

Memòria del projecte La Mujada 21-22

1. Títol del projecte

El títol del projecte és **La Mujada, cooperativa agroecològica**.

2n curs del cicle mitjà de Producció Agroecològica (PAE).

2. Dades del centre educatiu

INS les Salines

93 379 40 97

Av Onze de Setembre, 36-38 08820 El Prat de Llobregat

a8074631@xtec.cat

3. Dades de la persona de contacte

Elisa Gibert Rebull

egibert3@xtec.cat

652858037

4. Descripció

4.1. Breu explicació

El projecte de La Mujada va néixer el curs 20-21 arrel de l'inici del treball per projectes en el mòdul professional de Síntesi del cicle de grau mitjà de Producció Agroecològica.

En aquell moment la proposta va ser la constitució d'una cooperativa agroecològica per part de l'alumnat, fet que implicava la tria del nom, logo, organització, etc. Aquest curs 21-22 la cooperativa ja estava constituïda i el que calia era enfortir-la i tirar-la endavant. Per fer-ho, s'han treballat diferents reptes:

Repte 1. Som La Mujada: repte de caire més empresarial i econòmic.

Repte 2. Mmm. Maduixes!: repte de caire més experimental.

Repte 3. Sobirania alimentària: repte de caire més social.

Repte 4. Les llavors d'abans: repte de caire més mediambiental i de biodiversitat agrícola.

Aquests 4 reptes distribuïts al llarg del curs han constituït el projecte de La Mujada 21-22.

4.2. Objectius

1. Concretar una activitat de producció agroecològica analitzant-ne les condicions i característiques tècniques.
2. Organitzar la realització de l'activitat per a l'obtenció de productes agroecològics, determinant-ne el procés, les fases i les actuacions necessàries.
3. Realitzar l'activitat per a l'obtenció de productes agroecològics, valorant-ne els resultats i comprovant-ne la qualitat i/o la funcionalitat.
4. Determinar la viabilitat tècnico-econòmica de l'activitat d'una cooperativa agroecològica.
5. Documentar els diferents aspectes de l'activitat realitzada per a l'obtenció de productes agroecològics, integrant els coneixements aplicats en el desenvolupament de la mateixa.

4.3 Agents implicats en el projecte

Els agents implicats en el projecte són diversos, tan interns com externs.

-Agents interns:

Equip directiu: durant el primer trimestre de curs l'alumnat ha hagut de presentar-los-hi els diferents projectes, amb els corresponents objectius i definint-ne els recursos necessaris. Direcció ha valorat les seves propostes i n'ha proveït els recursos que ha estimat adients per dur a terme l'activitat.

Comunitat educativa: cada dimecres s'ha muntat una paradeta de venda de verdures agroecològiques resultat de la producció dels camps de l'alumnat de 1r curs de PAE. Paral·lelament, s'ha muntat un sistema de cistelles agroecològiques per les quals tan l'alumnat com el professorat interessat en podien fer comanda setmanal. Per tant, la comunitat educativa en aquest cas ha estat la clientela de la cooperativa de producció agroecològica.

-Agents externs:

Justícia Alimentària: des del curs 20-21 s'ha treballat en un projecte sobre els cicles d'FP amb aquesta ONG. Ens han vingut a fer una xerrada sobre sobirania alimentària (repte 3) i cooperativisme (repte 1). A més ens faciliten recursos com ara contactes o visites a altres agents implicats.

Pagesos de Cal Notari: tan la Rocío com l'Olivier s'han implicat en el repte 2, venint a principi de curs a explicar-nos la problemàtica del cultiu de maduixes al Baix Llobregat i fent-nos l'assessorament durant el mateix.

Punt Solidari del Prat de Llobregat: tot l'equip del Punt Solidari ens va rebre a principi de curs, ens va mostrar les seves instal·lacions i explicar la seva feina i repercussió social. Han donat un sentit a la producció de bledes a l'engròs.

Col·lectiu Eixarcolant: ens van explicar la seva funció i les raons de recuperar varietats antigues i plantes comestibles oblidades. Han estat ells els proveïdors de les llavors a cultivar en el repte 4 i els destinataris en rebre la multiplicació de les mateixes.

-Grups d'alumnat:

El principal grup d'alumnat implicat ha estat el de 2n curs del cicle de Producció Agroecològica. Tanmateix, els de 1r curs també hi han estat implicats ja que han produït les verdures venudes a la paradeta i a les cistelles agroecològiques. D'aquesta manera, els beneficis aconseguits han repercutit en els dos cursos a l'hora de realitzar un viatge tècnic.

4.4. Descripció de les activitats desenvolupades

Com s'ha explicat en el punt 4.1 el projecte de La Mujada s'ha dividit en diversos reptes.

Repte 0. Organitzem-nos!: aquest petit repte ens ha servit per organitzar i dinamitzar els grups, i que cadascun comenci a planificar un dels 4 reptes següents. Recerca d'informació, temporalització, descripció dels recursos necessaris etc. El resultat final s'ha presentat davant de l'equip directiu, el qual n'ha valorat la proposta i ha estimat els recursos que s'hi podrien dedicar.

Repte 1. Som La Mujada: repte de caire més empresarial i econòmic que ens ha servit per analitzar la viabilitat del projecte, els recursos necessaris per dur-lo a terme i generar documentació dels diferents aspectes de l'activitat. A més, s'ha explorat el mercat, estudiat la competència, prototipat, i desenvolupat eines de màrketing i venda per acabar venent els productes produïts cada dimecres a la paradeta de La Mujada a l'institut.

Repte 2. Mmm. Maduixes!: repte de caire més experimental on, a proposta d'un pagès de l'entorn (Parc Agrari del Baix Llobregat), es cultiven 4 varietats de maduixes remontants per estudiar quina s'adapta millor a les condicions edafoclimàtiques del Parc Agrari. S'ha enregistrat una sèrie de paràmetres i incidències durant tot el cicle del cultiu, des del setembre fins al maig. Al final s'ha exposat un informe detallat i les seves conclusions.

Repte 3. Sobirania alimentària: repte de caire més social. Es visita el Punt Solidari del Prat de Llobregat i s'acorda produir a l'engròs un producte fresc i agroecològic per ser entregat setmanal o quinzenalment durant un període de l'any. D'aquesta manera es posa a l'abast de tothom un producte fresc de qualitat, que generalment no abunda en els recaptos d'aliments.

Repte 4. Les llavors d'abans: es contacta i visita el col·lectiu Eixarcolant des del qual ens entreguen 4 varietats de llavors que les haurem de sembrar, plantar i produir llavor per retornar-los-hi. A més, caldrà seguir i enregistrar la germinació, el cicle del cultiu i la quantitat de llavor produïda.

Repte 5. La Mujada pel món: en aquest petit repte, seguint unes indicacions donades, cada grup ha de preparar i presentar una proposta de visites tècniques per a realitzar en un viatge. D'aquesta manera duen a terme la recerca d'explotacions i empreses agrícoles i ramaderes agroecològiques, en fan el contacte i organitzen el viatge. Cada grup presenta la seva proposta, vota tan l'alumnat de 1r com de 2n curs, i entre tots, s'acaba de preparar la proposta escollida.

Diagrama de Gantt que temporalitza les activitats dutes a terme:

	Setembre			Octubre				Novembre				Desembre			Gener			Febrer				Març					Abril			Maig						
<i>REPTES</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
0 Organitzem-nos!	█	█	█	█	█	█																														
1 Som La Mujada!								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
2 Mmm... Maduixes!								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
3 Sobirania alimentària al Prat								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
4 Les llavors d'abans								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
5 La Mujada pel món																							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	█	Desenvolupament del projecte						█	Entrega de memòria						█	Presentació del projecte																				

Fotos:

Logotip de La Mujada:



La paradeta dels dimecres a l'institut i a la 48a Fira Avícola del Raça Prat:



Visita al Col·lectiu Eixarcolant:



Visita al Punt Solidari del Prat de Llobregat:



Cultiu de maduixes:



4.5. Recursos emprats

Els recursos han estat diversos:

1. Recursos materials propis: tractor, arreu, petita maquinària com motocultor i desbrossadora, eines de treball, llavors de blada pròpies recollides del cultiu de l'any passat, viver, ordinadors, caixes reutilitzades, balances per la paradeta, mantells, cartells i llibretes. A la paradeta es potencia que la clientela vingui amb les seves bosses però se'n tenen algunes de biodegradables per si de cas.
2. Recursos materials externs: planter de maduixes, llavors d'Eixarcolant, cinta de reg.
3. Recursos econòmics:

Concepte	Import unitat (€)	Unitats	Total (€)
Plançons de maduixes	0.3	200	60
Visita Eixarcolant + llavors	372	1	372
Cinta plana de reg	270	1	270
Barquetes cartró maduixes	0.25	500	125
Bosses compostables	0.2	1000	200
		Total:	1027

4.6. Continguts i competències

RESULTAT D'APRENENTATGE (COMPETÈNCIES)	CRITERIS D'AVUACIÓ	CONTINGUTS
1. Concreta l'activitat o el producte agroecològics, analitzant les condicions i característiques tècniques.	1.1 Determina l'activitat o el producte objecte d'estudi.	Tipus d'activitats agroecològiques. Tipus de productes agroecològics.
	1.2 Descriu les operacions i processos necessaris per dur a terme la transformació d'explotació convencional a ecològica.	Transformació de l'explotació convencional a l'ecològica.
	1.3 Analitza i interpreta les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i de recursos hídrics de la zona on es desenvoluparà l'activitat o s'obtindrà el producte.	Climograma, anàlisi de sòls, anivellar el terreny, reg.
	1.4 Determina les màquines, equips i instal·lacions implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.	Tipus de màquines i equips en producció agroecològica.
	1.6 Determina les condicions per a la recollida, transport i condicionament dels productes agroecològics.	Collita i gestió del producte
	1.7 Detalla les operacions de manteniment de primer nivell de les màquines, equips i instal·lacions implicats.	Manteniment de màquines de primer nivell.
	1.8 Caracteritza les necessitats de neteja i desinfecció dels equips i instal·lacions.	Manteniment d'equips i instal·lacions
	1.9 Caracteritza els subproductes vegetals i ramaders de l'explotació, descrivint el procés per elaborar el compost.	Elaboració de compost
	2. Organitza la realització de l'activitat o l'obtenció del producte agroecològics, determinant el procés, les fases i les actuacions necessàries.	2.1 Detalla mitjançant diagrames de flux, plànols i/o esquemes la seqüència d'operacions a realitzar.
2.2 Caracteritza els processos de producció agrícola ecològica per assegurar la rendibilitat, qualitat, traçabilitat segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.		Planning i organització de la feina
2.4 Descriu els procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i ambientals, assenyalant les accions que es realitzaran d'acord amb les normes estandarditzades.		Riscos laborals i ambientals
2.5 Estableix les seqüències d'utilització de màquines i equips implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.		Utilització de màquines i equips
2.6 Analitza la normativa de seguretat alimentària aplicable al producte o procés en estudi.		Carnet de manipulador/a d'aliments
2.7 Descriu el procediment per minimitzar la generació de subproductes i residus.		Carnet de manipulador/a d'aliments

3. Realitza l'activitat o l'obtenció del producte agroecològics, valorant-ne els resultats i comprovant la qualitat i/o la funcionalitat.	3.1 Realitza els processos de producció agrícola ecològica per assegurar la rendibilitat, qualitat, traçabilitat segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.	Treball a camp
	3.3 Opera els equips i màquines implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.	Manteniment de màquines de primer nivell.
	3.4 Realitza els treballs de regulació i manteniment bàsic en les màquines i equips utilitzats.	Manteniment de màquines de primer nivell.
	3.6 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.	Normativa de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental
	3.7 Aplica les normes i procediments de tractament de residus.	Normativa de tractament de residus
4. Determina, si cal, la viabilitat tècnico-econòmica, analitzant els recursos necessaris i les implicacions econòmiques per a realitzar l'activitat o obtenir el producte agroecològics.	4.1 Analitza la viabilitat del producte segons les necessitats del mercat.	Anàlisi de mercat
	4.2 Detalla els temps de producció de les etapes del procés.	Planning i organització de la feina
	4.3 Valora els costos de producció per decidir la viabilitat del projecte.	Pressupost
	4.4 Selecciona les tècniques publicitàries més adequades per a la promoció del producte o de l'empresa.	Màrqueting i publicitat
5. Documenta els diferents aspectes de l'activitat o el producte agroecològics, integrant els coneixements aplicats en el desenvolupament del supòsit pràctic i/o la informació cercada.	5.1 Estableix la documentació i normativa associada a la recepció i expedició de productes.	Gestió de la documentació
	5.2 Estableix el sistema d'identificació i control d'existències.	Gestió del producte i l'estoc
	5.3 Detalla la documentació relacionada amb el control de la qualitat de l'activitat o del producte a obtenir.	Carnet de manipulador/a d'aliments
	5.5 Descriu les fitxes de manteniment utilitzades per el control de les operacions de manteniment. de màquines i equips.	Manteniment de màquines de primer nivell.

4.7. Valors que es desenvolupen

1. Treball en equip i cooperació: es treballa en tots els reptes ja que tots es fan en grups que es mantenen durant tot el curs, per arribar a formar equips cooperatius.
2. Solidaritat i consciència de la realitat social de l'entorn: es treballa sobretot en el repte 3 de Sobirania Alimentària.
3. Autonomia: l'alumnat aprèn a prendre decisions per sí sol, en grup, tenir cura del material, etc.
4. Alimentació saludable: a través de la paradeta i la promoció dels productes que s'hi venen l'alumnat adquireix consciència de la importància dels aliments en la salut ja que promocionen els productes a través de receptes i propietats dels mateixos.
5. Curiositat i metodologia: a través del repte 2 sobre les maduixes, l'alumnat ha d'investigar sobre les diferents varietats i seguir un protocol "pseudocientífic" per recollir la informació i poder-la analitzar.
6. Autogestió: sobretot en el repte 4 de la producció de llavors de plantes oblidades, es treballa la importància del manteniment d'aquestes espècies enfront als interessos de les grans companyies multinacionals i patents de llavors. Es dóna valor a les varietats tradicionals i al manteniment d'un banc de llavors. Aquest valor també es treballa en el repte 1, en el funcionament de la cooperativa i gestió de les comandes i paradeta de verdures.

4.8. Foment del coneixement de l'agricultura i l'alimentació ecològica

El coneixement de l'agricultura i l'alimentació ecològica es treballa en tot el cicle mitjà de Producció Agroecològica (PAE). Més concretament, en aquest projecte es treballa des de dues vessants, una interna amb l'alumnat, a través del cultiu de productes ecològics i recuperació de varietats més tradicionals. I l'altra, des de l'alumnat a la resta de Comunitat educativa, amb la difusió d'aquest coneixement utilitzat per a promocionar els productes a vendre. En aquest últim cas, l'alumnat ha de promocionar els seus productes agroecològics enfront altres empreses externes. Per fer-ho envien un correu setmanalment a través del programa Mailchimp®, tipus newsletter, on expliquen quins productes hi haurà la propera setmana, quines feines estan realitzant a camp en aquell moment, promocions de productes estrella, propietats dels productes agroecològics, receptes, etc. També escriuen un post a les xarxes socials.

5. Pla de comunicació i difusió

Per a la promoció de La Mujada s'han utilitzat les xarxes socials del centre, sobretot Instagram. A més, La Mujada té el se propi instagram: <https://www.instagram.com/lamujada/>

També s'ha utilitzat un correu setmanal, tipus newsletter amb el programa Mailchimp® de promoció i gestió de comandes dins del centre.

Participació a la 48a Fira Avícola Raça Prat i la Fira de la Candelera a Molins de Rei.

La revista de l'ajuntament del Prat va realitzar un petit reportatge de La Mujada.

6. Avaluació (indicadors i resultats)

L'avaluació s'ha basat en l'adquisició de les competències (resultats d'aprenentatge) i com a indicadors els criteris d'avaluació.

RESULTAT D'APRENTATGE (COMPETÈNCIES)	CRITERIS D'AVALUACIÓ	GRAU ASSOLIMENT
1. Concreta l'activitat o el producte agroecològics, analitzant les condicions i característiques tècniques.	1.1 Determina l'activitat o el producte objecte d'estudi.	100%
	1.2 Descriu les operacions i processos necessaris per dur a terme la transformació d'explotació convencional a ecològica.	90%
	1.3 Analitza i interpreta les dades climàtiques, edafològiques, topogràfiques i de recursos hídrics de la zona on es desenvoluparà l'activitat o s'obtindrà el producte.	80%
	1.4 Determina les màquines, equips i instal·lacions implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.	100%
	1.6 Determina les condicions per a la recollida, transport i condicionament dels productes agroecològics.	100%
	1.7 Detalla les operacions de manteniment de primer nivell de les màquines, equips i instal·lacions implicats.	100%
	1.8 Caracteritza les necessitats de neteja i desinfecció dels equips i instal·lacions.	30%
	1.9 Caracteritza els subproductes vegetals i ramaders de l'explotació, descrivint el procés per elaborar el compost.	30%
2. Organitza la realització de l'activitat o l'obtenció del producte agroecològics, determinant el procés, les fases i les actuacions necessàries.	2.1 Detalla mitjançant diagrames de flux, plànols i/o esquemes la seqüència d'operacions a realitzar.	20%
	2.2 Caracteritza els processos de producció agrícola ecològica per assegurar la rendibilitat, qualitat, traçabilitat segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.	80%
	2.4 Descriu els procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i ambientals, assenyalant les accions que es realitzaran d'acord amb les normes estandarditzades.	70%
	2.5 Estableix les seqüències d'utilització de màquines i equips implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.	90%
	2.6 Analitza la normativa de seguretat alimentària aplicable al producte o procés en estudi.	100%
	2.7 Descriu el procediment per minimitzar la generació de subproductes i residus.	20%
3. Realitza l'activitat o l'obtenció del producte agroecològics, valorant-ne els	3.1 Realitza els processos de producció agrícola ecològica per assegurar la rendibilitat, qualitat, traçabilitat segons l'activitat a desenvolupar o el producte a obtenir.	100%

resultats i comprovant la qualitat i/o la funcionalitat.	3.3 Opera els equips i màquines implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.	100%
	3.4 Realitza els treballs de regulació i manteniment bàsic en les màquines i equips utilitzats.	100%
	3.6 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.	50%
	3.7 Aplica les normes i procediments de tractament de residus.	20%
4. Determina, si cal, la viabilitat tècnico-econòmica, analitzant els recursos necessaris i les implicacions econòmiques per a realitzar l'activitat o obtenir el producte agroecològics.	4.1 Analitza la viabilitat del producte segons les necessitats del mercat.	100%
	4.2 Detalla els temps de producció de les etapes del procés.	50%
	4.3 Valora els costos de producció per decidir la viabilitat del projecte.	60%
	4.4 Selecciona les tècniques publicitàries més adequades per a la promoció del producte o de l'empresa.	90%
5. Documenta els diferents aspectes de l'activitat o el producte agroecològics, integrant els coneixements aplicats en el desenvolupament del supòsit pràctic i/o la informació cercada.	5.1 Estableix la documentació i normativa associada a la recepció i expedició de productes.	60%
	5.2 Estableix el sistema d'identificació i control d'existències.	80%
	5.3 Detalla la documentació relacionada amb el control de la qualitat de l'activitat o del producte a obtenir.	70%
	5.5 Descric les fitxes de manteniment utilitzades per el control de les operacions de manteniment. de màquines i equips.	20%

Instruments d'avaluació	% nota
Repte 0 (Presentació de la proposta de projecte)	10%
Repte 5 (Viatge tècnic)	20%
Seguiment a camp (rúbrica)	20%
Memòria i defensa (Reptes 1, 2, 3 i 4)	40%
Coavaluació final (dins del grup)	10%

El treball de l'alumnat s'ha avaluat bàsicament a través de la presentació d'una memòria en grup i defensa de la mateixa. A més, també s'ha tingut en compte el treball a camp i la preparació del viatge tècnic (Repte 5).

7. Perspectives de futur

El curs vinent 22-23 es vol seguir amb l'estructura de la cooperativa agroecològica La Mujada que farà de paraigües als diferents projectes desenvolupats per l'alumnat. En aquest cas optarem per dur a terme dos projectes per grup i no tant acotats.

Projecte 1. Com gestionaries una parcel·la de 500m²?

Aquest projecte es durà a terme en grup i hauran de decidir com gestionen aquest espai de terra seguint unes premisses:

1. Cicles de cultius dins del curs escolar (policultius)
2. Econòmicament viable
3. El 95% dels recursos han d'estar disponibles a Can Comas
4. El cultiu s'ha de poder comercialitzar durant tot el curs
5. Ha d'incorporar un element innovador: varietat, eina, disseny, reg... (projecte individual)
6. Ha de ser 100% sostenible
7. Associació de cultius
8. Dissenyar i aplicar algun mètode de millora de la fertilització del sòl
9. Compliment d'algun dels ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible)
10. Passar filtre de l'equip docent

Projecte 2. Creació o utilització d'un element innovador.

Projecte més petit i individual on cadascú ha d'aportar alguna cosa innovadora a la cooperativa, ja pot ser un cultiu, un sistema de reg, una eina, una manera de fertilitzar el sòl, etc.

A més es vol dur a terme la instal·lació de 4 caixes Langstroth en un apiari proper a l'institut per a la producció de mel i altres derivats de la producció apícola i poder vendre'ls a la paradeta de La Mujada.