

MEMÒRIA ECOPOP

Fase pilotatge projectes Eduhack 2017-2019

Centre: Institut Guindàvols (Lleida)

Professorat:

Carol Castro (Llengües Estrangeres)
Glòria Garcia (Ciències Socials)
Alícia Guijarro (Ciències Experimentals)
Josep Ramon Oltra (Tecnologia)
David Ruz (Ciències Socials)
Francesc Samarra (Matemàtiques)
Enric Tamarit (Matemàtiques)

Us compartim el dossier de treball de l'alumnat on trobareu presentades totes les tasques i les rúbriques d'avaluació: [Dossier alumnat ECOPOP](#).

PRESENTACIÓ:

El projecte que es presenta neix com a resposta al compliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible 6, 7 i 13. Però, en la seva concreció i analitzant amb detall la proposta didàctica desenvolupada, els objectius que millor l'emmarquen són:

- Objectiu 6: Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i de les condicions de sanejament.
- Objectiu 12: Garantir un consum i patrons de producció sostenibles.
- Objectiu 13: Combatre amb urgència el canvi climàtic i els seus efectes.

La concreció del projecte que es presenta obeeix al resultat del pilotatge, en que s'ha observat que:

- Calia ampliar el temps previst inicialment. A totes les tasques s'han destinat més sessions de les que s'havien previst.
- Algunes de les tasques s'han dissenyat amb més detall, de manera que es pauten les activitats a realitzar, atenent al tipus d'alumnat que ha participat.
- Les reunions de coordinació del professorat s'han centrat en planificar adequadament les tasques.

a. DESCRIPCIÓ I OBJECTIUS

- Descripció

El projecte pretén impulsar la creació d'una plataforma d'intercanvi de productes per ser reutilitzats, minimitzant l'impacte mediambiental. El nostre eslògan ho diu tot: "ECOPOP, perquè la reutilització és sostenibilitat".

L'aplicació per a mòbils es dissenya en el marc d'un model de negoci que desenvolupa cada grup de treball. Aquesta part del projecte s'ha dissenyat de bell nou un cop es constitueix l'equip que col·labora en el pilotatge.

Per tant, el projecte impulsa aspectes relacionats amb la sostenibilitat, la creativitat i l'emprenedoria.

Els objectius que es pretenen assolir estan relacionats directament amb les competències dels diversos àmbits que es troben implicats en el projecte.

- Objectius

De manera sintètica són:

- Explicar les interrelacions entre els elements de l'espai geogràfic per gestionar les activitats humanes en el territori amb criteris de sostenibilitat.
- Identificar i resoldre problemes científics susceptibles de ser investigats en l'àmbit escolar, que impliquin el disseny, la realització i la comunicació d'investigacions experimentals.
- Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.
- Impulsar la creativitat i l'emprenedoria dissenyant un model de negoci que s'adapti a les necessitats detectades.
- Produir, amb suports digitals, textos escrits senzills ben estructurats de tipologia diversa, utilitzant els connectors adequats per donar cohesió al text i tenint en compte la situació comunicativa i les característiques textuais.
- Usar les relacions que hi ha entre les diverses parts de les matemàtiques per analitzar situacions reals i per raonar a partir dels resultats.
- Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
- Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.
- Desenvolupar actituds i habilitats de treball en grup que impliquin compromís, assumpció de rol, assertivitat, empatia, escolta activa, responsabilitat, etc.

b. SEQÜENCIACIÓ DIDÀCTICA, TEMPORITZACIÓ,
DETALLA DE LES ACTIVITATS I SESSIONS.

TASCA	TASCA 1: La petjada ecològica
SUBTASCA	Activitat 1.1: Quina petjada ecològica generes?
MATÈRIES	MATEMÀTIQUES
SESSIONS	4
DESCRIPCIÓ	<p>Es tracta de fer la descoberta de quin impacte generen les activitats habituals sobre el medi ambient. Es tracta, en concret de calcular la petjada ecològica de cada alumne i de cada grup classe. calculant el pes total de les deixalles que generen a casa seva. Es proposa fer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recollida de dades a casa sobre quins residus generen i quina quantitat, al llarg d'una setmana. - Processament de les dades obtingudes. Generació de gràfics. - Elaboració de conclusions en grup de treball. - Valoració de quina petjada ecològica generen. (s'han cercat estadístiques per poder comparar les dades). - Reflexió en comú a nivell de grup-classe.
PRODUCTE	Taula estadística i gràfics.
OBSERVACIONS	En l'avaluació de la tasca es destaca la necessitat de pautar millor el processament de les dades amb full de càlcul. Han mostrat poca agilitat i els ha costat entendre els processos estadístics que s'havien d'elaborar. S'han destinat 2 sessions més de les previstes inicialment.

TASCA	TASCA 1: La petjada ecològica
SUBTASCA	Activitat 1.2: Un món de deixalles.
MATÈRIES	FISICA I QUÍMICA
SESSIONS	5
DESCRIPCIÓ	<p>Recerca i experimentació amb deixalles habituals.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impacte ambiental de les deixalles, cercant informació sobre el temps de degradació en funció de la matèria primera.

	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentació al laboratori amb diferents deixalles i utilitzant diferents tipus de reactius. - Redacció de conclusions
PRODUCTE	Informe de la pràctica al laboratori.
OBSERVACIONS	Han estat molt lents en l'execució de la tasca, la redacció de les conclusions i l'exposició oral. Alguns grups no han dut a terme l'exposició per no haver enllestit la feina encomanada. Cal establir adequadament els terminis de lliurament i estimular la constància i el compromís en el treball.

TASCA	TASCA 2: Anàlisi d'objectes i categorització
SUBTASCA	Activitat 2.1. Anàlisi d'objectes
MATÈRIES	TECNOLOGIA
SESSIONS	5
DESCRIPCIÓ	<p>Omplir la fitxa per fer l'anàlisi d'objectes en equip. L'objectiu prioritari és copsar els materials amb què es fabriquen aquests objectes i el procés de fabricació. D'aquesta manera poden arribar a valorar el seu impacte mediambiental i anticipar-se a determinar si són objectes reutilitzables o, si més no, reciclables.</p> <p>https://www.scribd.com/document/398470807/Analysis-Sheet-Instructions</p> <p>https://www.scribd.com/document/398567822/Analysis-Sheet-Full-1</p> <p>https://www.scribd.com/document/398568985/Analysis-Sheet-With-Picture</p>
PRODUCTE	Fitxa d'anàlisi d'un objecte
OBSERVACIONS	La tasca l'han resolt de manera lenta, però han fet una primera aproximació als productes que són aptes per ser reutilitzats i intercanviats. Ha ajudat a concretar el seu projecte.

TASCA	TASCA 2: Anàlisi d'objectes i categorització
SUBTASCA	Activitat 2.2. THE QUEST FOR LESS

MATÈRIES	LLENGÜES ESTRANGERES (Anglès)
SESSIONS	2
DESCRIPCIÓ	<p>Abans de llençar els objectes que tenim per casa i tenint en compte l'expressió <i>One person's trash is another person's treasure</i>, pensem com poden ser reutilitzats. Així que ara toca classificar i categoritzar aquests objectes per poder-los intercanviar amb altres eco-usuaris.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear categories generals (etiquetes) per tal de poder classificar els objectes que es volen reutilitzar i intercanviar • Es proposa crear no més de 10 categories per simplificar el procés. Per exemple, <i>lectura, roba, sabates i accessoris, mobiliari, electrònica, joguines, música, mòbils, esports, lleure (outdoors), ordinadors, etc.</i>
PRODUCTE	Categorització dels objectes pel dissenys de l'app
OBSERVACIONS	Aquesta tasca no s'ha acabat de desenvolupar per problemes d'horaris amb la professora encarregada. Es va presentar però no es va treballar amb la professora a l'aula. Cada equip ha concretat la categoria de productes que intercanviar i se'ls ha demanat elaborar una fitxa en anglès.

TASCA	TASCA 3: El valor dels objectes
SUBTASCA	
MATÈRIES	MATEMÀTIQUES
SESSIONS	2
DESCRIPCIÓ	<ul style="list-style-type: none"> • Generar els criteris per valorar en ECOs cada producte. • Crear un formulari que reculli tots els criteri per poder fer el registre dels productes en la app. • Crear una moneda virtual.
PRODUCTE	Formulari i moneda virtual
OBSERVACIONS	El professorat encarregat va haver de concretar i pautar els criteris i els índex a aplicar. Es va genera un debat interessant al voltant de com assignar valor als objectes aptes per allargar la seva vida útil i quins criteris s'establirien en l'assignació. Els equips, pel seu compte, generen el

	formulari amb formularis de Google.
--	-------------------------------------

TASCA	TASCA 4: Disseny d'una APP
SUBTASCA	
MATÈRIES	TECNOLOGIA
SESSIONS	6
DESCRIPCIÓ	<p>Amb l'aplicació marvelapp es prototipa una aplicació per a mòbils que incentivi l'intercanvi entre usuaris sensibilitzats per la sostenibilitat. La reutilització esdevé una bona pràctica. Els equips decideixen quina categoria d'objectes volen intercanviar i dissenyen les pantalles que la conformaran. Poden dissenyar-les amb canva.com o amb la mateixa aplicació. Han de generar els vincles entre les diferents pantalles.</p> <p>Han de prendre decisions relacionades amb: registre d'usuaris, registre de productes, valoració automàtica dels productes, filtratge dels productes oferts, equivalència en ecos, sistema de comunicació entre els usuaris, etc...</p>
PRODUCTE	Prototip app
OBSERVACIONS	<p>Aquesta tasca ha precisat d'un tutorial per emprar marvelapp. Les hores destinades a disseny i creació del prototip s'han compartit entre Tecnologia i Ciències Socials. Hi ha hagut equips que no l'han desenvolupat massa, i el testeig només es va fer amb unes poques aplicacions ja que no tots els equips les havien enllestit. Van poder observar els prototips més desenvolupats per aplicar millores en les seves.</p>

TASCA	TASCA 5: Model de negoci
SUBTASCA	Activitat 5.1. Canvas de model de negoci
MATÈRIES	CIÈNCIES SOCIALS
SESSIONS	2
DESCRIPCIÓ	Crear un model de negoci a partir de la graella de Business Model Canvas

PRODUCTE	Taula amb el model concretat del seu model de negoci
OBSERVACIONS	Activitat molt pautaada pel professorat. S'aplica un model de negoci conegut per tots, Instagram, per tal que després l'apliquin al seu model. Activitat molt enriquidora, però amb poca participació i iniciativa de l'alumnat, que mai havien reflexionat sobre els aspectes que l'activitat aborda.

TASCA	TASCA 5: Model de negoci
SUBTASCA	Activitat 5.2. La nostra empresa
MATÈRIES	CIÈNCIES SOCIALS
SESSIONS	3
DESCRIPCIÓ	<p>Concreteu del model de negoci i la seva empresa. Es tracta d'omplir una fitxa amb la informació que podrà ser difosa a través de la seva pàgina web i altres mitjans que considerin adients.</p> <p>En aquesta fitxa s'aporten detalls sobre el seu model empresarial, com a empresa tecnològica, els seus recursos humans i materials.</p> <p>Es completa amb una recerca guiada sobre el sector empresarial en el que es volen ubicar, per tal de conèixer els models existents, productes més populars, àrea de negoci i possibilitats de creixement.</p>
PRODUCTE	Fitxa d'empresa
OBSERVACIONS	Activitat complexa, ja que inclou una petita recerca sobre el sector empresarial en que han d'introduir-se. Se'ls faciliten gràfics i dades estadístiques. Quant a la concreció de l'empresa, se'ls facilita una fitxa de model.

TASCA	TASCA 5: Model de negoci
SUBTASCA	Activitat 5.3. Pla de màrqueting
MATÈRIES	CIÈNCIES SOCIALS
SESSIONS	7

DESCRIPCIÓ	Crear un pla de màrqueting: pàgina web (amb Google Sites) i material de la imatge corporativa i publicitari: logo, pòster, tríptic i espot publicitari, amb la plataforma https://www.canva.com/
PRODUCTES	Manual d'imatge corporativa, pàgina web, pòster, tríptic i espot publicitari.
OBSERVACIONS	Tasca molt lenta. La pàgina web, que ha de reflectir el model empresarial, inclou tot el material elaborat, els aspectes definitoris de la seva empresa i com la seva activitat ajuda a vetllar pel medi ambient. Alguns equips no la completen, encara que sí que publiquen el material elaborat. Altres equips elaboren de manera molt adequada els aspectes demanats. Esdevé, gairebé, el quadern d'aprenentatge del projecte. Es realitza íntegrament en les hores destinades a Ciències Socials.

TASCA	TASCA 6. Presentació i difusió del producte
SUBTASCA	Activitat 6.1. Presentem en la Mostra FES2019
MATÈRIES	Es fa en les hores de Ciències Socials.
SESSIONS	3 + Jornada de matí
DESCRIPCIÓ	Presentació d'empresa i productes en la Mostra FES2019 d'Emprenedoria Escolar. Cada equip prepara un estand amb material publicitari, mostra la seva web i el seu prototip d'aplicació, prepara una exposició oral segons el model Elevator Pitch, i participa en el concurs d'espots publicitaris. Aquests materials van servir per participar en altres esdeveniments: Cloenda Agenda 21 (participen 2 equips), mSchools Students Awards (participa un equip com a finalista). Es van haver de fer pòsters nous per aquests dos darrers esdeveniments, adaptats al que es demanava en cadascun.
PRODUCTE	Pòsters, guió de preparació exposició oral / Elevator Pitch i espot publicitari.
OBSERVACIONS	Aquesta ha estat la tasca més motivadora i engrescadora. La participació en els concursos és el que ha impulsat la millora dels projectes d'equip. La difusió dels projectes fa augmentar la motivació entre l'alumnat per aconseguir una millor execució de les tasques. Hi participen un total de 8 equips en la Mostra FES2018. El motiu fou la falta d'espais per tots els

equips i alguns d'ells no havien enllestit les tasques. Un total de 6 equips no van poder participar. El més adequat seria poder aconseguir la participació de tothom.

c. PROPOSTA I CURRÍCULUM

→ **Nivells implicats: 3r ESO** (2 grups classe)

→ **Matèries relacionades:**

Tecnologia

Ciències Socials

Llengua Estrangera: Anglès

Matemàtiques

Ciències Experimentals: Física i Química

→ **Inclusivitat:**

Creació de grups de treball cooperatius heterogenis. La proposta s'adreça a alumnat de qualsevol tipologia i pretén incentivar actituds respectuoses amb el medi ambient en tot l'alumnat. Aquesta proposta és adaptable a altres nivells educatius, per exemple, 2n o 4rt d'ESO.

→ **Competències d'àmbit**

● **TECNOLOGIA**

Competència 7. Utilitzar objectes tecnològics de la vida quotidiana amb el coneixement bàsic del seu funcionament, manteniment i accions a fer per minimitzar els riscos en la manipulació i en l'impacte mediambiental.

Competència 8. Analitzar sistemes tecnològics d'abast industrial, avaluar-ne els avantatges personals i socials, així com l'impacte en la salubritat i el medi ambient.

Competència 9. Dissenyar i construir objectes tecnològics senzills que resolguin un problema i avaluar-ne la idoneïtat del resultat.

- **CIÈNCIES SOCIALS**

Competència 5. Explicar les interrelacions entre els elements de l'espai geogràfic per gestionar les activitats humanes en el territori amb criteris de sostenibilitat.

Competència 6. Aplicar els procediments de l'anàlisi geogràfica a partir de la cerca i l'anàlisi de diverses fonts per interpretar l'espai i prendre decisions.

Competència 11. Formar-se un criteri propi sobre problemes socials rellevants per desenvolupar un pensament crític.

Competència 12. Participar activament i de manera compromesa en projectes per exercir drets, deures i responsabilitats propis d'una societat democràtica.

- **LLENGUA ANGLESA**

Competència 4. Aplicar estratègies de comprensió per obtenir informació i interpretar el contingut de textos escrits d'estructura clara de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i de l'àmbit acadèmic.

Competència 7. Planificar textos escrits de tipologia diversa utilitzant els elements de la situació comunicativa.

Competència 8. Produir, amb suports generals, textos escrits senzills ben estructurats de tipologia diversa, utilitzant els connectors adequats per donar cohesió al text i tenint en compte la situació comunicativa i les característiques textuais.

- **MATEMÀTIQUES**

Competència 2. Emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes.

Competència 3. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema assajant estratègies diverses.

Competència 7. Usar les relacions que hi ha entre les diverses parts de les matemàtiques per analitzar situacions i per raonar.

- **Competències transversals**

- **DIGITALS**

Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.

Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.

Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.

Competència 7. Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació.

Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

- **LINGÜÍSTIQUES**

Competència 1. Obtenir informació, interpretar i valorar el contingut de textos escrits de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics per comprendre'ls.

Competència 5. Escriure textos de tipologia diversa i en diferents formats i suports amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.

Competència 9. Emprar estratègies d'interacció oral d'acord amb la situació comunicativa per iniciar, mantenir i acabar el discurs

- **PERSONALS I SOCIALS**

Competència 2. Conèixer i posar en pràctica estratègies i hàbits que intervenen en el propi aprenentatge.

Competència 3. Desenvolupar habilitats i actituds que permetin afrontar els reptes de l'aprenentatge al llarg de la vida

- **Continguts clau**

- **TECNOLOGIA**

CC17. Objectes tecnològics de la vida quotidiana.

CC19. Manteniment tecnològic. Seguretat, eficiència i sostenibilitat.

CC21. Sistemes tecnològics industrials. Màquines simples i complexes

- **CIÈNCIES SOCIALS**

CC2. Estratègies comunicatives en situacions d'interacció oral, exposició, comunicació de resultats i debats.

CC19. Interacció entre els grups humans i el medi. Activitats econòmiques i el seu impacte mediambiental. Matèries primeres i fonts d'energia.

CC25. Desenvolupament humà sostenible. Ús responsable, racional, solidari i democràtic dels recursos. Consum responsable

- **LLENGUA ANGLESA**

CC7. Comprensió escrita: global, literal, interpretativa i valorativa.

CC9. Cerca i gestió de la informació i la consulta lingüística.

CC10. Criteris de selecció i valoració.

CC11. Estratègies per a la planificació de l'expressió escrita.

CC12. Adequació, coherència i cohesió.

CC14. Estratègies d'interacció escrita.

CC15. Producció creativa

- **MATEMÀTIQUES**

CC3. Càlcul (mental, estimatiu, algorísmic, amb calculadora).

CC4. Llenguatge i càlcul algebraic.

CC14. Dades, taules i gràfics estadístics.

CC15. Mètodes estadístics d'anàlisi de dades.

- **DIGITAL**

CCD1. Funcionalitats bàsiques dels dispositius.

CCD9. Eines d'edició de documents de text, imatges, presentacions multimèdia i processament de dades numèriques.

CCD10. Llenguatge audiovisual: imatge fixa, so i vídeo.

CCD14. Selecció, catalogació, emmagatzematge i compartició de la informació.

CCD16. Tractament de la informació

CCD17. Construcció de coneixement: tècniques i instruments.

CCD22. Entorns de treball i aprenentatge col·laboratiu.

d. METODOLOGIA I ORGANITZACIÓ

S'aplica la metodologia de treball per projectes, i en alguna de les tasques s'introdueixen aspectes de la metodologia del Design Thinking.

Fases:

- Presentació del repte.
- Organització dels equips de treball.
- Aproximació conceptual: exploració d'idees prèvies sobre els conceptes a desenvolupar.
- Ideació: pluja d'idees sobre el projecte & consensuar acords per arribar a la concreció d'un projecte concret.
- Concreció del projecte: realització de les diverses tasques per desenvolupar els continguts base del projecte.
- Prototipatge: Creació d'un prototip i disseny de la app.
- Polinització: el prototip és utilitzat per altres grups de treball: inconvenients i aspectes a millorar.
- Disseny i programació de la app.
- Difusió de l'app de cada grup en la Mostra FES!, fira de presentació de projectes oberta a altres nivells educatius, altres centres i famílies.

→ Com interactuen els alumnes? Com es coordinen?

Es creen grups de treball de 3 o 4 membres del tot heterogenis. S'estableixen rols i criteris de funcionament i es consensuen les normes de funcionament del grup amb l'assignació de tasques.

Tots els documents i fitxes de treball es comparteixen a través de Google Drive per tal de poder accedir fàcilment i construir i desenvolupar les diferents tasques de manera col·laborativa.

En acabar cada fase del projecte es fan valoracions: què ha funcionat i què cal modificar per millorar. Hi ha una reflexió permanent sobre l'evolució del grup per poder implementar canvis i fer les millores que es considerin adients.

I el professorat aplica tècniques de dinàmica de grups per garantir la interacció entre els diferents membres del grup i garantir l'autonomia i l'assumpció de responsabilitats.

Alguns grups no han funcionat de manera adequada per la falta de compromís i implicació. Ha estat habitual trobar alumnes que no han aportat ajuda ni esforç a

l'equip, de manera que no s'ha aconseguit l'equilibri adequat. Han tirat endavant el projecte 2 o 3 membres de l'equip.

Altres equips han sabut ajudar-se i crear complicitats. En aquests el treball final ha estat millor i més gratificant.

També s'ha observat que en alguns equips, malgrat no tenir relacions d'amistat entre ells, han acabat funcionant de manera adequada, ja que s'han sabut assignar responsabilitats i han respost de manera positiva.

→ **Tecnologies digitals**

- Ús de les eines de google (G-Suite): procesador de textos, presentacions, fulls de càlcul, Google Sites i formularis de Google.
- Per al disseny de la app i construcció del prototip: **marvelapp**
- Aplicacions online de disseny i creació de continguts: pòsters, tríptics, logos: tot a través de, per exemple, canva.com, crello.com.
- Plataformes i/o programari per enregistrament i edició de vídeos. MovieMaker, filmora o Wevideo.
- Treball amb ordinadors portàtils o tauletes i telèfons mòbils.

→ **Avaluació**

Rúbriques consensuades amb l'alumnat a l'inici de la proposta que s'apliquen a diferents tasques del procés, d'avaluació del producte, autoavaluació i coavaluació. Es realitzaran online amb CoRubrics de Jaume Feliu, eina molt útil per quantificar l'avaluació.

Us deixem aquí algunes d'elles:

Avaluació de l'exposició oral

		1 (NA)	2 (AS)	3 (AN)	4 (AE)	
EXPOSICIÓ ORAL	Claredat en l'explicació: Ha exposat de forma clara?					15%
	Ordre: Ha exposat de forma ordenada?.					15%
	Entonació i actitud: ha modulats bé la veu i s'ha adreçat directament a l'audiència?					20%

	Vocabulari: Ha utilitzat de forma adequada el vocabulari?					15%
	Temps: s'ha adaptat a les indicacions de durada donades?					15%
	Adequació a les normes: ha utilitzat la web i ha mostrat tot el material elaborat?					20%

PROPOSTES DE MILLORA:

COAVALUACIÓ I AUTOAVALUACIÓ SOBRE EL TREBALL D'EQUIP

		1 (NA)	2 (AS)	3 (AN)	4 (AE)	
COAVALUACIÓ I AUTOAVALUACIÓ (Competències personal i social)	Col·laboració: en les tasques de grup ha participat de manera espontània?.					25%
	Implicació: s'ha mostrat responsabilitat i preocupació per la feina ben feta?.					25%
	Temps: S'ha aprofitat el temps en les sessions de classe en la realització de les tasques?					15%
	Terminis: S'han respectat els terminis fixats pel grup o pel professorat?.					25%
	Resolució de conflictes: s'ha contribuït a la resolució de conflictes de forma dialogada i s'han proposat solucions?					10%

PROPOSTES DE MILLORA DELS RESULTATS:

Avaluació de la competència digital:

		1 (NA)	2 (AS)	3 (AN)	4 (AE)	
COMPETÈNCIA DIGITAL	Ha utilitzat el full de càlcul de manera eficient i autònoma?					20%

	Sap crear i descarregar logos, pòsters i tríptics/díptics de la plataforma Canva de manera eficient i autònoma?					20%
	Sap gravar, editar i crear vídeos de manera eficient i autònoma?					20%
	Sap crear pàgines, publicar les actualitzacions i gestionar continguts de manera eficient i autònoma?					20%
	Sap crear i compartir documents de Google Drive?					20%

PROPOSTES DE MILLORA:

e. Annex.

Es faciliten algunes de les pàgines web generades en el projecte relacionades amb la creació d'empresa i el prototip de la app.

ECOFESTA: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/ecofesta/inici>

ECOPLÀSTICS: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/ecoplastics/inici>

CLOTHES-POP: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/clothes-pop/inici>

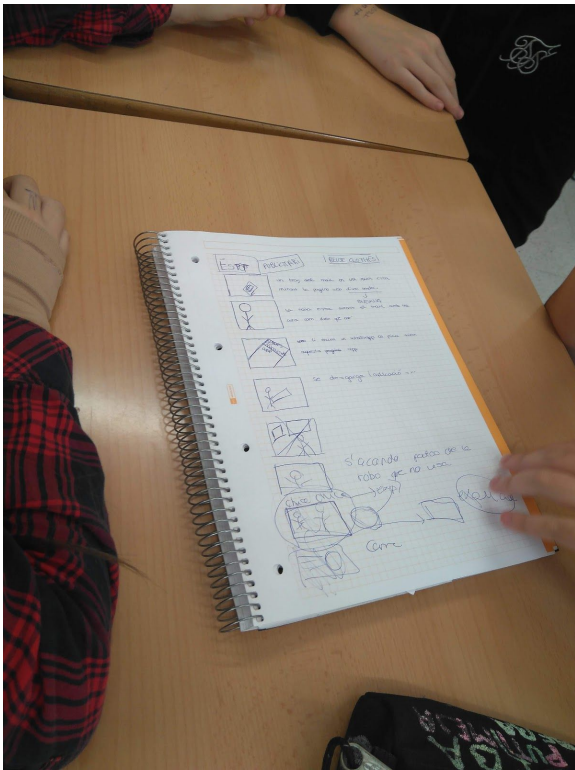
ECOWOOD: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/ecowood/inici>

ECOGAMES: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/ecogames/inici>

CLOTHES&CO: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/clothesyco/inici>

EC-OHHI: <https://sites.google.com/institutguindavols.cat/ec-ohhh/inici>

S'afegeixen algunes fotografies del procés:





Mostra FES 2019





PARTICIPACIÓ CLOENDA AGENDA 21





PARTICIPACIÓ mSchools Students Awards



