

1. PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA

WHAT?

Creació d'una plataforma d'intercanvi de productes per ser reutilitzats evitant l'impacte mediambiental. El nostre eslògan, "ECOPop, perquè la reutilització és sostenible".

WHY?

És inclusiva perquè es fonamenta en la metodologia de treball en grups cooperatius, formats i estructurats de manera heterogènia. Es pretén aprofitar les millors aptituds de cada alumne, de manera que s'ajudin i es complementin.

És innovadora per la pròpia metodologia que impulsa el Design Thinking.

WHO?

3r d'ESO

WHERE?

La proposta inclou competències de diversos àmbits, des de les pròpies de les matèries de Tecnologia, Ciències Socials, Matemàtiques i Llengua Anglesa, fins a les competències transversals com són les competències digitals, les comunicatives, fins a les que tenen un component més de desenvolupament personal, com les d'autonomia i iniciativa personal i les d'aprendre a aprendre.

WHEN?

Es preveu una dedicació entre 35-36 hores per materialitzar la proposta. Es proposa la dedicació completa de totes les matèries implicades en la realització del projecte: Ciències Socials, Tecnologia, Llengua Anglesa i Emprenedoria. Es podria afegir alguna hora lectiva de Matemàtiques, però no de manera total. Es parla, llavors, de 10 hores/setmana. Per tant, es podrien dedicar 4/5 setmanes per al desenvolupament de la proposta. Afegim tres sessions dedicades a la presentació i llançament del repte a l'alumnat, la constitució i organització dels grups de treball i a la concreció dels criteris d'avaluació que són consensuats amb l'alumnat.

HOW?

Metodologies: Treball per projectes interdisciplinars, amb grups cooperatius i elements de Design Thinking..

Tecnologies digitals: Ús de les eines de google (G-Suite): processador de textos, presentacions, fulls de càlcul, Google Sites i formularis de Google. Per al disseny de la app: App Inventor i App Marvel. Altres aplicacions online de disseny i creació de continguts: pòsters, tríptics, logos: tot a través de, per exemple, canva.com, crello.com.

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.

2. COMPETÈNCIES BÀSIQUES

• 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

3. 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.
- CCD14.** Selecció, catalogació, emmagatzematge i compartició de la informació.
- CCD15.** Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.
- CCD16.** Tractament de la informació
- CCD25.** Ergonomia: salut física i psíquica.
- CCD27.** Sostenibilitat: consum d'energia, despesa d'impressió, mesures d'estalvi,

substitució de dispositius, etc.

4. TASQUES

- Tasca 1: La petjada ecològica
- Tasca 2: Anàlisi d'objectes i categorització
- Tasca 3: El valor dels objectes
- Tasca 4: Disseny d'una app.

5. METODOLOGIA

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 la app de cada grup: se simula una fira de presentació de projectes, oberta a altres nivells educatius de centre i famílies.

6. ORGANITZACIÓ DE L'ALUMNAT

Es creen grups de treball de 3 o 4 membres, del tot heterogenis. S'estableixen rols i criteris de funcionament. Es consensuen les normes de funcionament del grup amb assignació de tasques. El procés de construcció es va explicant i redactant en la seva carpeta virtual, creada a Google Sites.

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. Reflexió permanent sobre l'evolució del grup per poder implementar canvis i fer les millores que considerin adients. Es publiquen en la carpeta d'aprenentatge virtual.

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

7. TECNOLOGIES DIGITALS

Quines aplicacions es faran servir? Aquelles que facilitin el treball online de caire col·laboratiu.

App inventor

App Marvel

Google Drive (documents, fulls de càlcul, formularis, presentacions)

canva.com

crello.com

Quins programes?

Els que s'esmenten són alternatives al treball online:

El paquet ofimàtic de Microsoft Word o Libre Office.

Quin estris?

Ordinadors portàtils (2 per grup) o tauletes digitals. També telèfons mòbils per testear la app.

Es necessitarà material per construir el prototipus de la app, que podrà ser de tipologia diversa, segons decideixi cada grup de treball (dibuix a mà, utilització de cartolines, rotuladors, etc)

8. INTERACCIÓ DEL PROFESSORAT

L'equip de docents que col·laboren en el projecte disposen d'una hora setmanal de coordinació per tal de fer el seguiment, fer ajustaments i valorar setmanalment les dificultats aparegudes.

Es treballa amb documents compartits: registre i seguiment de l'alumnat, publicació de les tasques, rúbriques d'avaluació, etc.

Cada professor/a realitza les tasques amb l'alumnat en l'hora de classe assignada i se supervisa el seguiment del projecte, independentment dels continguts que es treballen. Es prioritza la continuïtat del projecte, en funció de les fases previstes.

9. ADAPTACIONS TEMPORALS O D'ESP AIS

Cal modificar l'organització temporal i com?

Es preveu una franja de dues hores de classe amb continuïtat pel desenvolupar el projecte. Es preveu fer-lo sense aturada, en les setmanes previstes i dedicant les hores lectives de les matèries que intervenen. La franja prevista pot incloure o no totes les hores de les matèries. Però no genera cap mena d'inconvenient, ja que en la coordinació es concreten mesures per ajustar la realització de les tasques al període temporal de què es disposa.

Quins espais són necessaris fer servir per dur a terme la proposta?

Preferentment les aules equipades amb ordinadors i amb bona connexió a Internet, i el taller de Tecnologia. El centre també pot disposar d'equipament portàtil, fet que facilita que qualsevol aula es pugui convertir en l'aula de projectes.

10. AVALUACIÓ

Disseny de rúbriques consensuades per cada tasca, pel producte final i per dur a terme l'autoavaluació i la coavaluació.

Es realitzaran online amb CoRubrics de Jaume Feliu, eina molt útil per quantificar l'avaluació.

S'avancen els següents indicadors sobre el producte final, autoavaluació i coavaluació.

RÚBRICA PRODUCTE FINAL

Disseny i desenvolupament d'una app	NOVELL	APRENT	AVANÇAT	EXPERT	%
En quin grau la app respon als objectius previstos.	1	2	3	4	
					10%
En quin grau el seu funcionament és àgil i intuïtiu.					10%

S'ha dissenyat el número de pantalles necessàries					10%
En quin grau es facilita el registre de l'usuari					10%
En quin grau es facilita el registre dels productes					10%
En quin grau es facilita la cerca d'objectes.					10%
En quin grau s'accedeix a les dades de l'usuari que ofereix el producte					10%
En quin grau es facilita visualitzar el carret de la compra o el moneder de l'usuari.					10%
En quin grau es facilita la comunicació d'incidències.					10%
Altres indicadors que s'hagin consensuat amb l'alumnat					10%

RÚBRICA AUTOAVALUACIÓ/COAVALUACIÓ

Aquesta rúbrica ha de ser resposta en relació a cada membre de l'equip i en relació a la pròpia actuació en el treball. Per tant, s'apliquen els mateixos indicadors per l'autoavaluació i la coavaluació.

AUTOAVALUACIÓ / COAVALUACIÓ	NOVELL	APRESENT	AVANÇAT	EXPERT	%
	1	2	3	4	
GRAU DE COL·LABORACIÓ en les tasques de grup de manera espontània.					20%
GRAU D'IMPLICACIÓ que s'ha demostrat en el treball d'equip, mostrant responsabilitat i preocupació per la feina ben feta.					20%

GESTIÓ DEL TEMPS (aprofitament) per resoldre les tasques.					15%
COMPLIMENT DELS TERMINIS fixats pel grup o pel professorat.					15%
RESOLUCIÓ DE CONFLICTES en quin grau s'ha contribuït a la resolució de conflictes de forma dialogada i s'han proposat solucions.					15%
CLIMA DEL GRUP En quin grau es mostra respecte per tots els membres del grup					15%