

Títol del projecte:

“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- posar el
nom del centre

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

Nº SESSIONS: 90h repartides en TEC: 40h, BIO:15h, ViP:25h, MAT: 10h

PUNT DE PARTIDA: Context, repte, problema, necessitat social...

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 s'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: Treballareu de manera individual o amb docents de diferents àmbits/nivells? Cal coordinació amb la resta de membres del claustre. Com serà aquesta coordinació?

Tot l'equip docent de 3r ESO.
Coordinació amb el personal de manteniment del centre.

Quines pràctiques STEAM poses en joc?

(Penseu en les maneres de pensar, fer, sentir 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: la manera també és el missatge. La proposta incorpora maneres de fer i treballar de l'educació per a la Justícia Global? Transversalitat, horitzontalitat, assemblees, preselecció de decisions, empoderament...

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? Intervé en el disseny de la proposta?

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

Relacions i aliances: la proposta inclou la coordinació amb persones o entitats fora del centre, del territori? 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://vivertresturons.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.

INICI

Presentació del repte, cerca d'informació i debat que fomenti pensament crític.

- 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.uptothelastdrop.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

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

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

2) 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, docents i fent partícips 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

3) Construcció dels jardins pilot

- **BIOLOGIA I GEOLOGIA:** plantar les plantes triades.
- **TECNOLOGIA:** construcció i pla de treball

4) 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.

5) Conclusions: escollir el millor pilot en funció dels resultats obtinguts

TANCAMENT

1) 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.

2) 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.

3) 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.

Justícia Global

Quins eixos de l'EpJG treballa?

- Relacions de poder, drets humans i governança
- Perspectiva feminista
- Justícia econòmica i social
- Pau i no violència
- Interculturalitat crítica
- Justícia Ambiental

Per què? Com?

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

Activitats adreçades a debatre:

- Dret de l'aigua
- El paper de la dona en el món de l'aigua
- Promoció de la cohesió social
- Disseny i construcció d'una projecte ambientalment sostenible

Quines dimensions aborda la teva proposta?

- Sensibilització
- Educació i Formació
- Recerca
- Incidència i Mobilització social

Per què? Com?

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.