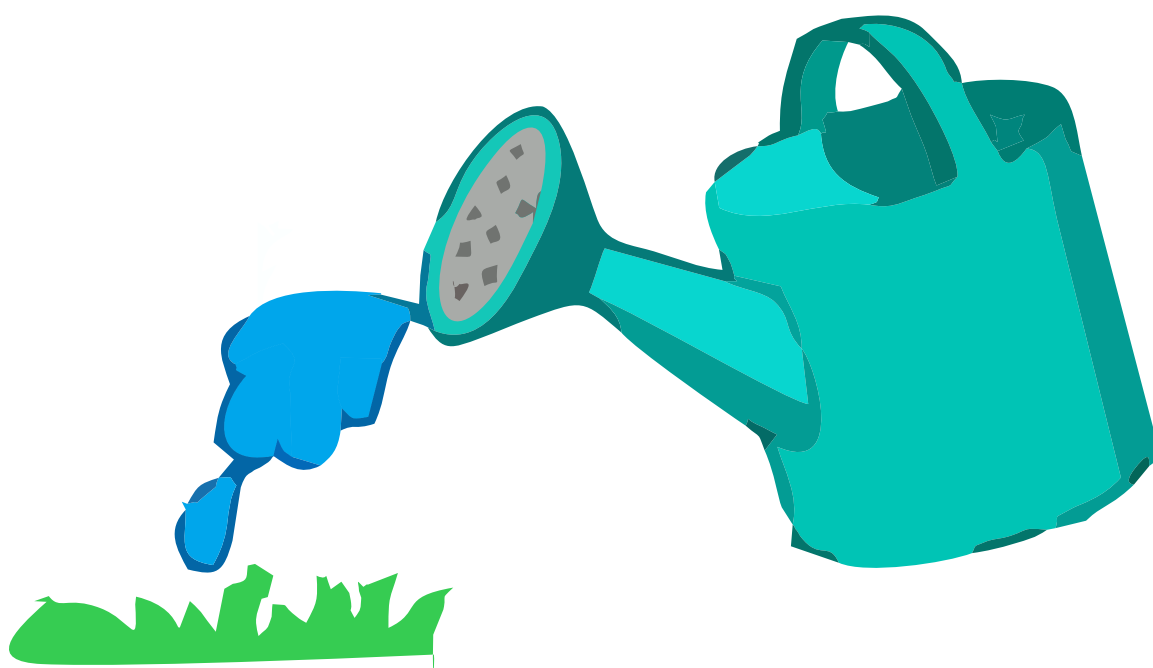


L'HORT A L'ESCOLA



Dossier del professor

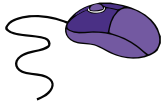
L'hort escolar és un projecte educatiu interessant i atractiu per tal que els alumnes adquireixin coneixements teòrics i pràctics de manera amena. Podent relacionar diferents àrees de coneixement com el medi natural i social, les matemàtiques, la llengua, etc, o coneixements relacionats amb l'educació per la salut, el medi ambient, la sostenibilitat, la correcta alimentació, etc. Així com incentivar i potenciar determinades actituds i valors.

EL PROJECTE EDUCATIU

El primer que cal doncs és plantejar el projecte educatiu. Cal una bona planificació de com i on farem l'hort? Què hi plantarem? Qui el cuidarà? Amb quina freqüència? Quins són els objectius del projecte?

Un hort porta molta feina per tant cal planificar i distribuir bé les diferents tasques. És interessant crear una comissió d'hort formada per responsables que s'encarreguin del projecte, tant personal docent com no docent per exemple cuiners, familiars, personal de l'ajuntament, etc. És important implicar els nens en tots els processos de l'hort des del projecte inicial fins a la recol·lecta, per això hem anat incloent en cada apartat algunes activitat relacionades, tot i que n'hi ha moltes més. També és important relacionar l'hort amb diferents matèries educatives com la llengua, la ciència, matemàtiques, etc.

Alguns projectes que us poden servir d'ajuda...



- <http://www.slideshare.net/escolacampderros/guia-didactica-hort-escolar>
- <http://www.yumpu.com/es/document/view/13139968/lhort-ecologic-escolar-ajuntament-de-vilafranca-del-penedes>



ACTIVITAT 1

És molt interessant que cada nen o classe tingui un diari que pot ser en paper o digital on es vagi explicant tot el que es va fent a l'hort. Hi trobarem informació molt útil per als anys posteriors (podeu veure alguns exemples:



- <http://labranca.blogspot.com.es/p/el-nostre-hort.html>,
- <http://hortecologicrodamilans.blogspot.com.es/>
- <http://rodonellhort.blogspot.com.es/>)

ACTIVITAT 2

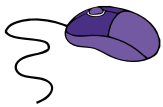
Noms de places i carrers relacionats amb l'horticultura del nostre poble o ciutat. Ubicar-los en el mapa i afegir fotos.

ACTIVITAT 3

Parlar amb la gent gran i que ens donin consells i dites sobre l'hort i l'agricultura.

ON UBIQUEM EL NOSTRE HORT?

Si disposem de varis espais on ubicar el nostre hort a l'escola cal valorar diferents paràmetres com: la superfície, la orientació i il·luminació de l'espai, condicions d'humitat de l'aire temperatura i vent, seguretat i accessibilitat, punts d'aigua i desaigna propers, etc. Si no disposem d'un terreny on fer l'hort també el podem fer en un patí, un balcó o fer un hort vertical. En aquest cas només caldrà aconseguir alguns recipients i substrat per a l'hort. Els recipients poden ser de diferents materials: fang, plàstic o ferro, fins i tot poden ser reutilitzats com garrafes, galledes, caixes de fusta, pneumàtics, etc.



<http://jovesgob.wordpress.com/hort-urba/>

<http://ceip-puigventos.cat/?cat=12>

<http://unadocenade.com/una-docena-de-maneras-de-utilizar-materiales-reciclados-para-decorar-tus-plantas/>



ACTIVITAT 4

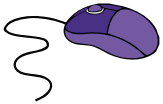
Dibuixar la ubicació de l'hort i mesures, insolació, humitat, punts d'aigua, etc.

ACTIVITAT 5

Buscar imatges i informació diferents tipus d'hort per internet (horts rurals, urbans, verticals, etc.)

QuÈ NECESSITEM?

Abans de començar cal que fem un llistat de tot el material i eines que necessitem: aixada, pala, mànega, regadora, etc. Si ens han donat algunes eines mirarem que estiguin ben esmolades i comprarem les que falten. Cada any abans de començar a plantar caldrà que repassem el material.



<http://blocs.xtec.cat/hortocabruna/les-eines/>



ACTIVITAT 6

I dentificació de les eines i per a què serveixen per mitjà de dibuixos, fotos o a través de la visita a un pagès que ens les ensenyi .

ACTIVITAT 7

Visita a una finca agrícola o un hort del poble perquè ens l'ensenyin i ens expliquin què implica tenir un hort, els esforços i els beneficis.

ACTIVITAT 8

Visitar exposicions de maquinària agrícola i/o museu agrícola.

ACTIVITAT 9

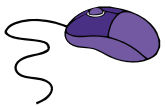
Conèixer o visitar la unió de pagesos per conèixer el món agrícola actual.

PREPAREM EL TERRENY

Abans de començar a plantar cal que preparem el terreny ja que un sòl compactat i pobre en oxigen és perjudicial per les plantes i organismes que descomponen la matèria orgànica transformant-la en orgànica. Un sol així no permetrà a les plantes estendre les arrels i obtenir els nutrients del terreny. Les plantes i altres éssers necessiten un sòl que tingui espais buits entremig i que deixi circular l'aigua per dins seu. Per aconseguir aquestes condicions cal remoure la terra i esponjar-la amb el motocultor, la fanga, l'aixada, etc.

Per adobar l'hort hi ha diferents alternatives: arrencar les males herbes o no, fer servir adob orgànic, químic, ecològic, líquid, sòlid... és preferible no arrencar les males herbes sinó adobar directament i passar el multicultor, ja que d'aquesta manera els nutrients que han absorbit les plantes tornen a passar al sòl. Si tenim compostador les podem arrancar i posar-les-hi. Hi ha diferents tipus d'adobs (químic, orgànic, líquid, sòlid...), el més recomanable és l'orgànic ja que és ecològic, té tots els nutrients necessaris per al cultiu d'hortalisses, els allibera progressivament i els fruits que s'obtenen són 100% naturals i més saludables. L'adob s'ha de repartir equitativament. Tot i que és bo adobar el terreny tampoc s'ha de fer en excés. El millor però és fer el nostre propi compost.

Les millors èpoques per adobar són a la tardor i l'hivern, perquè deixen un temps més llarg per a la descomposició.



<http://compostatge.residus-almtemporda.org/>



ACTIVITAT 10

Els nens poden intervenir en la construcció del bancal, prendre mesures, limitar-lo, etc.

ACTIVITAT 11

Fem el nostre propi compost a partir de restes de matèria orgànica.

ACTIVITAT 12

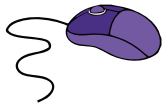
Comprovar la textura del sol modelant la terra i relacionar-ho amb la capacitat d'emmagatzemar nutrients.

ACTIVITAT 13

Mirar l'acidesa de la terra identificant les males herbes que viuen al sòl o a través d'algun experiment simple com mirant el canvi de color de l'aigua de bullir col llombarda.

QuÈ I QUAN PLANTEM?

Cal prioritzar la diversitat d'espècies donant preferència a les plantes autòctones ja que s'adapten millor a les condicions climàtiques i microclimàtiques de l'espai. Hem de decidir què volem cultivar, respectant les èpoques de sembra de les plantes i les compatibilitats entre elles, i quan ho plantarem i/o sembrarem, ja que si passen molts dies sense ser cultivats es poden morir.



Trobareu molts calendaris i recomanacions

<http://blocs.xtec.cat/hortocabruna/calendari-2/>

<http://www.horturba.com/calendari/index.php>

<http://www.maquinarialliro.cat/?p=577>

Així com també les compatibilitats i incompatibilitats entre les plantes;

(<http://permacultura.com.ar/soluciones/plantas-amigas-enemigas>

http://www.horturba.com/castellano/cultivar/ficha_manejo.php?ID=20

<http://ecohortum.com/tabla-de-compatibilidad-de-cultivos/>



ACTIVITAT 14

Visita al mercat a veure les verdures i els planters, discernim les plantes autòctones de les de fora.

ACTIVITAT 15

Estudi de les diferents llavors i mètodes de dispersió.

ACTIVITAT 16

Planificar la sembra, escollir les verdures que plantarem a l'hort, dibuixar-ne la distribució tenint en compte la compatibilitat entre espècies i sembrar-les. Plantar una mateixa espècie sola, al costat d'una planta compatible i al costat d'una planta incompatible. Observem alguna diferència? Quines són les associacions positives i negatives de les nostres plantes?

ACTIVITAT 17

Fer una fitxa de cada una de les verdures que plantarem al nostre hort amb el nom, propietats, estacionalitat, foto o dibuix, necessitats vitals de la planta, part comestible, plagues, etc.

**ACTIVITAT 18:**

Buscar informació sobre l'agricultura biodinàmica, com ho podem aplicar al nostre hort?

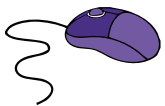
ACTIVITAT 19

Fer el nostre propi calendari on apuntarem les frases fetes relacionades amb l'agricultura que hi hem trobat, el període de sembra i recol·lecció de les nostres plantes, etc.

EL REG

El reg pot ser manual o automàtic. El manual el podem fer amb regadora o mànega. Lo important és que surti poca aigua per tal d'evitar rentar els nutrients i gotes fines per no malmetre la planta. És important que l'alumnat s'adoni de la gran dependència que tenen els vegetals de l'aigua.

És molt important preveure el reg per vacances i en el cas que ningú se'n pugui fer càrrec implicar veïns, famílies, avis, etc. Una alternativa és el rec per mitjà de sistemes casolans per exemple una ampolla de plàstic mig enterrada en posició vertical cap per avall, amb el tap foradat i un cotó atapeït el broc. O una galleda d'aigua elevada respecte el cultiu, de la qual surten dos cordons de cotó i que quedin enterrats de l'altre extrem a prop de les tiges de les plantes. És millor tapar la galleda per evitar l'evaporació. També cal tenir en compte l'ús d'aigua reutilitzada o provinent de la pluja.



<http://pugemalhort-es.blogspot.com/2012/03/riego-por-goteo-solar-kondenskompressor.html>)

ACTIVITAT 20



Fer un llistat dels diferents mètodes de reg i posar avantatges i inconvenients. Valorar-los i mirar quin és el més adequat per nosaltres. I deiar mètodes d'aprofitament de l'aigua per al nostre centre.

ACTIVITAT 21

Fer un experiment per comprovar la dependència que tenen les plantes de l'aigua per ex. dotant de diferents aportacions hídriques plantes similars plantades en testos.

MANTENIMENT

Després de plantar i sembrar s'ha de veure que les hortalisses neixen i creixen, regar-les, arrencar les males herbes, adobar, controlar les plagues i malalties... és important veure si les plantes creixen o no i reflexionar perquè no: falta d'aigua, terra massa compacta, competició de la planta amb una altra perquè estava massa a la vora, falta de nutrients, massa ombra, plantada/sembrada en una època errònia, temperatura massa baixa o massa alta...d'aquesta manera el pròxim any, sabrem com actuar perquè no ens torni a passar. .



ACTIVITAT 22

Associar el clima a l'agricultura a través d'un parc meteorològic.

ACTIVITAT 23

El coneixement de les plantes i el cicle de la vida a través d'un herbari.

ACTIVITAT 24

Fer un dietari on anem observant i dibuixant el creixement i les diferents fases de les plantes.

LA SALUT DE LES PLANTES

Les plantes que tinguin bones condicions de vida (ben nodrides, aigua suficient, condicions ambientals adequades) estaran més sanes. És important fer inspeccions periòdiques i de forma curiosa a les fulles i tija, per detectar possibles problemes incipients i poder actuar de forma efectiva. Els productes que aplicarem si cal seran sempre naturals.

Per dur a terme un control de plagues i malalties hem de fer inspeccions periòdiques visuals dels cultius, ja que els atacs són més fàcils de combatre al principi. Si descobrim una plaga, però aquesta no posa en perill la producció no fa falta que hi intervinguem però és preferible retirar l'insecte o animal perjudicial i les parts de la planta afectades. Si la plaga afecta al cultiu, llavors és important actuar de pressa, però sempre utilitzant mètodes de lluita naturals. Hem de tenir en compte que no tots els animals són dolents per les plantes, ja que n'hi ha que ajuden a controlar els insectes perjudicials, com són les marietes i les sargantanes.

També podem fer associacions favorables de plantes, entre hortalisses i plantes aromàtiques i de conreus ja que unes atrauen insectes beneficioses i/o repel·leixen els nocius.



ACTIVITAT 25

Receptari d'antídots casolans per plantes.

ACTIVITAT 26

Domino visual de parelles de depredadors naturals-plantas i plagues-plantas

ACTIVITAT 26

Comproveu realment l'eficiència dels antídots casolans i els depredadors per mitja de tres plantes infectades, aïlleu-les i mireu com evolucionen la que té plaga, la que li apliqueu l'antídot i la que hi poseu depredadors. Quines conclusions en traieu?

ACTIVITAT 28

Podem estudiar la fauna relacionada al nostre hort ja sigui per l'observació directa dels animals, pels rastres que deixen, perquè hem pres una mostra de sòl, pels insectes que hem atrapat en una trampa etc. tenim moltes eines al nostre abast.

LA RECOL·LECTA

Quan es fa la recol·lecta es pot conservar en un lloc fresc i sec per la seva posterior venda en un mercat, a una paradeta del col·legi, repartir-la entre l'alumnat que hi ha participat, fer un taller de cuina, donar-ho al personal de cuina perquè prepari algun plat...o d'altres iniciatives que sorgeixin.



ACTIVITAT 29

Podem demanar als avis i pares receptes amb els ingredients de l'hort i fer un receptari.

ACTIVITAT 30

Podem fer una mermelada, compota o alguna conserva i treballar el tema de la manufactura dels aliments i el consum.

ACTIVITATS I FITXES

Si desenvolueu alguna de les activitats proposades al llarg del document o d'altres relacionades amb l'hort ens les podeu fer arribar i les penjaríem al web per tal de donar-les a conèixer a les altres escoles. Segur que són molt interessants i donen molt bones idees als vostres companys.

A continuació trobareu un parell de fitxes on hem desenvolupat algunes de les activitats que hem anat proposant al llarg del document. Esperem que les trobeu interessants, educatives i divertides!

1. Reciclem i construïm (l'estació meteorològica): aprofitarem objectes que ja tinguem per casa per construir els instruments d'una estació meteorològica. Veurem així que les coses poden tenir varies vides útils. Aprendre a utilitzar el material que hem construït i a interpretar i relacionar les dades que obtenim amb l'agricultura.
2. Fem del nostre hort un hort ecològic: a través de les diferents activitats proposades aprendrem a conèixer les plantes del nostre hort, a fer el nostre propi compost per després enriquir la terra, a reconèixer les plagues a través del joc, etc...i així aproximar-nos mica en mica al coneixement de l'agricultura ecològica.

ALGUNES REFERÈNCIES



Ajuntament de Barcelona. L'hort i el jardí als balcons i terrats escolars. Publicació gratuïta, disponible a <http://www.bcn.cat/agenda21/a21escolar/>.

Ajuntament de Barcelona. L'hort escolar. Guia pràctica d'horticultura ecològica. Publicació gratuïta, disponible a <http://www.bcn.cat/agenda21/a21escolar/>.

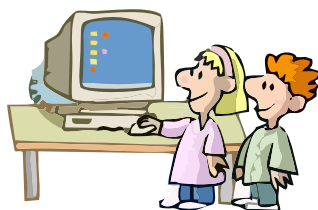
ESCUTIA, M. L'hort escolar ecològic. Barcelona. Graó, 2009.

Blog



<http://blocs.xtec.cat/hortsmarti/>

<http://blocs.xtec.cat/hortrocabruna/>



Webs amb recursos per treballar a l'hort de l'escola:

<https://sites.google.com/a/xtec.cat/educacio-ambiental-l-h/plantes/l-hort-escolar>

<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.f3acd993cfb402edc9877a10b0c0e1a0/?vgnextoid=5c65a23b53abe210VgnVCM1000008d0c1e0aRCD>

Webs on trobareu flora i varietats autòctones:

Centre de conservació de la biodiversitat cultivada www.esporus.org

Flora catalana <http://www.floracatalana.net/>