

• **Títol de la idea**

Les llavors d'una nova societat

• **Resum del projecte**

La idea del projecte és entrar a la consciència global de l'alumnat i del personal de la Universitat de Lleida, i aconseguir que s'assimilïn uns conceptes de respecte i convivència amb la natura, que degut a l'evolució de la nostra societat s'estan perdent.

S'implantarien una sèrie de propostes d'integració de la natura dins els espais de la UdL -tant dels privats com dels comuns-, de manera que, mitjançant la biomimètica (la imitació de la naturalesa per part de la tecnologia), milloréssim la sostenibilitat de l'ens Universitat i, de pas, aconseguíssim que la comunitat universitària sigui un exemple a seguir per la resta de la societat, i que en un futur els estudiants tinguin en compte la sostenibilitat com una part important i imprescindible de la seva vida laboral o investigadora.

El pla d'acció i inversió principal seria l'habilitació de la majoria d'espais possibles per poder-hi plantar fruita i verdura, que el mateix alumnat i personal universitari cuidaria i que després qualsevol persona podria recol·lectar pel seu consum propi. Això permetria, alhora, desfer-se dels residus orgànics o biodegradables per fer-los anar com adob.

· Desenvolupament del projecte

La idea i el motor principal d'aquest projecte és probablement també el seu màxim enemic: les persones. La proposta que es detallarà a continuació es basa en la voluntat de la comunitat universitària de millorar la societat, i no només de col·laborar en un projecte ecològic. Convé que tothom es mentalitzi del canvi que ha de fer el món el més aviat possible per poder seguir vivint-hi, i amb una base com la que proposa aquest projecte, els voluntaris que s'hi impliquin poden créixer com a persones i aprendre unes nocions que si apliquen al llarg de la seva vida poden millorar en gran o petita mesura el nostre sistema econòmic, social i ecològic.

En grans línies el projecte es resumiria en una frase: **Utilitzar els espais i recursos de la UdL per plantar-hi arbres i arbusts que produeixin fruites i verdures de consum lliure i gratuït per qualsevol.**

La idea és seguir els passos de la petita població de Todmorden, a West Yorkshire, UK, que s'ha convertit en la primera mostra real de la viabilitat d'un projecte d'aquestes característiques.

En el cas de la Universitat de Lleida, caldria adaptar el projecte de Todmorden (en el seu cas la població fins i tot està produint productes carnis) de manera que s'acomodi a les possibilitats reals i assumibles.

Per començar, caldria readaptar físicament els espais, per possibilitar la instal·lació de recipients a les vores del màxim nombre de parets, tant a l'exterior dels edificis com a l'interior, prioritzant les zones de pas, com passadissos o sales comuns, ja que a les aules i despatxos per qüestions d'espai ara per ara seria una despesa massa elevada. Aquests recipients es podrien muntar amb materials naturals, com fusta o terrissa, per tenir des d'un principi un impacte mínim al medi ambient. La idea seria muntar als passadissos i als exteriors, a totes les parets possibles, i probablement a dues o tres altures, fileres de tests pel conreu de fruites i verdures de planta petita o mitjana, depenent de l'espai disponible.

Una altra part important de la readaptació de les infraestructures passaria per la plantació d'arbres fruiters en espais més amplis, com els terrenys de la part central del Campus de Cap Pont, l'entorn del

Campus d'ETSEA, el pàrquing de Rectorat i la zona verda de la seva entrada principal, o el pati interior de l'Hospital de Santa Maria a la Facultat de Medicina i Infermeria, entre d'altres. En aquestes zones, i assessorats pel departament pertinent d'ETSEA, es podria fer un estudi previ i una posterior plantació dels arbres i vegetació més adequats en quant a rendiment, costos de manteniment i qualsevol altre aspecte a tenir en compte.

En algunes zones soterrànies, com pàrquings o magatzems, es podria habilitar una part o el total de l'espai pel cultiu de productes que no necessitin tanta llum, com alguns bolets. En el cas de fer anar algun pàrquing, de passada es convidaria indirectament als membres de la comunitat universitària a deixar de banda l'automòbil i fer anar vehicles menys contaminants com les bicicletes, el transport públic, o desplaçar-se caminant, que a una ciutat del tamany de Lleida és en la majoria dels casos perfectament possible.

En totes les finestres, a més a més, es podrien muntar tests per plantar-hi plantes de petit format, tant de fruita com de verdura o llegums.

I un altra important modificació de les estructures actuals seria la construcció de nous tragallums estratègics per proveir de llum solar el màxim possible de plantes que es trobin a l'interior, i de pas per estalviar alguns dels costos energètics actuals per il·luminar de manera artificial moltes d'aquestes zones. Fins i tot es podria plantejar la possibilitat d'ubicar miralls i fer arribar la llum a racons on no es pugui arribar de manera directa.

Pel que fa al sistema de regadiu, caldria preparar també un sistema de canalització per l'exterior dels Campus, i fins i tot, en els casos en que sigui arquitectònicament possible, a l'interior, de manera que a un passadís hi pugui haver a les vores aigua canalitzada, i si la qualitat d'aquesta ho permet, afegir fonts pel consum humà. Probablement, i degut a l'estructura multi nivell dels edificis de la Universitat, caldria construir algun sistema per pujar l'aigua als pisos superiors de cada edifici, que es podria contemplar de fer de manera el màxim eficient energèticament possible. Potser algun sistema d'energia solar local podria moure una roda de molí que pugui l'aigua d'un pis a l'altre, i del superior al següent amb una altra roda de molí.

Per fer la distribució de l'aigua als tests i als llocs on no hi hagi

un regadiu automàtic, es faria necessària la participació dels voluntaris, que serien els encarregats de regar les plantes i els arbres quan ho necessitin. Si es realitza un bon estudi previ i s'adapten les estructures convenientment, l'esforç humà posterior en la part del reg serà bastant reduït.

El que sí que requerirà participació humana serà l'adob de les terres, que si s'educa convenientment als estudiants i personal universitari a reciclar de manera regular les restes orgàniques, no hauria de representar un esforç, sinó tot el contrari, un avantatge ja que es podran llençar les restes d'aliments en un lloc que ens donarà un feedback directe en forma de productes naturals i d'una qualitat millor de la que es pot adquirir en la majoria dels comerços.

Els pilars del projecte, per ser coherents amb la pròpia idea de sostenibilitat, es basarien en les 9 idees principals que formen el concepte de la "biomimètica" -i que s'enumeren a continuació- o com a mínim, intentarien seguir-les amb el màxim rigor i diligència possibles, per donar el resultat més òptim vers la natura:

FONAMENTS DE LA BIOMIMÈTICA:

1. La natura funciona fent anar la llum solar.
2. La natura empra només l'energia que necessita.
3. La natura adapta la forma a la funció.
4. La natura ho recicla tot.
5. La natura recompensa la cooperació.
6. La natura confia en la diversitat.
7. La natura demanda especialització localitzada.
8. La natura frena els excessos de manera autònoma.
9. La natura es basa en la capacitat dels límits.

1. LLUM SOLAR

Aquest punt implica mesura energètica per dues vies:

Per una banda, l'adaptació d'espais interiors a algun mètode d'il·luminació natural permetria als estudiants i al personal portar a terme les seves tasques consumint el mínim d'energia elèctrica possible, fins i tot en alguns casos substituint-la al complet.

Per l'altra banda, els conreus i les plantes necessiten llum solar, que seria, en aquest projecte, una part imprescindible del projecte, tot i que depenent del tipus de producte a cultivar podria ser en algun cas fins i tot contraproductiu, i caldria limitar-ne la quantitat amb algun sistema que n'eviti el malbaratament, com per

exemple protegint les plantes més fotosensibles amb plaques solars que de pas generarien energia per poder utilitzar amb aparells electrònics.

2. ENERGIA, LA JUSTA I NECESSARIA

La plantació i manteniment dels cultius requereix bàsicament d'energia en forma d'aigua, sol, i nutrients. Al fer-se tot el manteniment de manera manual i voluntària per part dels membres de la comunitat universitària, no hi cabria la possibilitat de malbaratar grans quantitats de cap d'aquests recursos, ja que cadascú regaria de manera manual els arbres o plantes que vulgui, amb mànegues o regadores que hi haurien repartits per tot els espais. Els adobs també els portarien de casa els voluntaris, en forma de brossa orgànica, i que seria el mateix sòl l'encarregat d'administrar a mesura que les plantes ho vagin necessitant. Pel que fa a la llum solar, s'hauria d'estudiar on es farien els tragallums estratègicament ubicats de manera que s'aprofitessin el màxim d'hores de llum solar incidint sobre les plantes que més llum necessitin, i tal i com es comenta al punt 1, muntant plaques solars als llocs on no sigui necessària tanta il·luminació.

3. ADAPTAR LA FORMA A LA FUNCIO

Una de les parts que requeriria més estudi de tot el projecte és precisament aquesta, ja que la natura durant anys pot erosionar i modificar el terreny per adaptar-lo al seu ús, però nosaltres no podem disposar de tant temps, de manera que es podria optimitzar el procés fent estudis de sòl i de terrenys, probablement amb una important implicació i col·laboració de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària de la UdL dissenyant un entorn funcional i òptim pel regadiu i l'aprofitament màxim dels metres disponibles de la manera més pràctica per poder plantar el major nombre d'arbres i plantes tant a l'interior com a l'exterior dels edificis. També seria convenient assessorar-se per part d'arquitectes i tècnics en edificacions per dissenyar la forma més òptima per adaptar els edificis a aquesta nova simbiosi amb la natura (fer els tragallums, ubicar miralls i plaques solars, canalitzacions per l'aigua... etc).

4. TOT RECICLAT

En el projecte, no es genera cap tipus de residu significatiu, i de fet, tot el que es pugui generar és biodegradable (plantes mortes, rostolls, restes de la fruita o verdures consumides) i es pot tornar a la terra en forma d'adob. S'hauria d'evitar utilitzar insecticides o composts químics perjudicials pel medi ambient, ja que atentaria

contra la mateixa idea de sostenibilitat que representaria el concepte en sí mateix, de manera que si es produís una plaga o algun problema de salut de les plantes, s'hauria d'intentar cercar una alternativa el més natural possible millor, ja sigui tallant un arbre malalt (que no provoca residus perjudicials) o fent anar components naturals per curar-lo.

Si es té cura a l'hora de triar el sistema de transport dels residus orgànics des de la residència del voluntari fins la planta, simplement fent anar bosses biodegradables o que es puguin netejar en lloc de bosses de plàstic, no generariem cap tipus de residu d'envasos.

5. COOPERACIÓ BEN RECOMPENSADA

Aquest sistema autosuficient de plantes que donen fruits a canvi d'un manteniment senzill i econòmic té una recompensa directa sobre les persones que hi participen -i de fet, per tothom que ho vulgui- en forma dels propis fruits que poden ser consumits de manera gratuïta. Ningú està obligat a col·laborar en el seu manteniment, però amb una actitud mínimament altruïsta de la comunitat universitària es poden aconseguir els objectius d'una manera àmplia. I un cop es comencin a rebre els resultats, és molt probable que es vagi creant una important comunitat de voluntaris que es poden coordinar de manera autònoma, en grups organitzats o amb ajut d'algun òrgan de la UdL, i que es retroalimentin simplement veient els resultats palpables d'una mínima aportació al projecte.

6. LA DIVERSITAT ÉS RECOMENABLE

Si volem assolir un èxit a mig o llarg plaç en el projecte, convindria confiar en la diversitat d'objectius a assolir i alhora, en la diversitat de recursos a emprar. Per començar, caldria provar una àmplia varietat de productes per plantar, i poc a poc, que sigui la comunitat universitària la que vagi aprenent a consumir-los, de manera que no tothom tingui una marcada preferència per un producte en concret dels que es conreïn, i acabi esgotant-se (en perjudici d'un altre que per desconeixement, o per falta d'hàbit de consum, no sigui consumit i s'espatlli).

Si no es seguís aquesta línia es podria caure en el perill d'una monopolització de l'espai per part d'un fruit que sigui molt popular, i que desplaci a la resta fora de la producció, i això aniria en contra de la idea d'autoabastiment, ja que hauríem d'acabar adquirint la majoria dels productes en lloc de produir-los de manera autosuficient.

7. ESPECIALITZACIÓ LOCALITZADA

Per seguir aquest punt, que comporta un refinament i una especialització fins un nivell més profund que la resta, i per tant, un perfeccionament del sistema en conjunt, seria important preparar un pla general d'actuació a nivell UdL, de manera que cada campus tingui algú encarregat de supervisar tots els racons i possibilitats a depurar al llarg del desenvolupament del programa. Cada racó es podrà aprofitar millor si se li fa algun retoc a posteriori, un cop estigui en funcionament i es vegi per on es pot millorar, i cada tècnica i rutina que es segueixi es pot coordinar i sincronitzar de manera que comporti el mínim d'esforç als voluntaris.

Es poden proposar, per una altra banda, i de manera bastant prioritària (sobre tot als inicis del projecte) una sèrie de tallers de formació, o xerrades o cursos, que formin en línies generals la comunitat que després serà l'encarregada de mantenir i consumir els fruits que es cultivaran, per començar amb una base sòlida i obtenir els millors resultats des d'un principi.

8. FRENEM ELS EXCESSOS

A l'igual que la natura, caldrà que els usuaris siguin suficientment conscients de la responsabilitat que comporta ser una comunitat solidària i autorregulada en termes de compartició de béns i obligacions. S'ha de consumir només el bàsic i necessari, intentant no agafar massa quantitat d'un producte que podríem haver de llençar si ens en sobrés, i que es malbaratés, i de la mateixa manera, convendria col·laborar de manera justa en el procés de producció dels fruits.

És més que probable que hi hagi persones que vegin en aquest projecte una oportunitat de negoci o d'aprofitament personal, agafant productes per després obtenir-ne benefici econòmic venent-los, o potser d'altres que cometin actes vandàlics contra els recursos. Per aquest motiu seria important algú sistema de vigilància continuada, que podrien efectuar els mateixos mecanismes que s'encarreguen de la seguretat als diferents campus de la Universitat. Si s'observa un abús dels recursos es podria contemplar fins i tot alguna mena de sanció vers la persona culpable.

9. LA CAPACITAT DEL LÍMIT

La quantitat de fruites i verdures, o de productes que es generin mitjançant aquest projecte serà limitada per la mateixa naturalesa del conreu. Hi haurà un límit de productes a obtenir, definit per diversos factors ambientals, que poden accelerar o frenar el procés de creixement de les plantes, i per factors d'execució del projecte,

com l'espai físic disponible per plantar, la quantitat de gent involucrada en el projecte, el temps que hi dediqui cadascú, o l'optimització del procediment. Això donarà un número limitat de recursos, que s'hauran de poder repartir de la millor manera possible entre els consumidors, i que, com s'indicava al punt número 8, es basarà en la bona fe dels usuaris, que en cas d'excés perjudicarà a la resta de comunitat.

Per tant, s'ha de ser conscient de que un cop s'hagi acabat un recurs, no en tornarà a haver fins passades unes setmanes o uns mesos, ja que estara limitat en el temps, i per aquest motiu, i també retornant a un punt anterior, concretament el 6, convindrà aprendre a basar el consum en la diversitat.

• **Impacte ambiental**

Degut a l'elevat nombre d'usuaris que es podrien beneficiar d'aquest sistema solidari i gratuït de recepció d'aliments, l'impacte ambiental seria proporcionalment elevat a la implicació de la comunitat universitària en el projecte. Com més s'impliqui el voluntariat en el manteniment dels arbres i les plantes, es produirà més i millor aliment, que alhora repercutirà en una baixada del consum de producte tractat amb composts químics, que és l'habitualment adquirit a la botiga pel consumidor.

Una segona acció del projecte que tindria una menor repercussió al medi ambient (a curt plaç) seria el fet de reciclar les restes orgàniques a mode d'adob per les plantes. No es notaria una millora de manera directa, ja que la majoria de les restes orgàniques son biodegradables, i acaben essent reciclades per la mateixa natura d'una manera o una altra, però sí que tindria una repercussió indirecta en l'hàbit de reciclar general dels participants, que segurament un cop acostumats a fer anar les restes per aquest ús, no perdran l'hàbit al llarg de la vida, i seguiran reciclant com a costum un cop finalitzada la seva relació amb la Universitat de Lleida.

El tercer factor que tindrà impacte ambiental és la part de generar energia solar per estalviar llum als edificis en el manteniment d'algunes de les noves infraestructures, i que també es poden emprar per fer ombra a algunes zones que requereixin menys llum solar directa, ja que a la zona de Lleida durant l'estiu pot arribar a ser fins i tot perjudicial per algun tipus de cultiu. Aquesta energia solar probablement serà suficient i fins i tot tindrà una producció extra que es podrà reutilitzar per mantenir algun sistema informàtic o d'il·luminació artificial que necessiti electricitat per funcionar, amb el consegüent estalvi energètic i econòmic per la Universitat.

• **Beneficis socials i conseqüències**

El principal benefici social serà **econòmic**, ja que de manera gratuïta els usuaris, participin o no com a voluntaris, podran agafar lliurement qualsevol dels fruits que necessitin, estalviant-se així la compra de molts d'aquests productes.

També tindrà un fort **impacte solidari en la societat**, ja que el manteniment i la idea de propietat comú implica que hi hagin voluntaris que ajudin (en major o menor mesura) i gent que se'n beneficiï.

Per una altra banda, un projecte d'aquesta magnitud, i que implica una implicació contínua dels participants, a la llarga provocarà inevitablement un **canvi de pensament més sostenible** per part dels usuaris, que amb el temps, probablement afectarà a la manera de viure i treballar dels que hi hagin pres part.

· Viabilitat de l'aplicació

El projecte proposat és perfectament viable econòmicament i factible en quant a disseny i adaptació de les infraestructures actuals.

El cost econòmic que pot tenir un projecte d'aquesta magnitud vindria determinat majoritàriament per l'adquisició d'aquests elements:

- Plantes, llegums, i arbres fruiters.
- Terra apta pel cultiu.
- Recipients i estructures per plantar (tests, penjadors, estructures per plantes tipus enredadera...).
- Plaques solars.
- Sistemes de desplaçament de l'aigua (canalitzacions, fonts, sistemes elevadors..).
- Modificacions arquitectòniques dels edificis per aprofitar millor la llum i per habilitar els espais on es planti.

Al ser un producte totalment escalable, i limitat només per la capacitat física de cada espai, es podria començar d'una manera progressiva a implantar el projecte per campus, per tipus de plantació, o simplement anar ampliant cada any les zones de cada campus destinades al projecte. D'aquesta manera el cost seria adaptable a la disponibilitat dels recursos econòmics necessaris per cada etapa, i els resultats serien proporcionals a la inversió feta, i acumulables a cada etapa, ja que un cop preparada una part, i amb un manteniment mínim, no deixarà de ser rendible.

En cas de no poder obtenir els recursos necessaris per la realització del projecte per part de l'Organisme governamental pertinent, i en el marc actual de situació de crisi econòmica, es podria contemplar alguna alternativa de tipus multimecenatge (també anomenat *crowdfunding*) que no seria tant bona opció, ja que s'hauria de recompensar de manera poc equitativa als mecenes que col·laboressin en el pagament, i perdria el concepte solidari i igualitari, però podria ser una sortida temporal per poder deixar un temps accés prioritari als socis que paguessin, i al cap d'un temps determinat, convertir les zones en públiques i accessibles a tothom com hem definit a la idea inicial.

• **Referències (si s'escauen)**

La idea d'integrar la natura dins una societat autosuficient ja s'ha aplicat a algun poble amb un gran èxit de participació i implicació per part dels habitants. És el cas de Todmorden, a West Yorkshire, UK, que va esdevenir un fenomen amb una important repercussió mediàtica al seu moment.

Article sobre la idea d'autosuficiència alimentària del poble de Todmorden:

http://ecoaldeas.bligoo.com/content/view/679665/Todmorden-el-pueblo-i-ngles-auto-suficiente-alimentariamente.html#.USS1t_IofcY

Pàgina web de Todmorden:

<http://www.incredible-edible-todmorden.co.uk>

Aquest moviment d'autosuficiència i consciència social ha arrelat a altres petites comunitats, i podria ser una solució (o al menys un alleujament) de l'actual crisi econòmica, oferint aliments de manera gratuïta a tothom que els necessiti.