientades a formar persones capaces d'incidir en canvis sistèmics, més enllà d'assumir la necessitat de canviar els seus hàbits i comportaments individuals. Aquesta formació ha finalitzat amb un taller per aplicar els aspectes teòrics i conceptuals tractats en les diferents sessions, a través del disseny d'una proposta didàctica per treballar a l'aula al voltant de l'emergència climàtica amb criteris globalitzadors i metodologies transformadores, el resultat del qual són les 18 activitats publicades en la primera part d'aquest document.

En la segona part hi trobareu 6 propostes didàctiques elaborades en el marc de la **II Escola d'Estiu EduGlobalSTEM. Repensant les STEAM per a un món més crític, sostenible i equitatiu**, que es va dur a terme del 5 al 16 de juliol de 2021, amb l'objectiu d'aprofundir en els conceptes d'STEAM i d'Educació per la Justícia Global, establir sinèrgies amb altres grups de treball, crear xarxa de docents de les àrees científicotècniques, així com elaborar i pilotar propostes didàctiques EduGlobalSTEAM que incorporin la mirada d'Educació per a la Justícia Global. Durant la primera setmana es van dur a terme tallers amb diferents ponents per treballar i aprofundir sobre els conceptes d'STEAM i Justícia Global, i l'últim dia les persones participants van dissenyar una activitat d'aula relacionada amb algun dels tallers realitzats. Durant la segona setmana es va aprofundir en les propostes d'aula, a través del treball en grups per a la creació d'activitats didàctiques STEAM amb mirada d'educació per la Justícia Global. Finalment, les persones participants van aportar i incorporar feedback a les propostes desenvolupades, amb la mirada posada en la seva aplicació a l'aula al llarg del curs acadèmic següent.

A continuació podeu consultar les diverses propostes didàctiques elaborades per les persones participants en aquests dos espais formatius, que amb tanta generositat han acceptat compartir-les, perquè puguin servir d'inspiració a altres docents.

Curs Eines i recursos per abordar l'emergència climàtica a les aules

Adrià Compte Ferrer, Ana Úbeda, Àngel Asensio, César González, Cristina León, Daniel Laguna, Enric Castellà, Fernanda Olivera, Gerard Lanzaco, Helenan Sanz, Juan Miguel Berrio, Laura Macià, Maria Castella, Núria Pérez, Raúl Almendro, Teresa Vidal, Àngel Bellver, Vanessa Molina

II Escola d'Estiu EduGlobalSTEM

Joan Lovet, Miriam López, Cinta Monllau Viñes, Enric Batlle, Núria Pérez, David Balaguer, Estel·la Pagans, Raquel Segura, Kali Misheva, Neus Pujades, Pau Arquès, Luz Galdeano, Lara Juanpere, Maria Llop, Pilar Martin, Anna Monzó, Agnès Oliver, Maria Guixé Viedma, Marina Elcacho Rovira, Gisela Garcia, Víctor Jiménez Fernández, Albert Arcas Pons, Judith Mira Esquirol, Òscar Falcó, Natàlia Sandez, Bàrbara Torrico, Claudia Ureta, Marta de Buen, Llúcia Aviño

4 Coordinació de la publicació

Clara Massip, Mariano Flores, Marina Caireta, Namar Alimbau

Desembre 2021

1. Creem un manual de bones pràctiques per un consum conscient

Curs/Àmbit
4t ESO / Científic

Autoria
Adrià Compte Ferrer

On es durà a terme
Centre / exterior

Objectius Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Treball en equip.
Recerca.
Participació en els debats.
Disseny i creació d'un pòster.

EDUGLOBAL

Consum conscient.
Reducció de residus.
Alternatives per consum sostenible.
Impactes globals.

Impacte esperat

Crear un canvi d'actitud a els i les alumnes, i a les seves famílies a l'hora de consumir, essent conscients de quin impacte té cada acció quotidiana que realitzem en el nostre consum.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Es planteja el repte que si sabem tot els residus que generem, d'on provenen aquests, a on van a parar i quins impactes té amb el medi ambient i la nostra salut.

Com inclou la creativitat?

Creació d'un pòster sobre un manual de bones pràctiques en el consum i exposició a l'escola de primària del municipi com si fossin educadors/es ambientals.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

Partint del punt de partida de si sabem d'on provenen tots els residus que generem, a on van a parar i quins impactes tenen sobre el medi ambient i la nostra salut, es genera un debat i es reconduïx perquè els alumnes elaborin un manual de bones pràctiques de consum per explicar als més petits del poble, als alumnes de primària.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Sortida de recollida de residus i xerrada de presentació amb el col·lectiu naturalista/ecologista del municipi i exposició dels resultats (pòster) a l'escola de primària.

COORDINACIÓ

Es pot dur a terme com a treball de ciències o com a treball de centre implicant a totes les assignatures. En aquest cas el presentaré com a treball de l'optativa de 4t de Biologia i Geologia.

**Quines pràctiques STEAM poses en joc?
Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.**

ABP / ApS

Treball cooperatiu

Debat amb petits grups amb rols assignats que després es posen amb comú amb tota la classe. Totes les idees de millora són vàlides sempre que tinguin un bon argument.

Com tens en compte els rols?

Després de l'exposició inicial amb les preguntes de què generem, d'on ve i on va a parar l'alumnat té llibertat total fins a la creació del manual de bones pràctiques. Durant la realització el docent planteja preguntes que poden guiar a l'alumnat, com també les

Activitats

INICI

Es planteja el repte que si sabem tot els residus que generem, d'on provenen aquests, a on van a parar (medi natural, incineradora, abocador o altres països) i quins impactes té amb el medi ambient i la nostra salut.

Exposició del docent sobre el nostre consum, quins residus generem i on van a parar.

DESENVOLUPAMENT

En grups de 4-5 alumnes debaten l'apartat anterior i generen un document amb quins són els impactes que generen aquests residus sobre la salut dels ecosistemes i dels humans a nivell global. Rols dins l'equip: coordinació, portaveu i anotador.

Debat general amb tota la classe on es van anotant tots aquests impactes a la pissarra/bloc de notes digital com a grup classe. Aquí intervenen els alumnes que no han tingut cap rol específic dins l'equip. Sortida de camp per a la recollida de residus al medi natural amb el col·lectiu ecologista local que també explica les seves tasques al municipi (defensa del territori, consum responsable, educació ambiental...).

El docent planteja preguntes a l'aula com per exemple si es pot reutilitzar tot, quina vinculació té la generació de residus amb el canvi climàtic, si les bosses biodegradables o els patinets elèctric són la solució, etc.

TANCAMENT

Realització per parelles d'un manual de bones pràctiques en el consum en format pòster digital (per no generar paper innecessari)

Presentació del pòster a diferents classes de l'escola de primària del municipi com si fossin educadors/es ambientals explicant els impactes dels residus i la contaminació i les alternatives de millora.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança
- Sostenibilitat econòmica i social
- Medi ambient, territori i naturalesa

Per què?

Es treballa l'eix de ciutadania ja que es busca analitzar quin és el nostre consum quotidià, el seu impacte i la cerca d'alternatives per a dur una vida més sostenible i conscient. A més de l'estudi i visibilització dels impactes d'aquests residus al medi ambient.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització
- Educació i formació
- Recerca

Per què?

Durant el projecte hi ha una fase d'investigació i recerca la qual serveix per formar els alumnes sobre els impactes del nostre consum quotidià i alhora buscar alternatives per a sensibilitzar a les famílies i els alumnes de l'escola de primària del municipi.

Podria donar peu a que alguns alumnes s'organitzin per denunciar algunes grans empreses multinacionals causants d'aquests impactes al medi, però és complicat.

NOSALTRES CONSUMIM,
NOSALTRES DECIDIM

2. Coneixem el metabolisme de la ciutat on convivim...

Curs/Àmbit
1r de Batxillerat Social

Autoria
Ana Úbeda

On es durà a terme
INSTITUT MIQUEL BIADA - Mataró

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Conèixer els elements que configuren el territori.

Identificar les barreres en la transmissió de fluxos naturals i l'efecte de les barreres.

Conèixer les instal·lacions destinades al tractament de residus de la ciutat.

EDUGLOBAL

Conèixer el procés de participació ambiental municipal.

Valoració de la protecció dels espais verds i agrícoles com a patrimoni natural, cultural i de sobirania alimentària.

Impacte esperat

Conèixer i valorar la pressió urbana i industrial a la que estan sotmeses les zones verdes i agrícoles.

Valorar la importància de les rieres com a connectors biològics.

Conèixer la problemàtica i els comportaments que afavoreixen la reducció/eliminació de residus.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Davant la degradació i abandó d'espais naturals i la problemàtica de la gestió de la gran quantitat de residus i brutícia a la ciutat...

Com inclou la creativitat?

A partir de la descoberta del seu entorn proper, treballaran el pensament crític i faran propostes de millora.

COORDINACIÓ

Caldrà la coordinació amb les professores de matemàtiques i de ciències del món contemporani.

La comunicació i presentació de les tasques serà molt important, així que també participaran professors de llengua.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

MATES (estadística): investigar els diferents usos del sòl que hi ha a la ciutat (a Mataró actualment 48 % ús urbà, 12 % conreus, 40 % cobertura vegetal). Anàlisi demografia i distribució tipus de sòl i població per barris.

CIÈNCIES DEL MÓN CONTEMPORANI: els impactes i els riscos naturals, els materials i els recursos que fem servir, la petjada ecològica.

TIC i ART: Presentacions TIC i fotografies /dibuixos paisatges.

Treball cooperatiu

En el procés d'aprenentatge es promourà les dimensions cognitiva-física-afectiva-social-comunicativa-espiritual-eticomoral-artística.

Es faran assemblees a l'aire lliure.

Com tens en compte els rols?

Combinarem la reflexió individual amb els processos d'aprenentatge social i dialògic per afavorir l'adquisició de coneixements i valors.

Construiran el coneixement en interacció amb els altres, a partir del diàleg i l'escolta activa, promovent el respecte cap a les opinions diferents, sense jutjar ni imposar una raó.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

Es distribuïran per barris per a fer fotografies i observar els usos del sòl, estat dels carrers, ús dels contenidors,...

Decidiran els tipus de presentacions i exposicions de les tasques a realitzar.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Agricultors ecològics de les Cinc Sènies, per a fer l'acompanyament de la ruta per aquesta zona agrícola de la ciutat.

L'empresa Aigües de Mataró. * Tècnic de sostenibilitat i urbanisme de l'ajuntament.

Activitats

INICI

Xerrada virtual del Consorci per a la gestió de residus sòlids urbans del Maresme

Investigació sobre les dades esmentades de la ciutat.

Visita de l'empresa Aigües de Mataró- (ofereixen activitats didàctiques per a conèixer el cicle de l'aigua, la seva gestió i l'ús eficient).

DESENVOLUPAMENT

Visita als espais de la ciutat (establirem diferents rutes amb els tres professors participants per a que siguin 3 grups de 10 alumnes cada grup).

Contrast de les dades investigades amb les observacions del paisatge urbà i agrícola.

Posada en comú de les diferents visites: descripció i anàlisi.

Especial atenció/observació a l'estat dels espais vegetals.

Organitzar per grups una exposició de les dades estudiades, observades i fer propostes creatives i originals de millora.

TANCAMENT

Presentació de l'exposició a diferents grups d'alumnes de l'institut, l'AFA i algun/s membre representant de l'ajuntament.

Convidar a algun mitjà local per a fer un reportatge.

Dinar-cloenda del projecte a l'hort ecològic que vam visitar, recollida de verdures.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

Reconèixer que som interdependents i eco dependents de l'entorn que ens envolta i que som responsables de la seva cura i conservació.

Cal conèixer els mecanismes de participació ciutadana per a poder decidir també els usos que es destinen als espais de les ciutats, i reconeixent la seva preservació i ús sostenible i vital per als seus ciutadans/es.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Enfront la degradació i fragmentació dels espais naturals, cal conèixer els seus beneficis, les seves funcions, visibilitzant la importància de la relació entre societat i natura.

LA CIUTAT
COMA
ESCOSISTEMA

3. Art sostenible

Curs/Àmbit

Primària /
Qualsevol nivell educatiu

Autoria

Àngel Asensio i Diego
jasensi7@xtec.cat

On es durà a terme

Durant les hores de projecte.
Àmbit artístic i de medi natural.

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Conèixer les etapes històriques i els esdeveniments més importants.
Tenir una opinió crítica sobre les repercussions d'aquests esdeveniments.
Explorar la creativitat
Conèixer el medi natural que ens envolta.

EDUGLOBAL

Explorar i adquirir consciència i responsabilitat personal i col·lectiva sobre l'impacte dels nostres hàbits.

Impacte esperat

Conèixer alternatives al nostre mode de vida actual.

Valorar la importància de crear i de fer-ho en harmonia amb el medi que ens envolta.

Explorar la creativitat i l'art efímer.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Durant el curs hem estat tractant d'esbrinar què és l'art, quin ha sigut el seu paper durant el confinament i durant les diferents etapes històriques dins del projecte "Què ens fa humans?". Hem observat la quantitat de residus plàstics que acumula l'escola en aquest àmbit: cola, temperes, retoladors, etc.

Volem descobrir com s'ho feien antigament, com experimentaven amb l'art i com aconseguien els diferents colors, textures, etc.

Com inclou la creativitat?

Volem expressar la poesia "passos" de Georgina Castillo deixant la nostra petjada amb pintura feta amb pigments naturals. Hauran de fer una proposta sobre la forma, els colors de l'obra, etc.

Explorant totes les possibilitats que ofereixen els pigments..

Explorant el significat de l'art efímer.

Treball cooperatiu

Grups de 2 o 3 persones per fer hipòtesis sobre quins resultats tindran els experiments per obtenir l'espectre de colors, així com per planificar la zona de treball, els estris necessaris, la recollida, etc.

Com tens en compte els rols?

Acompanyament fent descobriment guiat tot el procés, facilitant la cerca de recursos i eines perquè l'alumnat assoleixi els objectius previstos. EL treball en equip i l'organització assembleària ens permeten garantir la participació, l'escolta i la presa de decisions de manera col·lectiva integrant i acollint totes les opinions i sensibilitats.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?

La forma d'organització assembleària facilita que l'alumnat sigui el protagonista del procés d'ensenyament-aprenentatge i de la seva (auto)regulació: des de prendre iniciativa per a proposar diferents alternatives amb arguments convincents fins a prendre decisions de manera col·lectiva, respectuosa i consensuada.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre?
Quines?

Amb el suport i la difusió d'altres escoles, es pot crear amb la resta d'escoles de la localitat una exposició d'art efímer.

COORDINACIÓ

En aquest cas no cal perquè es tracta d'un projecte on només participa un docent.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Cooperatiu.

Tothom aprèn de tothom.

Art i natura

Activitats

INICI

Tractem de descobrir què és l'art i que ha suposat per a la humanitat al llarg de la història

DESENVOLUPAMENT

Fem una proposta artística a partir de la creació de pigments.

Necessitarem vegetals de diferents colors.

Mitjançant una deshidratadora i una picadora reduïrem a pols les plantes que havíem assecat per, a posteriori, barrejar amb aigua o oli i crear pintura.

També podem crear adhesiu fet de farinetes a partir de farines que s'hagin fet malbé només mesclant la farina i aigua tèbia fins aconseguir una textura homogènia.

Des de quan l'art ha començat a ser un problema pel medi ambient i per què?

Quin paper ha tingut la industrialització en l'emergència climàtica?

Com podem revertir-ho?

TANCAMENT

Exposició artística.

Escrits o treballs.

Medi social i natural: els efectes de la industrialització en el medi ambient.

Justícia social: responsables? (països industrials, colonització, diferències nord-sud, migracions...)

Matemàtiques: Residus estalviats.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Recerca.

Per què?

Hauran d'esbrinar com obtenir els diferents colors a partir d'una sola planta, la importància de la clorofil·la i la fotosíntesi.

A ser conscient de la quantitat de plàstic que ens envolta.

L'impacte que té el plàstic en la nostra salut i la dels ecosistemes, etc.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- X Sostenibilitat econòmica i social.
- X Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Els pigments s'obtenen de proximitat, sense cap mal a la natura. Permet conèixer millor les plantes del territori, també les silvestres, on trobar-les, època...

Sense cap impacte al medi ambient.

També fa accessible l'art a qualsevol persona perquè no té despeses.



4. Fridays for Future

Curs/Àmbit
3r ESO Ciències Naturals

Autoria
César González Lobera

On es durà a terme
Institut-Escola Les Vinyes

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Contrastar científicament les afirmacions de Greta Thunberg i de Naomi Seibt.

Treballar el concepte de *petjada ecològica*.

EDUGLOBAL

Cerca de líders femenines en canvi climàtic.

Reconèixer quines accions locals poden ajudar a reduir l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.

Impacte esperat

Creació d'una branca de Fridays for Future al nostre centre.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Hem vist a la Greta Thunberg a les notícies i ens sentim impotents i indignades.

Com inclou la creativitat?

Els alumnes hauran de realitzar accions pacífiques per visibilitzar l'emergència climàtica, amb l'objectiu de sensibilitzar tot l'alumnat del centre.

COORDINACIÓ

Els projectes STEM al nostre centre es realitzen en co-docència entre professorat de ciències i de matemàtiques.

Disposem d'un horari reservat per al treball amb l'alumnat i un altre per a anar programant les activitats i coordinar-nos amb tots els grups STEM de 3r. Quan finalitza el projecte ens coordinem tots per fer l'exhibició pública.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

D'entrada han de contrastar científicament les hipòtesis de les dues activistes. Caldrà analitzar estadísticament dades oficials de contaminació per CO₂ i establir conclusions.

Treball cooperatiu

El projecte es realitzarà mitjançant grups cooperatius de 4 alumnes.

Com tens en compte els rols?

Cada alumne té un rol, el qual s'ha de comprometre. Els rols són els següents: Portaveu, secretari, gestor digital, mediació. Si algú opta per ser fan de Naomi en comptes de Greta aportaria més riquesa al projecte i es podrien utilitzar eines addicionals com debats.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

L'alumnat ja és prou madur per buscar la manera d'assolir els objectius. El professorat sempre està a l'abast per tal de guiar a qui ho necessiti o per reconduir decisions que no resultin adients.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Caldrà que contactin amb el moviment *Fridays for Future* per tal d'obtenir un assessorament i seguir la mateixa línia d'acció. Per tal d'assolir aquest objectiu, podran teixir la xarxa que creguin convenient (branques locals, provincials, regionals... del moviment) i tractar de buscar algun suport, ja sigui via administració o mitjans de comunicació locals per difondre-ho.



Activitats

INICI

Controvèrsia Greta/Naomi, escoltant les dues posicions i debat a l'aula.

La professora podria prendre un marcat rol pro-Naomi per tal d'estimular l'aparició de rols pro-Greta.

DESENVOLUPAMENT

Recerca sobre diferents aspectes del canvi climàtic, comprovant de forma científica els arguments de Greta i Naomi.

Recerca sobre els lideratges femenins en la lluita contra els efectes de l'emergència climàtica i social.

TANCAMENT

Cinera sobre el clima, per compartir a l'aula les conclusions de les recerques.

Campanya de sensibilització i convocatòria d'assemblees per plantejar la formació de un grup activista al centre.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

Mitjançant la recerca sobre els efectes que està produint el canvi climàtic, eduquem als alumnes amb l'objectiu de sensibilitzar-los i mobilitzar-los.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Perspectiva feminista.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Cultura de pau.
- Interculturalitat crítica.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

S'estimula que es produeixi una lluita pacífica en favor del medi ambient amb clar lideratge femení per aconseguir un món més just i sostenible, on tothom tingui les mateixes condicions.

5. Què passa quan canvia el clima?

Curs/Àmbit

4t ESO (grup empresa)
- CTM

Autoria

Cristina León Casablanca

On es durà a terme

Institut-Escola Les Vinyes

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Diferenciar entre temps i clima.

Analitzar mapes del temps i explicar els factors que en determinen la variabilitat.

Vocabulari climàtic (canvi climàtic, efecte hivernacle, gasos d'efecte hivernacle...).

Recerca sobre causes i conseqüències que té i pot tenir el canvi climàtic.

EDUGLOBAL

Conscienciar sobre els problemes mediambientals.

Reconèixer i posar en pràctica accions locals per reduir l'impacte mediambiental.

Impacte esperat

Que s'impliquin en les diferents accions que es portin a terme i les sentin com a pròpies.

Mobilització de la família i part de la localitat.

Que s'adoptin les "noves" mesures, que no quedi com un proposta puntual.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Aquesta unitat s'inclou dins el projecte Hort (projecte anual), on s'han fet estudis sobre les variables que intervenen en els horts (pH, tipus de terra, biodiversitat de la zona...) Com que una variable és el temps, es farà un estudi en profunditat del tema; com predir el temps, com ha canviat el clima en els últims anys, per què?....

La unitat comença amb la visualització d'un vídeo sobre el canvi climàtic i la lectura de com afecta a l'agricultura:

<https://etselquemenges.cat/repte/canvi-climatic-i-agricultura>

<https://www.youtube.com/watch?v=A83Zc4wr6do>

Com inclou la creativitat?

Campanya per conscienciar la població.

Disseny d'accions que es puguin portar a terme a la localitat i per tota la família.

COORDINACIÓ

Departament de ciències, tecnologia i matemàtiques.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Indagació.

Treball per projectes.

Ús de sensors per recollida de dades.

Treball cooperatiu

La unitat es realitzarà en grups cooperatius de 3 persones, és un grup aula petit de 9 alumnes.

Com tens en compte els rols?

Professor com a guia, acotant els treballs perquè pot ser un tema molt ampli. L'alumnat proactiu i amb ganes d'aportar idees a ser possible rol d'atac. S'haurà d'anar fluint entre els diferents rols per evitar els no desitjats (negacionisme).

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

L'alumnat haurà de plantejar accions per conscienciar a la família i al poble.

Treballaran conjuntament amb l'agrupació "La Vall Verda".

L'alumnat com a agent de canvi

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Les primeres aliances s'han fet amb els pagesos de la zona que han deixat material per fer l'hort i ens han guiat en el procés.

La Vall Verda: Faran una xerrada al centre i ens ajudaran a dissenyar i portar a terme les accions per conscienciar la població.

Activitats

INICI

Visualització del vídeo i lectura de l'article. Què en sabem del clima, el temps, el canvi climàtic...? Com ens afecta?

Reflexió inicial i treballem el vocabulari per no confondre termes.

Presentació projecte, repte d'organitzar una acció conjunta amb la Vall Verda.

Climes del món. Diferència entre clima i temps. Aparells meteorològics.

Plantegem possibles causes dels canvis climàtics i les conseqüències que observem (Què canvia quan canvia el clima?).

DESENVOLUPAMENT

Recollida de dades amb la maleta pedagògica del CESIRE (treballem la meteorologia). Interpretació de dades, estudi de mapes, climogrames...

Comparació de dades en els últims 100 anys, com ha canviat?

Anàlisi de dades del meteocat i IPCC que verifiquen el canvi de clima (gasos d'efecte hivernacle, augment temperatura del mar...).

Cada grup tria una conseqüència derivada del canvi climàtic i l'estudia en profunditat per fer-ne una presentació (ex: inundacions, trencament de grans blocs de gel, problemes de salut, les abelles i el canvi climàtic...).

Xerrada amb la vall-verda sobre les accions que fan i debat i reflexió de les accions que podem prendre individualment i col·lectivament.

Disseny d'acció per fer a la localitat i conscienciar a la població. Cartells per anunciar l'acció

TANCAMENT

Cartell a les aules amb les accions individuals i col·lectives.

Realització de l'acció amb conjunt a la Vall Verda.

Reflexió a l'aula de com ha anat, què millorem, i ara com continuem?

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

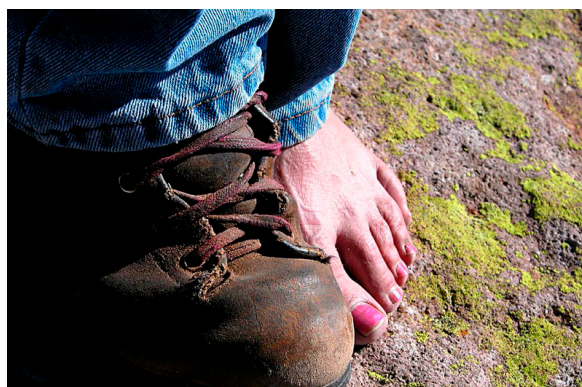
Al llarg de la unitat treballem el medi ambient, relacionem els factors amb l'hort que tenim biodiversitat de la zona) i es treballen les conseqüències socials que té aquest impacte al medi ambient i la sostenibilitat econòmica.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.

Per què?

Intentarem sensibilitzar a la població, educar i formar en el tema i per fer-ho començarem amb la recerca d'informació.



6. Festa de final de curs Impacte mínim

Curs/Àmbit
4t ESO

Autoria
Daniel Laguna / dlaguna@xtec.cat

On es durà a terme
IE Les Vinyes

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Prendre consciència de les emissions de CO2 que porten associades tots els àmbits de la nostra vida i la seva magnitud.

Prendre consciència de la quantitat i tipus de residus generats.

EDUGLOBAL

Prendre la iniciativa i utilitzar els coneixements STEM per fer un esdeveniment amb molt baix impacte.

Impacte esperat

Visualitzar la possibilitat de tenir una bona vida amb emissions baixes de CO2 en un context de decreixement.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

La festa de final de curs ha de ser amb emissions i residus zero (o pràcticament).

L'alumnat s'ha d'organitzar per aconseguir-ho en els diferents àmbits proposats. (música, cinema, cuina, videojocs, cloenda i gestió general).

Com inclusions la creativitat?

L'alumnat ha de ser molt creatiu solucionant problemes de minimització de residus, generació elèctrica, alimentació, gestió de l'esdeveniment...

COORDINACIÓ

Equip docent de 4t ESO. Equip directiu.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Cal emprar el concepte d'energia i operar amb ell.

Cal posar en pràctica coneixements de tecnologia per a la generació elèctrica.

Treball cooperatiu

Cada àmbit està format 16 alumnes que s'organitzaran en comissions de forma interna. Hi ha reunions de coordinació global diàries (2).

Com tens en compte els rols?

Es potencia el rol d'activista. Cal preveure un cert rebuig al canvi i a les limitacions que imposen les zero emissions i residus. És important comprendre i acompanyar les renúncies que s'han de fer.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

El marge d'activitats permeses a priori són: música, projecció cinema, cuina, videojocs i cloenda, Es poden estudiar altres.

El professorat de 4t fa un comitè d'aprovació al final del dia per avaluar aquelles propostes que surtin del 'normal' i els temes econòmics.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Ajuntament: Acostuma a ajudar amb el lloguer d'equipament de so i llums.

Pagesos de Castellbisbal/ Ullastrell . Compra de menjar local.

AFA: acostuma a haver una petita comissió de famílies que ajuda a organitzar l'esdeveniment.

Seria genial trobar experts externs en valoració d'emissions i residus.



Activitats

INICI

Visualització de vídeos i fotografies sobre esdeveniments zero carboni.

Estudi de com ho aconseguen.

Treball en grups paral·lels.
(tothom els fa)

- Generació d'electricitat i moviment amb bicicletes.

- Alimentació amb mínim d'emissions i residus.

- Organització de la cloenda.

Venen exalumnes a explicar què s'ha fet altres anys.

DESENVOLUPAMENT

Es treballa al llarg de 8/ 10 dies (s'aturen les classes. Està contemplat al projecte educatiu del centre).

Cada dia hi ha

- Una reunió d'àmbit (Música, cuina, etc.).

- Una franja de treball per comissions dins de l'àmbit.

- Una franja de treball experts.

- Caldria buscar una sortida i algun taller.

- Als 5 dies (4 dies abans) cal fer un simulacre per detectar errors i millores

TANCAMENT

S'ha de generar un pòster per àmbit explicant què s'ha fet per reduir emissions i recursos. Estarà exposat el dia de la festa.

Exposició de la feina feta davant del panell d'experts externs.

Es fa la festa amb les famílies convidades.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

El context força l'alumnat a prendre iniciativa i buscar solucions en grup i entre totes.

Ho ha de fer resolent els conflictes i de forma sostenible a tots els nivells.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

L'alumnat és conscient del que costa generar l'electricitat que es consumeix i la quantitat de residus i emissions generades en un esdeveniment (i per extensió ell dia a dia).

Cal revisar conceptes d'energia, moviment, alimentació.

L'alumnat pren part en una iniciativa que els motiva amb repercussió social i amb les famílies.

És important comprendre i acompanyar les renúncies que s'han de fer

7. Mobilitat a la meva ciutat

Curs/Àmbit

Segon cicle de Secundària

Autoria

Enric Castellà Carlos
ecaste56@xtec.cat

On es durà a terme

Durant les hores de matemàtiques

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Conèixer com ens desplacem a la ciutat al nostre dia a dia. Estudiar diferents maneres d'optimitzar matemàticament els moviments amb zones de cobertura utilitzant Voronoi i Taxigeometria.

Estudiar les diferents dades que ens ofereixen les cabines de control atmosfèric més properes.

Acabar presentant una proposta de millora per reduir la contaminació.

EDUGLOBAL

Explorar i adquirir consciència i responsabilitat personal i col·lectiva sobre l'impacte dels nostres hàbits.

Impacte esperat

Fer reflexionar sobre la manera com ens movem dins de la nostra ciutat i veure els impactes que provoca.

Per acabar fent propostes de millora i implicar-nos en algun tipus de protesta local, en el cas de Granollers en el soterrament de la Ronda Sud

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Fem una sèrie d'enquestes a tot l'alumnat del mateix curs per saber de quina manera ens desplacem per anar i tornar des de l'institut a casa.

Fem una visita a una cabina de Control Atmosfèric.

Estudiem el cas de la Ronda Sud de Granollers.

Com inclou la creativitat?

Oferint la proposta de millora per reduir l'emissió que provoca.

Aquesta proposta és totalment oberta i pot oferir diferents tipus de formats: projecte, campanya de sensibilització, acció directa, proposta de manifestació.

COORDINACIÓ

Ens coordinem amb l'oficina de l'ajuntament on hi ha la cabina de control atmosfèric i amb la resta de l'equip docent per poder fer la visita a la cabina.

I amb una persona de la cooperativa de consum SomMobilitat de compartició de cotxes elèctrics.

Ens posem en contacte amb un veí de la Ronda Sud de Granollers.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Cooperatiu.

Tothom aprèn de tothom.

Treball cooperatiu

Grups de 2 o 3 persones per anar fent les diferents tasques que es van realitzant al llarg del projecte: Voronoi, Cabina de Control Atmosfèric, Taxigeometria i, finalment, el projecte de millora.

Com tens en compte els rols?

3 rols: Coordinador, Secretari i Portaveu.

Coordinador: Gestiona el treball de l'equip, té molt clar el que el professor demana, informa del que s'ha de fer i fa avançar la feina

Portaveu: Parla en nom de l'equip, vetlla perquè tothom participi, procura que no es perdi el temps, controla el to de veu, vetlla pel bon clima i resol conflictes

Secretari: Omple els formularis del grup, pren nota de les activitats, recorda els compromisos personals, vetlla pel pla de treball.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?

La forma d'organització assembleària facilita que l'alumnat sigui el protagonista del procés d'ensenyament-aprenentatge i de la seva (auto)regulació: des de prendre iniciativa per a proposar diferents alternatives amb arguments convincents fins a prendre decisions de manera col·lectiva, respectuosa i consensuada.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Ajuntament de Granollers: Per fer la visita a la Cabina de Control Atmosfèric.

SomMobilitat: Cooperativa de consum de compartició de cotxes elèctrics, com exemple de proposta de millora de la mobilitat de la ciutat. <http://sommobilitat.coop>

Veïns de la Ronda Sud de Granollers: Cada dilluns fan una protesta a les 8 del matí tallant la ronda demanant el soterrament pel soroll i contaminació que provoca

Activitats

INICI

Fem una enquesta de com ens movem per anar i tornar de l'institut.

Visitem la Cabina de Control Atmosfèrica més propera.

DESENVOLUPAMENT

Fem un estudi de zones de cobertura per veure com podem repartir el territori per optimitzar la mobilitat, estudiem Voronoi (mediatrius, geogebra, lacasitos, ...).

Introduïm la dificultat d'estudiar la mobilitat en ciutats on les distàncies no són lineals perquè hi ha els diferents carrers, per això estudiem la taxi geometria per veure com les distàncies, les rectes, el propi Voronoi es comporta d'una manera diferent.

Utilitzem el material manipulable, el geoplà, i el Geogebra per ampliar l'estudi de la Geometria i d'aquesta manera podem introduir els nombres irracionals.

Es comencen a pensar les diferents propostes.

Es programa una xerrada amb la cooperativa Som-Mobilitat i una altra amb els veïns de la Ronda Sud de Granollers o una mobilització propera que tingui a veure amb la mobilitat i la contaminació.

<http://mates.musaik.net/sites/mates.musaik.net/files/webs/mobilitat>

TANCAMENT

Es presenta el projecte de millora per reduir la contaminació de cada grup.

Es presenta per escrit i oralment a tota la classe.

També es recullen totes les activitats fetes amb Geogebra de l'estudi de la Taxigeometria i Voronoi.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Per apoderar-nos sobre els efectes que està tenint la nostra mobilitat i tenir coneixements per fer propostes de millora per transformar la realitat del dia a dia que ens envolta.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

La idea és prendre consciència de com ens movem i es mou la ciutat.

Veure els efectes que té i com podem fer propostes per revertir-ho, en forma de protesta si cal per implicar-se personalment en el procés de canvi.



8. Let's save the world

Curs/Àmbit
1r ESO

Autoria
Fernanda Olivera

On es durà a terme
Escola Guinardó

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Ser conscients dels problemes mediambientals. - Investigar les causes.

Trobar possibles solucions fàcils de portar a terme. - Crear una campanya i intentar portar-la a terme.

EDUGLOBAL

Reconèixer accions que es poden fer a nivell local i intentar portar-les a la pràctica.

CAPACITAT TRANSFORMADORA 3

Impacte esperat

Adopció d'algunes de les mesures proposades a nivell individual i/o local.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Cançó - Earth were in it together

Com inclou la creativitat?

La campanya final pot ser realitzada amb un CANVAS, vídeo, tríptic, speech. Els alumnes poden escollir el format més adient a les seves aptituds.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

Ha de decidir sobre quin problema vol treballar buscant causes i possibles solucions.

**Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre?
Quines?**

Fer arribar les seves propostes de millora a diferents entitats del barri, per tal d'intentar reduir residus.

COORDINACIÓ

Treballareu de manera individual o amb docents de diferents àmbits/nivells? Cal coordinació amb la resta de membres del claustre. Com serà aquesta coordinació? Treball amb professorat de ciències naturals i anglès, dedicació d'una sessió de reunió de cicle per coordinar les feines en les dues assignatures.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

ABP

Treball cooperatiu

El projecte es realitza mitjançant grups cooperatius de 4 infants. Cada nen/a té un rol, el qual s'ha de comprometre. Els rols són els següents: Portaveu, secretari, gestor digital, mediació.

Com tens en compte els rols?

Activitats

INICI

Cançó Earth were in it together.

Fer veure a l'alumnat que el món va a col·lapsar i que hem de fer alguna cosa, i no importa que siguin joves, ja que poden fer molt.

DESENVOLUPAMENT

Conjunt de paraules, imatges i gràfics per classificar, amb la idea de realitzar un mural. Cada grup té un problema del medi ambient: causes, conseqüències, explicacions científiques i solucions.

Crear una campanya i pensar solucions a nivell local i/o fami-

liar d'un d'aquestes problemes.

Porta a la pràctica a casa/individualment/del grup de treball una d'aquestes solucions i explicar resultats dels canvis de comportament (després de cert temps).

TANCAMENT

Presentar la campanya de cada grup a la classe, seleccionar aquelles més possibles de portar a terme segons la realitat local i portar-la a les entitats o administració adient per implementar-la (si és possible)

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Crear la necessitat de la mobilització de l'alumnat per posicionar-se a favor de la lluita pel medi ambient, des de la divulgació de la informació, i transformar la societat en una més sostenible a nivell de recursos.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

Recerca d'informació, anàlisi de la mateixa, crear una cultura de millora i d'actuació de l'alumnat per aconseguir els objectius.



9. Reduïm residus!

Curs/Àmbit
1r ESO/Biologia

Autoria
Gerard Lanzaco Borrell

On es durà a terme
Centre educatiu - llars familiars

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Prendre consciència de la generació de residus per càpita i la necessitat de reduir-los.
Aprendre a consumir productes generant menys residus.
Treballar la cooperació.

EDUGLOBAL

Consum responsable.
Consum local.
Reducció residus.

Impacte esperat

L'alumnat pren consciència de l'impacte ecològic i ambiental que tenen els residus i la necessitat de reduir-ne la seva generació.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Es presenta la problemàtica ambiental que provoquen els residus antropogènics aportant dades reals extretes d'estudis científics. Es formula la pregunta del repte: 'Què podem fer per reduir la quantitat de residus en el nostre dia a dia?'

Com inclou la creativitat?

Mitjançant la compartició de propostes per reduir residus.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

L'alumnat ha de crear un recull de propostes per tal de reduir la generació de residus, que compartirà amb la resta d'alumnat del centre. Un cop l'alumnat consensua les propostes, es crea una infografia que es farà arribar a l'ajuntament.

**Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre?
Quines?**

Les propostes de l'alumnat seran comunicades a l'ajuntament, i aquest ho fa arribar a la ciutadania de la població en el marc d'una campanya municipal de sensibilització per a la sostenibilitat.

COORDINACIÓ

Entre els docents del departament de ciències.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Aprentatge basat en problemes.

Treball cooperatiu

L'alumnat treballa en grups heterogenis designats pel docent.

Com tens en compte els rols?

El rol del professorat és de guiar l'aprenentatge de l'alumnat i resoldre dubtes de planificació i acció de la proposta. Així com ser mediador entre conflictes sorgits durant el transcurs de les activitats.

L'alumnat actua com a subjecte actiu de l'aprenentatge.

L'alumnat actua com a subjecte actiu de l'aprenentatge.

Activitats

INICI

Compartició dels objectius d'aprenentatge i d'avaluació de la unitat.

Presentació de dades sobre l'impacte ambiental, social i econòmic que provoquen els residus i la seva mala gestió.

Es realitzen grups d'experts de 3 o 4 alumnes.

DESENVOLUPAMENT

L'alumnat investiga en grups d'experts sobre la tipologia de residus que genera l'activitat humana.

Cada grup d'experts cerca l'impacte ambiental i la problemàtica d'una tipologia de residus concreta (envasos-plàstics, residus orgànics, residus voluminosos, residus perillosos...)

Cada grup d'experts comparteix amb la resta de grups la informació obtinguda sobre la tipologia de residus que ha fet recerca.

TANCAMENT

Cada grup d'experts realitza una llista de propostes per reduir residus a nivell individual-familiar, de centre i de municipi.

Creació d'una infografia que reculli informació sobre diferents tipus de residus, el seu impacte i propostes per reduir-ne la seva generació.

Fer arribar a l'ajuntament del municipi l'infograma per a que sigui difós dintre de la campanya de sensibilització ciutadana.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Cultura de pau.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Pretén fomentar la participació ciutadana conjuntament amb l'administració des del respecte i la pau.

Així com tractar de reduir la petjada ecològica mitjançant el reciclatge i la reutilització de materials, com a alternativa al model econòmic extractiu.

Mostrar el problema ambiental associat als residus i proposar alternatives per reduir-ne l'impacte.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

L'alumnat pren consciència sobre l'impacte que tenen residus i de la necessitat de reduir-ne la seva generació. També dona eines per a la recerca d'informació amb sentit crític, que aplicaran en altres àmbits durant la seva educació i formació.

Finalment, s'aborda la incidència social a través de la comunicació d'informació a la resta de ciutadania.



**Més enllà del reciclatge:
reduïm!**

10. Decreixement com a sistema econòmic

Curs/Àmbit
4t ESO / Economia

Autoria
Helena Sanz Requejo

On es durà a terme
Institut Can Record

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Aplicar els coneixements adquirits durant el curs sobre els sistemes econòmics per pensar un model respectuós amb els límits del nostre planeta.

EDUGLOBAL

Explorar els límits del nostre sistema econòmic sobre els recursos naturals, el gènere i les relacions Nord-sud global.

Impacte esperat

Ser conscients de la capacitat creativa i de canvi de cadascuna de nosaltres i a nivell col·lectiu.

Treball cooperatiu.

Reconèixer-se com agents de canvi.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Al curs d'Economia de 4ESO com a projecte de fi de curs, anar més enllà, repensant el nostre model econòmic.

Introduir les preocupacions de l'estudiantat i els conflictes mediambientals

Com inclou la creativitat?

Pensar un nou sistema econòmic és un procés creatiu en si mateix, però a més hauran de crear una infografia on recollir tota la informació del nou sistema.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

L'estudiantat decideix pràcticament tot, una vegada s'estableixen els eixos claus a tractar en la proposta del nou sistema econòmic.

Ho farà mitjançant l'assemblearisme i el consens dins de la classe, i els grups de treball amb el mateix funcionament.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Amb les persones del poble al moment de la divulgació de la infografia i el projecte.

COORDINACIÓ

La docent treballa individualment amb el seu grup de Economia.

Farà falta la coordinació de tot el claustre per l'assemblea final del centre.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

ABProjectes

Treball cooperatiu

Al grup sencer mitjançant assemblees.

Grups de treball on es desenvoluparan les idees de manera col·lectiva.

Com tens en compte els rols?

Docent: Guia no molt intrusiva, sobretot una vegada comenci la feina col·lectiva. Reconduir els debats cap a acords de consens.

Estudiantat: possible aparició de líders o persones dissidents.

Activitats

INICI

Pluja d'idees i consensuar entre totes els factors socials, mediambientals i polítics que volem tenir en compte al nostre sistema econòmic.

Aspectes a valorar:

- Model de presa de decisions
- Mercat laboral i organització de la feina
- Utilització recursos
- Aspectes reproductius i de gènere
- Relacions Nord-Sud

DESENVOLUPAMENT

Establir les formes d'organització assembleàries a la classe, i la repartició de les tasques en grups de treball.

En grups de 4 desenvolupar les idees, fer recerca sobre propostes actuals sobre cadascuna de elles, i com introduir-les dins del sistema.

Compartir amb la resta de la classe les propostes i acabar de definir-les entre totes.

Elaborar una infografia-mural amb tota la informació

TANCAMENT

Presentació de la infografia davant de la resta de l'institut en una assemblea de tot el centre.

Organitzar una campanya de difusió i agitació al poble mitjançant la repartició de la infografia als llocs públics.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Perspectiva feminista.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Cultura de pau.
- Interculturalitat crítica.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Aquesta activitat tracta de manera transversal tots els eixos, al tractar-se de fer una proposta integral per un nou sistema econòmic.

Es fa especial incidència en els aspectes de gènere, medi ambient i des-colonialitat aplicant els coneixements i crítiques durant tot el curs del sistema capitalista.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

Tracta de fer conscient a l'estudiantat sobre la seva capacitat de canvi del seu entorn mitjançant la recerca i la creativitat, aplicant els aprenentatges del curs sobre l'economia i el seu impacte.

Té com a objectiu divulgar els aprenentatges adquirits dins del centre i l'entorn proper del poble.

ECONOMIA PER LA VIDA

11. El aula es nuestro planeta

Curs/Àmbit
5º y 6º Primaria

Autoria
Juan Miguel Berrio Conesa

On es durà a terme
Escola La Carpa

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Concienciar de que la emergencia climática está más presente que nunca.

Participar de forma activa y participativa.

EDUGLOBAL

Búsqueda de entidades que ayuden a frenar el cambio climático.

Reconocer que acciones pueden ayudar a reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Impacte esperat

Cambio de hábitos diarios.

Conocer entidades que antes no conocían.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Entren un día al aula y el suelo y las mesas están cubiertas de papeles, vasos de plástico, rotuladores, restos orgánicos, etc.

Com inlcous la creativitat?

Los alumnos deben pensar en una actividad con el material del suelo.

Realizar un cartel con las entidades.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

El alumnado deberá de pensar una actividad lúdica para reutilizar el material recogido del aula.

**Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre?
Quines?**

El alumnado podrá visitar las páginas web de las entidades que ayudan a frenar el incremento del cambio climático e incluso podrá contactar vía telefónica o por correo.

COORDINACIÓ

Es un proyecto de ciclo, por lo tanto, participa 5º y 6º de primaria.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

ABP

Treball cooperatiu

El proyecto se comienza en parejas y después en grupos cooperativos de 4/5 personas.

Com tens en compte els rols?

En este proyecto el profesor es un guía y los protagonistas son el alumnado que adaptará el rol de portavoz.

Activitats

INICI

Actividad de concienciación papeles por la clase.

Demostración de su creatividad mediante las actividades inventadas.

Documental Segunda oportunidad de Ecoembes.

DESENVOLUPAMENT

Búsqueda de diferentes entidades.

Creación de un cartel mediante la aplicación Canva de la información encontrada.

Exposición en grupos.

TANCAMENT

Exposición de los carteles por toda la escuela.

Tertulia de concienciación. Justicia

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Todo lo expuesto hasta aquí tiene que ver con el medio cambiante, y las malas acciones de las personas.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.

Per què?

Gracias al trabajo que han realizado han abordado estas dimensiones, ya que han aprendido y se han sensibilizado con lo que está ocurriendo.



12. La teva merda

Curs/Àmbit
1r - 2n ESO

Autoria
Maria Castella /
mcast389@xtec.cat

On es durà a terme

**Espais al voltant del centre
(Turó de la Muntanyeta)**

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Prendre consciència de la generació de residus.

Respectar i preservar l'entorn natural del Vallès.

Actuar cooperativament davant de situacions a resoldre.

EDUGLOBAL

Gestió de residus arreu del món i les desigualtats generades.

Impacte de les activitats humanes en l'entorn proper.

Impacte esperat

Millorar l'estat del bosc de la Muntanyeta

Reconèixer-se com agents de canvi i responsabilitzar-se en la protecció del patrimoni natural de la ciutat

Planificació

PUNT DE PARTIDA

El centre (Torre del Palau - Terrassa) es troba a les afores de la ciutat. Concretament es troba en un entorn privilegiat, envoltat de bosc dalt del turó conegut com "La muntanyeta". Darrerament hi ha hagut un gran abocament de deixalles (mobles, vidres, electrodomèstics...) des del centre es proposa un ApS per organitzar dues jornades de treball de les famílies i convidar al veïnat.

Com inclou la creativitat?

La creativitat s'inclou en la creació dels cartells.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives?

Ha de decidir coses?

La proposta contempla la participació activa de l'alumnat al llarg de tot el procés. Tanmateix destaca la seva participació en dos moments:

1. Disseny del cartell publicitari de la Jornada de Treball.
2. Organització i dinamització de la jornada de treball.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Es contactarà amb **ADENC** per conèixer la tasca de l'entitat **Associació de Veïns de Can Boada del Pi i l'Ajuntament** (Medi Ambient i Sostenibilitat).

COORDINACIÓ

Matèries de Ciències Naturals i Visual i Plàstica (referents de l'equip docent).

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Aprenentatge cooperatiu.

Aprenentatge Servei.

Treball cooperatiu

Es formaran grups de treball heterogenis formats per 4 membres. Cada membre tindrà un rol de treball dins de l'equip.

Com tens en compte els rols?

El rol del professorat és de guiar l'aprenentatge de l'alumnat i resoldre dubtes de planificació i acció de la proposta, així com ser mediador entre conflictes sorgits durant el transcurs de les activitats.

Activitats

INICI

La UD s'introdueix amb una passejada i una recollida de dades de les deixalles que es troben en l'entorn del centre (Presa de consciència de l'estat del bosc).

A partir de la recollida de dades es detecta quins són els residus més presents.

DESENVOLUPAMENT

Els diferents grups duen a terme una recerca de com es gestionen els residus als països del nord i del sud. S'exposen els

resultats a la resta de grups.

Es fa una xerrada amb els responsables d'ADENC i de l'associació de veïns del barri de Can Boada del Pi explicant com s'ha transformat el barri i l'entorn natural de la ciutat de Terrassa. Des de l'associació de veïns s'encarrega d'organitzar una jornada de treball per netejar els voltants del centre.

Els diferents grups dissenyen un cartell de l'esdeveniment (que es sotmet a votació) i organitzen la jornada de treball.

Es realitza la jornada de treball amb les famílies, docents del centre i membres de les entitats

TANCAMENT

Es fa una valoració de la jornada
Es realitza un dossier de premsa que s'envia al diari local explicant l'experiència.

Es fa una entrevista amb la regidora de Media Ambient explicant la jornada.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Es treballa el respecte pel medi ambient i es fomenta la reflexió sobre la sostenibilitat del model de consum actual, així com de gestió de les deixalles. A l'hora, s'interpel·la les entitats properes i el consistori municipal treballant la participació ciutadana de l'alumnat.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Recerca.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

En la proposta didàctica fomenta per una banda, la recerca d'informació i de síntesi. Per altra banda, la proposta té una clara voluntat d'incidència en l'entorn proper i de mobilització de les famílies i l'alumnat en la preservació de l'entorn.

13. Fem un viatge de fi de curs ecoresponsable

Curs/Àmbit
4r ESO

Autoria
Raúl Almendro
raul.almendro@hotmail.com

On es durà a terme

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Planejar un viatge mitjançant un procés assembleari per tal que tingui el menor impacte socioambiental possible i sigui accessible per a tot l'alumnat del curs.

EDUGLOBAL

Explorar i adquirir consciència i responsabilitat personal i col·lectiva sobre els impactes que viatjar té en el medi ambient i en la població local del destí.

Impacte esperat

L'alumnat farà un viatge de fi de curs ecoresponsable i accessible, dissenyat i planificat pels i elles mateixos mitjançant un procés participatiu, potenciant així les seves capacitats crítica, comunicativa i creativa i apoderant-se com a agents del canvi.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Enguany sereu les responsables d'organitzar el vostre viatge de fi de curs, que ha de complir els següents requisits bàsics: ha de ser consensuat, ecoresponsable (tant pel que fa al medi ambient com a la població local del destí) i accessible per a totes.

Com inclou la creativitat?

La creativitat és una capacitat central en la manera de treballar i en el contingut del que es treballa: tant per a organitzar-se de manera assembleària com per a establir relacions d'idees i imaginar possibles alternatives que s'adaptin als requisits bàsics proposats.

Treball cooperatiu

El projecte es realitza mitjançant una forma d'organització assembleària: el grup-classe es divideix en diverses comissions (tresoreria, ecològica, transport, de cures, etc.) que s'encarreguen de fer recerca, desenvolupar propostes i portar-les a l'assemblea general, que es reuneix cada cert temps, està formada per tot l'alumnat i és l'òrgan sobirà.

Com tens en compte els rols?

La tutora farà d'acompanyant al llarg de tot el procés, facilitant la cerca de recursos i eines perquè l'alumnat faci seu la metodologia i el contingut. L'organització assembleària reflecteix la voluntat de garantir la participació, l'escolta i la presa de decisions de manera col·lectiva. S'acollirà tota l'amalgama de rols/personalitats que emergin i es posarà èmfasis a treballar des de l'empatia.

COORDINACIÓ

En cas d'haver-hi més d'un grup-classe implicat, coordinació estreta entre les tutores (que faran l'acompanyament de l'alumnat al llarg del projecte). També es farà treball col·laboratiu amb la resta del professorat que vagi a anar al viatge. La implicació de altres docents de diferents àmbits pot ser molt enriquidora (matemàtiques i economia per a ajudar amb la comptabilitat, ciències naturals amb els impactes ambientals, geografia i història amb els impactes socials, etc.)

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Aprenentatge basat en projectes.
Aprenentatge cooperatiu.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

La forma d'organització assembleària facilita que l'alumnat sigui el protagonista del procés d'ensenyament-aprenentatge i de la seva (auto)regulació: des de prendre iniciativa per a proposar diferents alternatives amb arguments convincents fins a prendre decisions de manera col·lectiva, respectuosa i consensuada.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Al llarg del projecte l'alumnat haurà de fer recerca i establir relacions amb entitats de diversa naturalesa (com ara consultories de turisme sostenible, cases de colònies, parcs naturals, centres culturals, locals d'oci nocturn, empreses de transport, etc.)

Activitats

INICI

Es planteja una activitat inicial per a conèixer, reflexionar i debatre els impactes socials i ambientals de la indústria del turisme i els hàbits de consum turístic de l'alumnat.

Es planteja el repte de que l'alumnat organitzi el seu viatge de fi de curs, que ha de ser consensuat, eco-responsable (tant pel que fa al medi ambient com a la població local del destí) i accessible per a totes.

DESENVOLUPAMENT

Es defineixen amb l'alumnat els objectius formatius, d'aprenentatge i els objectius d'evolució del context que es volen assolir amb el projecte. S'ofereix a l'alumnat i al professorat una formació metodològica en la forma d'organització assembleària, si pot ser amb la participació de representants de moviments socials locals.

S'acompanya a l'alumnat en la constitució d'una assemblea general i en la definició dels seus estatuts (naturalesa, funcions, convocatòria, nomenament de comissions, terminis, mecanismes d'autoavaluació, etc.)

S'acompanya a les comissions en el desenvolupament de les seves tasques (juntament amb docents de diferents àmbits) i es regula el funcionament de l'assemblea general al llarg del tot el procés de planificació del viatge

TANCAMENT

Es duu a terme el viatge de fi de curs.

Es redefeixen amb l'alumnat els objectius fixats per endavant, es reflexiona i s'acorda el seu grau d'assoliment i es realitzen propostes de millora del projecte de cara a l'any següent.

Es comparteix la memòria del projecte amb una campanya afí com ara Stay Grounded per a rebre feedback extern i donar-li difusió.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Ciutadania, drets i governança.
- Sostenibilitat econòmica i social.
- Cultura de pau.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Entre d'altres, aquest projecte:
Fomenta una ciutadania crítica, respectuosa, activa i conscient en la defensa dels drets humans.

Ofereix oportunitats per aprendre i posar en pràctica alternatives econòmiques i d'acció social que mantinguin la cohesió social i satisfacin les necessitats bàsiques de les persones.

Fomenta el coneixement i la posada en pràctica de dinàmiques d'empatia i respecte a l'altre i de resolució pacífica de conflictes.

Fomenta el coneixement i la posada en pràctica d'alternatives de consum basades en l'economia social i solidària.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Educació i formació.
- Recerca.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

Entre d'altres, aquest projecte:
Alerta i aprofundeix en l'anàlisi de les causes del turisme depredador i de les estructures que el perpetuen.

Forma en continguts, habilitats i valors per a realitzar propostes de canvi responsables, respectuoses i compromeses amb la transformació social.

Fa servir tècniques col·laboratives de recerca i de presa de decisions per a fonamentar aquestes propostes.

Planteja i defensa alternatives tangibles a l'imaginari dominant orientades cap a la consecució de la justícia ambiental i la justícia social.

El turisme consumeix el planeta? Fem un turisme responsable!

14. La Batalla Ambiental!

Curs/Àmbit
3r ESO

Autoria
Teresa Vidal i Angel Bellver

On es durà a terme
Institut Castellbisbal

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Desenvolupament de la mirada crítica. Concepte petjada ecològica i sostenibilitat. Càlcul d'unitats, consciència de consum energètic, hídric, transport, alimentari...Influència del nostre nivell de consum quotidià a les emissions d'GEI.

EDUGLOBAL

Consciència de consum, capacitat de càrrega, desenvolupament insostenible, desequilibris N/S, bio-capacitat per països, coneixença d'actors territorials que vetllen per la sostenibilitat.

Impacte esperat

Vinculació emocional amb un futur incert, identificar els desequilibris que suposa el consum desmesurat, crear una sensació de responsabilitat col·lectiva versus la des preocupació social, engrescar cap a la cerca de solucions progressives, realistes, individuals i col·lectives.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

La Terra està arribant a la seva capacitat de càrrega i el govern ha decidit deixar de subvencionar les classes més contaminants i premiar les més sostenibles. El govern obre una convocatòria per a rebre propostes de minimització d'emissions. L'alumnat de la classe amb la proposta més atrevida en la minimització de les seves emissions guanyarà una excursió per gaudir de l'entorn natural de la zona fent esports d'aventura. Gravarem un vídeo oficial on altres docents o l'equip directiu faran de "govern" per introduir/contextualitzar i com a enganxament de projecte.

Com inclou la creativitat?

L'alumnat haurà de buscar estratègies el més sostenibles possible per reduir al màxim les emissions de la seva classe. Format de la presentació obert.

COORDINACIÓ

Es pot treballar amb el professorat de tecnologia per vincular les energies renovables, cases intel·ligents, mètodes d'estalvi d'aigua (col·lectors d'aigua de pluja, cisternes, temporitzadors d'aixetes, llums de baix consum, etc.), llums de baix consum, etc. De fet, el projecte podria ser conjunt Biologia/Geologia+ Tecnologia.

Iniciarem un treball individual per calcular les petjades però després farem una suma global. Les estratègies per reduir els nivells de consum es treballaran en grups petits...dinàmica World cafe?? (Metodologia que crea xarxes de diàleg col·laboratiu)

<http://www.theworldcafe.com/>

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Science: indagació sobre sostenibilitat, canvi climàtic, decreixement.

Technology: sistemes de reducció de consum elèctric, d'aigua, etc.

Engineering: disseny de cases bioclimàtiques.

Art: arquitectura de les cases bioclimàtiques, presentació final del projecte.

Maths: càlcul i canvis d'unitats.

Treball cooperatiu

El treball sempre és cooperatiu (amb rols assignats). Sempre s'intenta treballar des de la transversalitat, horitzontalitat, assemblearisme, consens en la presa de decisions, empoderament, etc.

Com tens en compte els rols?

Aprofitarem el treball de processos, buscarem els rols més actius i els més passius, intentarem equilibrar grups per crear una motivació conjunta.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

L'alumnat ha de decidir quines són les propostes de reducció del consum respecte a tots els àmbits d'una llar i fer el càlcul de l'estalvi. Cada grup pren les decisions de manera assembleària.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Entitats amb edificis bioclimàtics de la zona.

Col·lectius que viuen en cases autogestionades a la zona.

Fridays for future.

Col·lectiu de ciclistes urbans del poble.

Grup de consum del poble.

Grup excursionista del poble.

Activitats

INICI

Vídeo crida del govern (teatre de l'equip directiu).

Vídeos sensibilització; conflictes globals N/S, efectes actuals del canvi climàtic, desplaçats, refugiats ambientals...

Dinàmica KPSI d'idees prèvies sobre el consum individual i col·lectiu

Termòmetre grupal per autoavaluar la percepció del propi nivell de sostenibilitat + debat obert

Introducció al concepte de petjada ecològica.

DESENVOLUPAMENT

Fitxa amb tota la informació que han de recollir de les seves cases abans de fer el test de petjada ecològica. Aprofitar per que facin preguntes a casa respecte als consums energètics, alimentaris, hídrics.

Càlcul individual de la petjada ecològica i poder treballar les dades, comparativa amb altres països, etc. (<https://www.footprintcalculator.org>).

Sumatori de les diferents petjades ecològiques individuals i obtenció de la petjada col·lectiva de la classe.

Per classe, formació de 5 grups d'experts. Cada grup d'experts es centrarà en la millora de les emissions d'un sector concret (1-electricitat, 2-transport, 3-aigua, 4-alimentació i residus i 5-sistemes d'aïllament tèrmic). A cada grup d'experts hi haurà 5 alumnes amb

diferents rols emocionals (motivats ecologista Vs "passota") i amb diferents rols de treball (controlador del temps, secretari/a, portaveu, responsable TIC, coordinador/a) (en la posada en comú final es desfan els grups i se'n formen de nous amb un especialista de cada sector). Visita a diferents actors de la zona que poden proporcionar idees/informació als grups d'experts.

Treball d'investigació dels diferents grups d'experts. Càlcul de la reducció d'emissions en cada tema.

TANCAMENT

Posada en comú i sumatori de l'estalvi global de cada classe.

Presentació davant la resta de cursos. Cada classe mostra les diferents estratègies per tal de reduir la seva petjada.

Compromisos d'implementació de les mesures en un temps determinat.

Valoració de propostes per part del jurat i entrega de premis a la classe més sostenible.

Execució del premi! (important!) Realització del mateix qüestionari KPSI per veure l'evolució en l'aprenentatge de l'alumnat.

Dinàmica col·laborativa de World café i redacció de mesures de sostenibilitat universals per tal que siguin implementades a l'institut. Entrega de proposta a l'equip directiu.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- Sostenibilitat econòmica i social.
- Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

La unitat didàctica es centra en l'anàlisi de les emissions associades al desenvolupament de les nostres vides quotidianes (tasques reproductives) amb l'objectiu de generar sentit d'urgència a l'hora de mitigar els efectes del canvi climàtic i revertir la situació des d'una perspectiva de consciència ambiental/social, individual/col·lectiva i el treball en xarxa amb altres entitats del territori.

Quines dimensions aborda la proposta?

- Sensibilització.
- Incidència i mobilització social.

Per què?

La primera part de la unitat didàctica posa el focus en el descobriment de les nostres praxis com a causants (entre d'altres) de l'augment de les emissions a l'atmosfera i el consegüent efecte hivernacle (sensibilització).

La segona part, en canvi, està enfocada a l'acció. Un cop som conscients d'allò que podríem fer millor i sabem com fer-ho millor, ens veiem capaces de liderar-ho com a classe i, fins i tot, de proposar-ho a l'equip directiu com a proposta de millora del centre.

Si ho fem col·lectivament, podem aconseguir-ho!

15. Fem sabons naturals

Curs/Àmbit
3r ESO /
Servei Comunitari

Autoria
Teresa Vidal i Angel Bellver

On es durà a terme
Institut Castellbisbal

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Prendre consciència dels impactes ambientals ocasionats pels residus d'oli de cuina sobre diferents tipus d'ecosistemes.

Valorar el paper de les 3Rs i reutilitzar residus per crear sabons.

Comprendre el procés químic de saponificació.

Investigar sobre l'origen del sabó i la seva creadora.

Fomentar un model de consum social i solidari.

EDUGLOBAL

Conèixer les conseqüències actuals de la nostra forma de vida sobre el medi.

Perspectiva feminista: la vida d'Agnes Pockels.

Alternatives de consum.

Promoure valors com solidaritat i cooperació.

Impacte esperat

Sensibilitzar l'alumnat i comunitat educativa en com petits canvis en les nostres vides poden ser més respectuosos amb el medi ambient i ajudar en la inclusió laboral de persones en risc d'exclusió, crear responsabilitat col·lectiva i cooperació.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Partim de la lectura d'una notícia sobre el vessament d'olis i greixos al riu del municipi. Posterior debat i pluja d'idees.

Per assemblea, l'alumnat decidirà quins són els punts a seguir per fer el projecte i promoure la participació de la comunitat educativa.

Com inclou la creativitat?

Com a producte final, faran tallers d'elaboració i decoració de sabons artesanals i un altre de pompes gegants, tant al centre com al Centre Cultural del poble.

COORDINACIÓ

Es coordinarà amb el professorat de la matèria de Biologia/Geologia i Física/ Químic.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Aprentatge i servei.

Treball cooperatiu.

Comunicació i Implicació de la comunitat educativa i famílies.

Treball cooperatiu

En grups de 4 persones per planificar les diferents fases del treball i la posada en comú amb la resta de grups.

Com tens en compte els rols?

Fent grups heterogenis on apareguin rols diferents per tal que hi una motivació conjunta.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

Cada grup es responsabilitza de dur les fases del projecte: campanya ambiental, contacte empreses recicladores oli, contacte amb fundacions i valoració de l'estat ecològic del riu conjuntament amb entitats i ONGs.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Poden demanar el suport a les escoles de primària més properes.

Relació amb el projecte Rius i projecte "clackl".

Autoproducció i consum responsable

Activitats

INICI

Presentació de notícies (textos i audiovisuals) per presentar problemàtiques ambientals actuals, entre elles la dels olis.

Plantejament del projecte i elaboració dels passos a seguir i producte final, per part del grup d'alumnes del Servei Comunitari.

Dinàmica KPSI d'idees prèvies per conèixer hàbits de consum familiar.

Creació de grups pel treball cooperatiu.

DESENVOLUPAMENT

Recerca sobre els impactes dels olis i greixos en els diferents ecosistemes + sortida d'inspecció al riu en col·laboració amb el Projecte Rius Associació Hàbitats, així com dels usos possibles de l'oli reciclat. Estudi de la reacció química de saponificació, l'origen del sabó i la vida de la química Agnes Pockels.

Contacte amb empreses recicladores d'oli per instaurar la recollida al centre (projecte claki). + xerrada de l'empresa recicladora per explicar el seu paper en la integració laboral i social de persones amb diferents discapacitats.

Creació d'un formulari per conèixer els hàbits de les famílies i comunitat educativa.

Elaboració.

TANCAMENT

Fan el Taller de creació de sabons i decoració. Venta posterior al centre i poble.

Qüestionari KPSI per valorar l'aprenentatge.

Decisió de l'acció a fer el dia del medi ambient segons els diners recaptats de la venda.

Amb els diners recaptats es proposen accions de millora de l'entorn natural proper, i complir-les el dia del medi ambient.

Exposició de l'ApS i taller de pomps al centre cultural del poble.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- X Perspectiva feminista.
- X Sostenibilitat econòmica i social.
- X Medi ambient, territori i naturalesa.

Per què?

Entre d'altres, aquest projecte està focalitzat a:

Oferir oportunitats per aprendre i posar en pràctica alternatives econòmiques i d'acció social que mantinguin la cohesió social i satisfacin les necessitats bàsiques de les persones.

Promoure valors com la solidaritat, la cura o la cooperació.

Donar a conèixer una científica no reconeguda en la seva època.

Oferir oportunitats educatives per conèixer les conseqüències actuals de la nostra forma de vida sobre el medi.

Fomentar el coneixement i la posada en pràctica d'alternatives de consum basades en l'economia social i solidària.

Quines dimensions aborda la proposta?

- X Sensibilització.
- X Incidència i mobilització social.

Per què?

Sensibilitza com el fet de llençar l'oli usat per l'aigüera pot produir conseqüències nefastes sobre el medi natural.

Promou com la pràctica de petites accions com el reciclatge estan relacionades amb l'acció social.

Promou la recerca d'alternatives assolibles per l'alumnat més respectuoses amb el planeta i que no comprometen la viabilitat de la vida en un futur: reciclatge i reducció de residus plàstics (envasos).

Fomenta la competència personal i social com l'autonomia, responsabilitat i cooperació. Implica i mobilitza a famílies i membres de la comunitat.

16. Obrim-nos a la biodiversitat del nostre barri

Curs/Àmbit
Primària i Secundària

Autoria
Joan Lovet López,
Miriam López i
Cinta Monllau Viñes

On es durà a terme
Institut escola i barri

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Conèixer i aprofundir en el procés de cultiu i creixement de plantes.
Descobrir la riquesa de flora i fauna que tenim al barri.

EDUGLOBAL

Donar a conèixer iniciatives d'autogestió properes al centre educatiu.

Impacte esperat

Reflexionar sobre la riquesa biològica del barri.

Recolzar la participació del veïnat en la millora del barri.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Coneixes la riquesa biològica del teu barri?

Com inclou la **creativitat**?

En l'elaboració del disseny experimental

En la creació del cartell resum de la investigació.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

El docent és un guia però la investigació i les decisions les prendrà l'alumnat.

Es tracta de fomentar l'autoaprenentatge partint dels interessos i coneixements previs de l'alumnat.

**Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre?
Quines?**

Es contactarà amb entitats del barri que, de forma autogestionada, desenvolupin horts i/o jardins urbans.

COORDINACIÓ

Es tracta d'un projecte interdisciplinari com podria ser un crèdit de síntesi a ESO o un projecte dels que fem a primària cada trimestre.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Ús de guies i aplicacions pel reconeixement de flora i fauna.

Utilització de Canva, Genially, Power Point o altres programes

Plantilla catalogació flora i fauna

Càlculs de superfícies, marc de plantació i necessitats d'aigua.

Ús de tecnologia per disseny del reg i construcció de jardineres.

Treball cooperatiu

Es faran parelles de manera aleatòria per fomentar el companyerisme dintre de l'aula.

Activitats

INICI

Act. 1: Pluja d'idees partint de la pregunta: **Coneixes la riquesa biològica del teu barri?** (Avaluació inicial).

Act. 2: Recerca de possibles llocs on hi hagi diversitat biològica del barri a priori per mitjà d'Internet.

DESENVOLUPAMENT

Act. 3: Iniciem el nostre hort/jardí a l'aula. Aquesta activitat és anual, per tal de que es pugui veure el creixement de les plantes.

Act. 4: Cerca de recursos per dissenyar i catalogar la flora i fauna.

Act. 5: Visitem els lloc escollits en l'Act. 2.

Act. 6: Cataloguem la flora i fauna del barri. I fem un llibre recull de les fitxes de catalogació que intercanviem entre els cursos (nivells) i el deixem a la biblioteca del centre.

Act. 7: Recollida d'evidències gràfiques de tot el procés (per a l'Act. 10 de tancament).

TANCAMENT

Act. 8: Realització d'un cartell informatiu amb les dades i informacions recollides.

Act. 9: Debat de cloenda.

Act. 10: Presentació multimèdia de tot el projecte per fer-ne difusió a les xarxes socials del Centre.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- X Justícia econòmica i social.
- X Justícia ambiental.

Per què?

Pots produir part del teu aliment tot i viure a la ciutat. (Km0)

Per respectar la natura l'has de reconèixer i saber com tractar-la.

Quines dimensions aborda la proposta?

- X Sensibilització.
- X Educació i formació.
- X Recerca.
- X Incidència i mobilització social.

Per què?

La sensibilització perquè els vol fer conscients del que hi ha al seu entorn des d'un punt de vista crític.

Educació i formació perquè està relacionat amb els continguts del currículum.

Recerca perquè és un projecte d'investigació lliure però guiat.

Incidència i mobilització social perquè ens apropem a moviments veïnals del barri.



17. Què BEUS quan VEUS aquesta etiqueta?

Curs/Àmbit
3er ESO

Autoria
Anni Maestri, Enric Batlle,
Núria Pérez, David Balaguer

On es durà a terme
Narcisa Freixas durant 1r trimestre

Objectius *Què volem que passi? Què volem que aprenguin?*

PEDAGÒGICS

Indagar.
Utilitzar eines estadístiques (mates).
Interpretar etiquetes i càlculs (química).
Educar i formar els alumnes en nutrició saludable.

EDUGLOBAL

Salut i el consum responsable.
Influència de la publicitat.
Desigualtats entre classes altes i baixes, i de gènere.

Impacte esperat

Proporcionar eines a l'alumnat per esdevenir consumidors crítics - canviar cap a hàbits de salut i consum més saludables i justos.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

L'increment del consum de begudes ensucrades entre els adolescents.

Com inclou la **creativitat**?

Trobar múltiples solucions a un problema. Entre altres activitats, acabar redissenyant un etiquetatge més just, i difondre'l o sotmetre'l a votació.

Treball cooperatiu

En Grups cooperatius (tb d'experts)

- indústria alimentària
- consumidors (grup d'amics i altres consumidors diana)
- comunitat científica (biòlegs/ues, dietista, químics/ques, metges/ses).
- expert internacional independent/periodista (aporten informació sobre les situacions a altres països Sud-Amèrica, EEUU,..)
- cares de la publicitat (esportistes, influencers, streamers,..)

COORDINACIÓ

Equip docent de 3r material en un site, reunió coordinació 1 h setmana.

2h projecte + 2h matèria (1h FQ 1 BIO).

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Indagació, argumentació.

Transversalitat -FQ, BIO, Mates.

Treball cooperatiu.

Disseny d'etiquetatge (artístic).

Pensament crític.

Fer a l'alumne protagonista en un context proper.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

Llibertat en el disseny de l'enquesta per a recollir de dades. En què ens fixem?

Possibles accions (tancament o producte). Què fem? Què canviem? Com ho difonem?

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Contactar amb un streamer i entrevistar-lo. L'alumnat haurà de pensar les preguntes, tipus:

- com t'ho proposen/contacten amb tu?
- pots cobrar molt? De què depèn?
- quines condicions et posen?
- us heu negat a vegades...

Taller dietista(?)

Activitats

INICI

Quines begudes has pres en aquesta setmana? Mentimeter.

Núvol de paraules amb les respostes obtingudes

Recull d'etiquetes dels productes (fotos de súper, internet, etc.)

Representació/mural amb imatges.

DESENVOLUPAMENT

Disseny d'una enquesta per a conèixer els hàbits de consum dels estudiants. Alumnat escull indicadors/preguntes. Relació amb grup-edat, nivell socioeconòmic, punt de compra, quan lligat a oci,...

- Quant sucre hi ha en aquests productes? EXPOSICIÓ del sucre.

- Dieta saludable -*Flipped classroom*, ús infografies i diagrames.

- Grups d'experts: indústria alimentària, consumidors, comunitat científica, expert internacional independent, cares de la publicitat.

- Omplen fitxa informació/preguntes.

- Joc de rol (visió i intenció) per encarnar interessos. Pocs alumnes voluntaris per fer teatre, per tenir un context similar al real. A partir d'aquí podem fer pluja d'idees d'accions. (apujar impostos, ...).

***Com treballem el pensament crític?**

Criteris - Quins criteris utilitzem per escollir la compra d'un producte? En som conscients? Preu? connotacions/atributs/ propietats? salut? culturals?

Sensible al context - En som consumidors? Quines són les parts interessades? Som lliures d'escollir què prenem? Què i qui ens influencia?

Autocorrecció/metacognició: dins el nostre grup d'experts quina visió defensem?

Què ens mou? Em canviat la nostra postura? Canviarem alguna cosa a la nostra vida diària?

TANCAMENT

Activitat per analitzar publicitat d'aquestes begudes. (BASE d'ORIENTACIÓ *AJUDA alguna cosa ja feta?) en diferents formats: anunci per esportista, roda premsa, streamer, product placement -qui és el consumidor diana? atributs socials i de gènere? Diferència entre *Monster* verda i *Monster punch* Rosa!!

Entrevistar streamer o esportista.

Transformar l'etiqueta d'una beguda ja existent de "refresc" a una de més justa i informativa.

Difusió en les xarxes d'un spot publicitari, Tik-tok

Quins eixos de l'EJG treballa?

X Justícia econòmica i social.

Per què?

Denúncia del consum acrític, dels mecanismes de manipulació publicitaris i del malbaratament de bens i recursos.

Quines dimensions aborda la proposta?

X Educació i formació.
X Recerca.
X Incidència i mobilització social.

Per què?

Recerca: obtenció de dades de consum i hàbits a partir del disseny d'una enquesta i anàlisi dels resultats.

Educació i Formació: Diètes saludables, interpretar etiquetes (composició i concentració), prendre consciència perquè consumim el què consumim.

Incidència i mobilització: vídeo per les xarxes

BEGUDES MONSTRUOSAS

18. Un jardí per a conscienciar

Curs/Àmbit

3r ESO /
Transversal

Autoria

Estel·la Pagans, Raquel Segura, Kali Misheva, Neus Pujades, Pau Arquès, Luz Galdeano

On es durà a terme

Institut

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Dissenyar, aplicar i investigar tecnologies sostenibles de tractament i reutilització d'aigües residuals.

Reconèixer i fomentar la necessitat de tancar els cicles de nutrients a través de l'aigua (concepte d'economia circular).

EDUGLOBAL

Prendre consciència dels drets i els deures a l'ús de l'aigua.

Visibilitzar el coneixement i l'acció de les dones en el món de l'aigua (jardineria, enginyeria, investigació, pagesia, etc.).

Assumir les conseqüències ambientals sobre l'ús de l'aigua i desenvolupar accions per la conservació del medi ambient.

Promoure alternatives de cohesió social que permetin reutilitzar l'aigua (jardins comunitaris a espais públics i centres educatius).

Impacte esperat

Crear, avaluar i mantenir un jardí vertical fitodepurador al centre i transferir-lo a altres centres educatius i equipaments públics de l'entorn.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

D'on ve l'aigua de l'aixeta i cap a on va l'aigua residual que generem?

Com podem potenciar ciutats i comunitats més sostenibles per tractar i reutilitzar l'aigua del nostre centre?

Com inclou la creativitat?

Portar a terme el projecte amb els recursos accessibles, disponibles, sostenibles i de proximitat al centre. Realitzar un disseny que millori l'estètica del centre.

COORDINACIÓ

Tot l'equip docent de 3r ESO.

Coordinació amb el personal de manteniment del centre.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Procés tecnològic: necessitat, recerca, pla de treball, disseny i construcció, avaluació, conclusió i difusió.

Matemàtiques i eines TIC pels càlculs i gràfics.

Aplicació del mètode científic en un pilot experimental.

Art: Recerca, tria de materials i procediments per la construcció de tests i jardineres de ceràmica. Presentació interactiva (grafisme).

Animacions (GIF) per a la difusió del procés de creació del jardí.

Treball cooperatiu

L'alumnat dividit en grups de 5 alumnes fa la proposta de disseny de jardí fitodepurador.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

**L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?**

Fan el disseny del jardí vertical fitodepurador amb materials accessibles, per tant han de decidir com i amb què el faran.

**Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre?
Quines?**

- Ajuntament.
- Altres centres educatius (PFI, FPB, CFGM, CFGS): per col·laborar (analítiques, etc.), transferir, etc.
- Empreses i/o cooperatives del sector: com per exemple Cooperativa Vivers Tres Turons (<https://viventresturons.com/instituts-i-escoles>).
- Televisió local: per difondre el projecte.
- ESF: per veure el treball de projectes de cooperació per la depuració d'aigües i conèixer el problema de l'accés a l'aigua.

Activitats

INICI

a) Quanta aigua gastem i per a quina usos? L'alumnat fa una recerca de l'ús de l'aigua a les seves llars i un experiment sobre el consum d'aigua (treball d'unitats, disseny experimental).

b) D'on ve i cap a on va aquesta aigua? Combinar-ho amb una sortida en una Depuradora convencional (ACA) i/o natural (fitodepuració).

c) Debat sobre l'ús i els drets de l'aigua NORD / SUD per exemple a través d'un documental

(https://www.youtube.com/watch?v=AXz4XPuB_BM)

(<http://www.upthelastdrop.com/>)

d) Com podem ser més eficients en l'ús de l'aigua a les nostres llars i al nostre centre? L'alumnat investiga i proposa solucions.

e) Presentació de l'alternativa concreta: Jardí vertical fitodepurador per tractar les aigües de les piques dels banys i reutilitzar-la per reg.

DESENVOLUPAMENT

Empoderament de l'alumnat (MAT, TEC, BIO).

Sessions formatives, jornades i tallers per part d'expertes transdisciplinàries per seguir debatent, revisar les propostes que hagin sorgit i oferir informació d'altres alternatives. S'inclouen expertes del món científic, empresa, cooperatives, ONGs, etc.

Disseny de les plantes pilot per grups (MAT, TEC, BIO).

Cada grup de treball presenta una proposta de planta pilot (un prototip) al grup classe i la justifica degudament en una exposició oral. S'escull la millor proposta entre l'alumnat, do-

cents i fent particips els experts (1 jardí pilot per classe).

BIOLOGIA I GEOLOGIA: tria de les plantes òptimes i autòctones per fer la fitodepuració i les necessitats d'aquestes.

TECNOLOGIA: necessitat i recerca.

VISUAL I PLÀSTICA: creació de tests i jardineres de ceràmica.

MATES: càlculs geomètrics, amidaments
Construcció dels jardins pilot

BIOLOGIA I GEOLOGIA: plantar les plantes triades.

TECNOLOGIA: construcció i pla de treball

Posada en funcionament, avaluació i manteniment dels jardins pilot

- Biologia i geologia: analitzar certs paràmetres de l'aigua amb col·laboració amb altres centres.

(CFCG i universitat) per comprovar l'eficàcia de cada jardí.

- tecnologia: Avaluació i conclusions.

Conclusions:
escollir el millor pilot en funció dels resultats obtinguts

TANCAMENT

Difusió del projecte i transferència a altres centres educatius i equipaments públics a través de TV local, jornades o congrés.

BIOLOGIA I GEOLOGIA:
Fer un article científic i un pòster científic per a portar al congrés.

VISUAL I PLÀSTICA - TECNOLOGIA: Difusió: cartells, banners. Disseny interactiu (animació) sobre el procés i disseny.

Fase 2 del projecte (curs següent): construir el jardí fitodepurador a escala real. Es faria el curs següent, els alumnes de 4t des d'una optativa o servei comunitari.

Fase 3 del projecte: construir aquest tipus de jardí a altres entitats del poble o centres educatius a través del Servei Comunitari per promoure la cohesió social en el marc de la reutilització de l'aigua

Quins eixos de l'EJG treballa?

X Relacions de poder, drets humans i governança.
X Perspectiva feminista.
X Justícia econòmica i social.
X Justícia ambiental.

Per què?

Es treballen diferents ODS (Aigua neta i sanejament (ODS6), Ciutats i comunitats sostenibles (ODS11), Acció climàtica (ODS13), Igualtat de gènere (ODS5).

Quines dimensions aborda la proposta?

X Sensibilització.
X Educació i formació.
X Recerca.
X Incidència i mobilització social.

Per què?

Es fan activitats de sensibilització sobre l'ús de l'aigua. Els alumnes rebran petites píndoles d'informació amb expertes des de diferents camps.

L'alumnat farà cerca de propostes de solució.

Es farà la construcció per a reduir l'impacte de les aigües grises que generem. I a més, es transferirà aquest projecte a altres entitats i centres educatius.

L'aigua, un bé comú que cal cuidar

19. Vida a Mart?

Curs/Àmbit
1r ESO

Autoria

Lara Juanpere, Maria Llop,
Pilar Martin, Anna Monzó,
Agnès Oliver

On es durà a terme

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Cooperació i creativitat.
Conceptes biologia: éssers vius (cèl·lula i funcions vitals).
Competències digitals.
Coneixements ètic-legals.

EDUGLOBAL

GÈNERE: Reflexió crítica en relació al paper de la dona i els sabers femenins com a motor de canvi i transformació social.

JUSTÍCIA GLOBAL / justícia universal (file:///Users/macbookpro/Downloads/Decaleg_Educar_per_a_futurs_alternatius.pdf).

CULTURA DE PAU: planificació de tasques de grup - classe de forma cooperativa, i capacitat d'autoavaluar els beneficis de la cooperació.

DRETS HUMANS: Respecte i defensa dels drets propis i de les persones tant de l'entorn proper com llunyà a partir de l'assertivitat, l'empatia i la solidaritat.

EIX MEDIAMBIENT: El (re)coneixement de l'entorn natural.

Impacte esperat

Potenciar la visió ambiocèntrica i destronar la visió antropocèntrica.

Estimular el pensament crític en el marc les seves tres dimensions i fonamentat amb criteris (arguments i contra-arguments)

Estimular la consciència social tenint en compte els valors ètics per donar respostes responsables i respectuoses als problemes actuals.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

REpte: La creació d'un ésser viu imaginari i amb rigor científic que pugui adaptar-se al planeta Mart.

El repte neix d'un context científic real (exploració de l'univers i el futur incert de la vida al planeta Terra) que requereix una visió transdisciplinar per donar possibles respostes al problema plantejat (terraformar altres planetes?).

Com inclou la creativitat?

Disseny d'un ésser viu. El disseny es materialitza amb un dibuix científic (o altres tècniques) i un disseny 3D (Qubism 3D modeling o altres).

Elaborar un portafolis digital que reculli totes les reflexions del grup i ens consensos relatius al procés creatiu.

COORDINACIÓ

Treball en grup.

Nivell: 1r ESO-6è primària.

Àmbits: STEAM + educació visual, científicotecnològic, digital, cultura i valors.

Coordiació:

Des de cada una de les matèries, i una part final compartida.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Pensament crític (visió antropocèntrica vs visió ambiocèntrica? colonització?).

Perspectiva de gènere (el gènere femení posa la vida al centre + invitar a una científica per complementar aspectes bioètics).

Treball cooperatiu

Creació d'un ésser viu: treball individual.

Consens a nivell de grup (resultats finals de les creacions): treball en petit grup i presentació dels prototips.

Diàleg del comitè bioètic (EN-RAONAR): taula rodona.

Congrés bioètic: xerrada informativa i per extreure les últimes conclusions.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

Participació dels alumnes a partir de les seves propostes en la millora i ampliació del projecte. Fer-ho a través d'un apartat del portafoli anomenat suggeriments.

En acabar el projecte el professorat participant ha de fer propostes de millora i els canvis o modificacions pertinents

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Col·laboració amb el museu "Cosmocaixa", i amb els seus experts (Jordi Aloy). I amb el museu de Ciències naturals de Barcelona (activitat de motivació).

Col·laboració amb el departament de filosofia pràctica (ètica) a la UB i la UAB.

Algun pare/mare és expert en les qüestions que treballem i col·labora amb nosaltres.

Activitats

INICI

Activitat inicial: Dibuixar un ésser viu que pugui viure a Mart (exploració coneixements previs).

Activitat de motivació per treballar la diversitat dels éssers vius: Sortida al Museu.

Consensuar objectius d'aprenentatge (OA) amb l'alumnat i elaborar una rúbrica d'avaluació coherents amb els OA). Aquesta rúbrica seria present al llarg del projecte de manera que l'alumnat la podria fer servir com a una "llista de comprovació".

DESENVOLUPAMENT

Activitat inicial i activitat de motivació.

- Introducció de conceptes sobre les característiques de Mart.

- Preguntar-se si l'ésser viu creat pot sobreviure a Mart, fent l'estudi de com respiraria, s'alimentaria i es reproduiria (pindoles teòriques (cèl·lula i funcions vitals), formulació de preguntes investigables entorn

la cèl·lula i les funcions vitals i raonament científic). Treball cooperatiu i avaluació entre iguals mitjançant una rúbrica amb els criteris consensuats amb els alumnes (formadora i formativa).

- Fer les modificacions necessàries en el disseny de l'ésser viu per adaptar-lo a Mart (*Design Thinking*) a partir dels conceptes treballats a cultura i valors. Ela-borar la creació digital i el dibuix científic.

- Comitè bioètic (podem crear vida artificial? tenim dret a colonitzar altres planetes? Quines conseqüències tenen les accions humanes?).

- Recollir al portafolis digital les reflexions i consensos del procés creatiu.

TANCAMENT

Congrés obert a les famílies (telemàtic, si és necessari per qüestions de salut pública) amb la participació de persones expertes (científiques i filòsofes) on cada portaveu dels diferents grups argumenten els disseny del seu ésser viu segons els aprenentatges

(tant científics com ètics) a partir de la seva creació digital.

Productes finals: dibuix científic (en grup); creació digital (individual), portafolis digital (individual)

Valoració final: Pregunta al grup classe (què canviàrieu del vostre disseny després del congrés?) la resposta de la qual quedi reflectida al portafolis digital.

Activitat qualificadora: elaboració individual (i posterior coavaluació entre iguals) d'un mapa mental sobre els conceptes científics apresos i com els arguments ètics han determinat el disseny de l'ésser viu.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- X Relacions de poder, drets humans i governança.
- X Perspectiva feminista.
- X Pau i no-violència.
- X Interculturalitat crítica.
- X Justícia ambiental.

Per què?

GÈNERE: Reflexió crítica en relació al paper de la dona i els sabers femenins com a motor de canvi i transformació social.

JUSTÍCIA GLOBAL / justícia universal (file:///Users/macbookpro/Downloads/Decaleg_Educar_per_a_futures_alternatius.pdf)

CULTURA DE PAU: planificació de tasques de grup - classe de forma cooperativa, i capacitat d'autoavaluar els beneficis de la cooperació.

DRETS HUMANS: Respecte i defensa dels drets propis i de les persones tant de l'entorn proper com llunyà a partir de l'assertivitat, l'empatia i la solidaritat

Quines dimensions aborda la proposta?

- X Sensibilització.
- X Educació i formació.
- X Recerca.

Per què?

SENSIBILITZACIÓ: Sensibilitzar a l'alumnat de les conseqüències de les actuacions dels humans al planeta Terra i a l'espai exterior. Les nostres accions tenen conseqüències saber-les preveure (extreure conclusions).

Potenciar una visió responsable i respectuosa amb el medi.

EDUCACIÓ I FORMACIÓ: Treballar els continguts curriculars de Biologia i Geologia, Cultura i valors i Tecnologia.

RECERCA: Recerca d'informació pautada en funció de les condicions del medi on habita l'ésser viu (característiques del planeta Mart: composició atmosfera i materials geològics, gravetat, presència d'aigua.

20. Aquelarre al laboratori

Curs/Àmbit
3r ESO

Autoria
Maria Guixé Viedma, Marina Elcacho Rovira, Gisela Garcia, Víctor Jiménez Fernández, Albert Arcas Pons, Judith Mira Esquirol

On es durà a terme

L'hem plantejat per mòduls per tal que es pugui realitzar en funció de les possibilitats

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Identificar plantes remeieres de l'entorn proper.

Elaborar un producte cosmètic o medicinal natural (cremes, pasta de dents, sabó, etc.).

EDUGLOBAL

Valorar el paper de les dones en la construcció del coneixement medicinal

Trobar la relació entre els fàrmacs que s'utilitzen i que segurament els alumnes han pres amb els principis actius que trobem a les plantes.

Gestió del potencial de la proximitat del medi natural. (ús del medi natural en el segle XXI).

Impacte esperat

Que els alumnes valorin els coneixements científics familiars i ja existents.

Planificació

PUNT DE PARTIDA

Cal tractar una dolència lleu a partir de remeis que es troben a l'entorn natural proper a partir del coneixement tradicional.

Com inlcous la creativitat?

Elaboració de l'envàs pel producte i/o *packaging* / disseny gràfic web o app/ campanya de màrqueting.

COORDINACIÓ

Coordinació entre àmbits: Reunions del projecte amb la resta del claustre implicat.

Coordinació entre centres: Reunions del projecte amb la resta del claustre i entre centres via online.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

Plantejament de preguntes i identificació dels models científics teòrics que poden ser més útils per respondre-les.

Limitacions que condicionen tant les investigacions científiques com les seves aplicacions (matèria primera que disposem segons territori, material que podem utilitzar,...).

Procés tecnològic complet.

Treball cooperatiu

L'alumnat treballa per grup de 4-5. I cada grup s'autogestiona

Cercle de diàleg (pràctiques restauratives).

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives?
Ha de decidir coses?

Cadascú treballa amb una dolència que ha decidit i busca la manera de trobar-hi remei amb plantes de l'entorn.

- Coordinació entre àmbits: Reunions del projecte amb la resta del claustre impli-cat.
- Coordinació entre centres: Reunions del projecte amb la resta del claustre i en-tre centres via online.
- L'alumnat treballa per grup de 4-5. I cada grup s'autogestiona.
- Cercle.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Dones sàvies (en persona o a xarxes).

Centres Remeieres - Trobada Aquelarre.

El parc de les olors.

Museu de les trementinaires.

Activitats

INICI

Proposta de situació apocalíptica en la que s'hauria de sobreviure amb el que ens ofereix el bosc. Presentació de la pregunta engrescadora "Com guariries un mal amb els recursos de l'entorn natural?"

Presentació del context històric Repartiment dels grups i assignació del projecte de cada grup. (Debat grups mixtes/no mixtes)

Xerrada taller amb dona co-neixedora de remeis naturals i tècniques de recol·lecció/processament de plantes.

DESENVOLUPAMENT

Preparació de les entrevistes. A casa, cada grup haurà d'entrevistar una dona que tingui coneixements del tema. També poden cercar informació complementària a les xarxes (green-influencers).

Sortida a l'entorn natural per conèixer les plantes remeieres més comunes. Reflexionar sobre la idea que no totes les plantes creixen a tot arreu.

Sessió 1 laboratori pràctica de tècniques (maceració, pólvores, unguent, infusió) amb un mateix producte (el romani). Cada grup fa dos tipus de tècniques: una de llarga durada i l'altra de curta.

Sessió 2 de laboratori (2-3 setmanes més tard).

Elaboració del producte per grups / Creació del blog o web / Disseny de l'envàs

- Preparació d'un producte remeier per cada grup en funció del seu treball (creació de cremes, pasta de dents, unguents, infusions...).
- Disseny de l'envàs (disseny 3D de Packaging).
- Crear web o APP mòbil per documentar remeis.
- Pla realització, comercialització i presentació del procés tecnològic.

TANCAMENT

Fira dels productes creats.

Consell de druides i druidesses dels diferents centres.

Presentació de la pàgina web / blog comuna.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- X Relacions de poder, drets humans i governança.
- X Perspectiva feminista.

Per què?

Reivindicació dels sabers tradicionals de les dones i de l'ús de recursos de l'entorn proper (autogestió).

Quines dimensions aborda la proposta?

- X Sensibilització.
- X Educació i formació.
- X Recerca.

Per què?

Consciència de la transmissió dels coneixements.

Perquè estem treballant altres fonts d'informació en altres alternatives que internet, amb recursos personals com el saber de les dones.

Plantes que ens curen: en la natura està el remei

21. La cantina que volem

Curs/Àmbit

3r ESO - FQ, BG, EViP, Emprenedoria, Informàtica (Tecno)

Autoria

Òscar Falcó; Natàlia Sandez; Bàrbara Torrico; Claudia Ureta; Marta de Buen; Llúcia Aviño

On es durà a terme

Centre educatiu. Nivell 3r ESO grups ordinaris

Objectius

Què volem que passi? Què volem que aprenguin?

PEDAGÒGICS

Elaborar **critèris de consum responsable, saludable i sostenible** per implementar a l'oferta dels productes de la cantina.

Tractament informàtic de dades: anàlisi nutricional dels productes, enquestes a la resta d'alumnat...

Acordar, dissenyar i proposar un pla de cantina més saludable.

EDUGLOBAL

Tenir en compte la diversitat cultural o tria personal així com de comerç just a l'hora de dissenyar l'oferta pròpia.

Tractament de dades amb **perspectiva de gènere**.

Proposta de gestió de proximitat amb perspectiva social.

Impacte esperat

Vist i plau de direcció de la Proposta de Cantina Saludable.

Implementació de la nova oferta de productes segons criteris nutricionals socioambientals. Canvi de gestió de la cantina (ccop, alumnat, AFA).

Planificació

PUNT DE PARTIDA

L'oferta de la cantina del centre no és saludable, ni per nosaltres, ni per a la societat, ni per al medi ambient. És això el que volem?

Com inlcous la creativitat?

Promoció del canvi de proposta (campanya de sensibilització i màrqueting): infografies amb perspectiva de gènere, cunyes radiofòniques, cançons, vídeos, eslògans, aromes...

COORDINACIÓ

Docents d'equip docent: física i química, biologia i geologia, empenedoria i educació visual i plàstica, informàtica (Tecnologia).

Implicació de tota la comunitat educativa per dur a terme la proposta a la pràctica.

Quines pràctiques STEAM poses en joc? Maneres de pensar, fer i comunicar les STEAM.

S: Funció nutricional: conèixer allò que mengem. Composició dels productes. Efectes que pot tenir a l'organisme.

T: disseny del procés per resoldre la necessitat d'una cantina més sostenible.

A: Disseny infografies/màrqueting

Treball cooperatiu

Divisió de la classe en grups heterogenis, tenint en compte la inclusió i la perspectiva de gènere.

Treball cooperatiu a partir de rols (secretari, portaveu...).

Divisió del treball per subtemes, que cada grup tractarà independentment, per posar en comú més tard.

OBERTURA DE LA PROPOSTA

L'alumnat ha de prendre iniciatives? Ha de decidir coses?

És l'alumnat qui decideix quin tipus de cantina vol i perquè, qui busca proveïdors, gestors, col·laboradors, etc., qui prepara la proposta, inclòs un pressupost, i qui presenta aquesta proposta a l'equip directiu i, de fet, a tota la comunitat educativa.

Relacions i aliances amb persones o entitats fora del centre? Quines?

Cooperatives de consum per inspirar criteris i accedir a proveïdors (ateneus cooperatius?).

Establiment d'aliances amb associacions de diferents col·lectius del barri.

Demanar assessorament al consell comarcal per aconseguir un preu just que sigui assequible alumnes amb pocs recursos.

Activitats

INICI

Observació i enquesta sobre el consum a de la comunitat educativa per conèixer la situació actual.
Què s'hi ven? Què s'hi compra?

Recerca i anàlisi documental de com afecten aquests productes a:
- la nostra nutrició i salut?
- el nostre entorn?
- el medi ambient? càlcul virtual de la petjada ecològica i hídrica.

Anàlisi experimental de la composició d'alguns aliments: evidenciem la quantitat de sucre i greix dels productes. Què són les E?

DESENVOLUPAMENT

Presa de decisions

- tractament dades enquestes de centre
- càlcul de la rendibilitat d'una nova oferta
- campanyes de sensibilització i foment d'hàbits saludables
- estudi de viabilitat econòmica de la nova proposta
- elaboració d'un pressupost i contemplar la manera de becar o facilitar a
- l'alumnat més desafavorit la possibilitat de consumir aquests productes
- desenvolupament d'estratègies integradores que generin sinergies tant a nivell de comunitat educativa com d'EDO.

TANCAMENT

Sensibilització a l'aula i campanya al centre.

Lliurament de la Proposta de Cantina Saludable a direcció i a l'AMPA/AFA.

Presentació de la proposta a tota la comunitat educativa, incloent una prova pilot: mostra de productes proposats (esmorzar/ acte de centre com una graduació?) Penjar les infografies sobre la sal, el sucre, els greixos que contenen els aliments processats.

Resultats de viabilitat del pla d'empresa.

Quins eixos de l'EJG treballa?

- X Justícia econòmica i social.
- X Justícia ambiental.

Per què?

Integració de criteris de sostenibilitat i realitats socials.

Comprant productes ecològics, de proximitat, de comerç just i ajudant a esmorzar als alumnes més desfavorits.

Quines dimensions aborda la proposta?

- X Sensibilització.
- X Educació i formació.
- X Incidència i mobilització social.

Per què?

Educació i formació en nutrició, impacte social i ambiental, per tal de sensibilitzar l'alumnat en l'efecte de la seva dieta en aquests àmbits.

Mobilització per tractar de sensibilitzar a resta de la comunitat educativa i generar el canvi que desitgem a la cantina de centre.



ACTIVITATS PER TREBALLAR LA JUSTÍCIA
AMBIENTAL I LA JUSTÍCIA GLOBAL A LES
ÀREES STEM ACTIVITATS PER TREBALLAR
LA JUSTÍCIA AMBIENTAL I LA JUSTÍCIA
GLOBAL A LES ÀREES STEM ACTIVITATS
PER TREBALLAR LA JUSTÍCIA AMBIENTAL I
LA JUSTÍCIA GLOBAL A LES ÀREES STEM
ACTIVITATS PER TREBALLAR LA JUSTÍCIA
AMBIENTAL I LA JUSTÍCIA GLOBAL A LES
ÀREES STEM ACTIVITATS PER TREBALLAR
LA JUSTÍCIA AMBIENTAL I LA JUSTÍCIA
GLOBAL A LES ÀREES STEM ACTIVITATS
PER TREBALLAR LA JUSTÍCIA AMBIENTAL I
LA JUSTÍCIA GLOBAL A LES ÀREES STEM