

Grup classe	Curs	Docents implicats	Durada
ESO	3R	M. CODINA	Durada: 7h
Títol de la proposta			
DONES REBELS			
Contextualització/Justificació			
En un món cada vegada més tecnològic, les noies segueixen essent molt minoritàries a l'hora de realitzar estudis o escollir feines relacionades amb aquests àmbits. Entenc que la nostra tasca com a docents ha de contribuir a estimular aquestes vocacions tan necessàries per a tal de potenciar que s'incorpori la perspectiva de les dones en aquests àmbits que han de permetre fer un món millor. He plantejat aquest projecte amb la finalitat de contribuir a visibilitzar la rellevant feina de moltíssimes dones que al llarg de la història han fet possible que la ciència, tecnologia i l'enginyeria pogués avançar fins als nivells d'avui en dia així com la diversitat cultural de totes elles. Val la pena indagar una mica en les vides de les dones que han tingut un paper rellevant en l'avenç de la ciència, la tecnologia i l'enginyeria per descobrir tots els inconvenients que moltes van tenir per poder estudiar i dedicar-se a la ciència. Crec que és important conèixer el llegat que totes elles ens han deixat, a través de la seva vida i obres per ajudar a les nostres nenes/ noies a empoderar-se. Si aquestes dones van poder, elles, les nostres alumnes, que seran les dones del segle XXI, TAMBÉ PODEN! Aquesta activitat està pensada per a ser realitzada amb alumnes de 3r d'ESO, en el marc d'un projecte pensat per començar a treballar durant la setmana del 8 de març, dia internacional de les dones.			

Competències àmbit digital	Continguts clau
Competència 1. Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar. Competència 3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions 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. Competència 11. Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.	• Realitat virtual i augmentada • Sistemes de projecció. • Eines d'edició de documents de text, presentacions i dades numèriques. • Llenguatge audiovisual: imatge fixa, so i vídeo. • Cercadors: tipus de cerca i planificació • Fonts d'informació digital: selecció i valoració. • Selecció, catalogació, emmagatzematge i compartició de la informació • Ètica i legalitat en l'ús de programes, comunicacions, etc. • Tractament de la informació • Construcció de coneixement: tècniques i instruments. • Entorn personal d'aprenentatge (EPA) • Dossiers personals d'aprenentatge (portafolis digital) • Entorns de treball i aprenentatge col·laboratiu
Objectius d'aprenentatge i Continguts	Criteris d'avaluació
1. Manifestar la invisibilització de les dones de ciència i tecnologia en els llibres de text i reflexionar sobre aquesta mancança. 2. Constatar l'existència de dones científiques, inventores... i que sempre n'han existit 3. Conèixer referents femenins àmbit STEM passats i presents així com iniciatives existents actualment que fomenten la igualtat de gènere i d'oportunitats. 4. Anàlisi crític: Coeducació, igualtat de gènere, empoderament femení i diversitat cultural. 5. Diferenciar entre RV /RA 6. Respectar drets d'autor i aplicar llicències CC als productes elaborats 7. Conèixer i aplicar etiquetes òptiques :Codis QR 8. Disseny web	1. Carpeta d'aprenentatge: intervencions, forma i contingut 2. Treball cooperatiu 3. Respectar el drets d'autor i llicències CC en les creacions. 4. Generació i ús d'etiquetes òptiques 5. Disseny web 6. Disseny Canva

Recursos Tic

Perspectiva de gènere	https://recursos.citcea.upc.edu/dones/
	https://bricoteca.net/blogs/articulos/mujeres-bricolajeras
	https://projectes.xtec.cat/steamcat/tag/ods5/?_ga=2.157127672.235268561.1645285361-1082591146.1584800253
Pòsters	https://www.canva.com/ca_es/
Carpeta aprenentatge i difusió del projecte	https://www.Wix.com
Generació codis QR	https://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/
Creació del Tour virtual	https://roundme.com/
Generació imatges 3D	https://istreetview.com/
Creació Videos	https://info.flipgrid.com/
Espai emmagatzematge	https://wakelet.com/
EVA	Moodle Centre

Metodologia

- **Treball cooperatiu** en grups de 4-5 alumnes.
- Creació d'una **carpeta d'aprenentatge** conjunta de tot el projecte en format **Wix en la que tots els alumnes hauran d'haver escrit almenys una vegada durant tot el projecte** i que després servirà per donar visibilitat al projecte en xarxes. Juntament amb els codis QR de **Wakelet** penjats a diferents espais del centre.

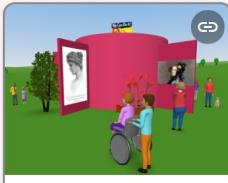
Mesures universals (DUA)

Totes les activitats d'aquest projecte estan pensades per a tal que tots els alumnes els puguin desenvolupar, ja que es treballa emprant materials en múltiples models i formats.

La metodologia de treball cooperatiu afavoreix que tots els alumnes puguin desenvolupar les activitats tenint en compte les seves aptituds, interessos i prioritats.

Organització flexible del centre va implícita en el mateix plantejament del projecte, ja que s'haurà de treballar en diferents espais.

Avaluació formativa i formadora emprant múltiples estratègies: rúbriques, KPSI, diari aprenentatge...

Activitats d'ensenyament i aprenentatge	Enllaços (recursos digitals, materials,...)
Sessió 1: activitat iniciació (1h) <u>QUINES DONES STEM CONEIXEU?</u> - Fer un núvol de paraules tots junts a classe. - Visualitzar el video: https://www.youtube.com/watch?v=Dth5pacoHMs&t=2s - Debat. - Objectius i criteris d'avaluació - Escriure conclusions a Wix. (diari aprenentatge)	https://www.wordclouds.com/ https://www.Wix.com
Sessió 2: activitat desenvolupament (1h) <u>QUÈ ENS ENSENYEN ELS LLIBRES DE TEXT SOBRE LES DONES CIENTÍFIQUES?</u> 1. Buscar en diferents llibres de text i anotar en una Jamboard, el nom de tots els personatges científics que apareixen i posa-ho en dos llistats, per sexe. 2. Anàlisi: En petit grup: Quants n'hem trobat, existeix paritat?, Perquè creieu que passa això? ... 3. Debat a l'aula, sobre els diferents motius que ha anotat cada grup per intentar respondre a la pregunta inicial. 4. Conclusions (Escriure conclusions al diari aprenentatge, Wix)	https://jamboard.google.com https://www.Wix.com
Sessió 3: activitat desenvolupament (1h) <u>HI HA DONES TECNÒ-BRICO-ENGINEYERES?</u> 1. Visualitzar https://edu.cospaces.io/YMV-VLA amb les ulleres les RV que els alumnes hauran construït al taller de tecnologia. 2. Fem una recerca de dones vinculades al món tecnològic a través de la xarxa, de llibres que en els darrers anys s'han anat publicant... 2. Cadascú n'ha de triar una i presentar-la als companys (època en que van	 YMV-VLA  Dones Rebels https://recursos.citcea.upc.edu/dones/ https://bricoteca.net/blogs/articulos/mujeres-bricolajeras https://www.nomorematildas.com/

viure i en quin àmbit van destacar...) 3. Debat: Per què creieu que no n'hem sentit a parlar abans? ... 4. Conclusions (Escriure conclusions al diari aprenentatge, Wix)	https://igualtat.upc.edu/ca/recursos/dones-referents https://mujeresbacanas.com/cientificas/ https://www.youtube.com/watch?v=lKzustHsMP8 *recursos bibliogràfics
Sessió 4: activitat desenvolupament (2h) - Cada alumna/e escull una de les científiques/ inventores... de diferents èpoques i de diferents àmbits en funció de les seves preferències i prepara un pòster amb Canva que es penjarà en una col·lecció creada a Wakelet . - Parlar de les llicències CC, drets d'autor i propietat intel·lectual del material tant en format web com paper que es farà servir, quin tractament ha de rebre la informació, imatges,... que en puguem treure per a realitzar la tasca...	https://www.canva.com/ca_es/ https://wakelet.com/ http://xtec.gencat.cat/ca/centres/propintel_dretauto/llicencies_cc/
Sessió 5: activitat desenvolupament (1h) Generar i imprimir codis QR que es penjaran en diferents espais del centre i que permetrà enllaçar amb la col·lecció de pòsters de Wakelet i al Wix .	https://wakelet.com/ https://www.Wix.com
Sessió 6: Activitat final: activitat de síntesi i avaluació (1h) - Debat final - Conclusions finals: Quantes dones científiques recordem ara?, Com ens sentim després d'haver fet aquest treball?... (Escriure conclusions al diari aprenentatge, Wix) - Autoavaluació	https://www.Wix.com
*RECURSSOS BIBLIOGRÀFICS: • <i>Las chicas son guerreras: 26 rebeldes que cambiaron el mundo</i>; Irene Cívico i Sergio Parra, Il·lustració: Núria Aparicio Ed. Montena • <i>Supermujeres, superinventoras; Ideas brillantes que transformaron nuestra vida</i>. Sandra Uve. Lunwerk Editores • <i>Contes de bona nit per a nenes rebels; 100 Històries de dones extraordinàries</i>, Elena Favilli i Francesca Cavallo. Estrella Polar • <i>Contes de bona nit per a nenes rebels 2</i>; Elena Favilli i Francesca Cavallo. Estrella Polar • <i>Dones de ciència: 50 Pioneres valentes que van canviar el món</i>; Rachel Ignatofsky Estrella Polar	

Estratègies i instruments d'avaluació

RÚBRICA TREBALL COOPERATIU

PARTICIPACIÓ	Tot el grup s'ha implicat molt en el treball diari.	Tothom ha col·laborat en el grup però a diferents nivells i no sempre.	El grau de participació ha estat irregular i depenent dels dies	Cadascú ha anat a la seva.	
GESTIÓ DEL TEMPS	Tot el grup es posa a treballar de seguida.	Tot i que costa començar, finalment el grup es posa a treballar.	El grup només treballa en algunes matèries.	El grup perd temps constantment.	
RESOLUCIÓ DE CONFLICTES	Els conflictes han estat solucionats dins el grup i les solucions s'han trobat entre tots.	Gairebé sempre els conflictes s'han solucionat dins el grup.	El professor ha hagut d'intervenir sovint en la resolució dels conflictes del grup.	Els conflictes no s'acaben de resoldre i el grup no funciona.	
RELACIONS SOCIALS	Tots els membres del grup es respecten i es valoren.	En general, hi ha respecte per tothom. Algun membre del grup pensa que és millor que els altres.	El grup està clarament dividit, manca cohesió.	Els components no actuen com a grup, sinó individualment.	
CLIMA DE GRUP	Hi ha molt bona sintonia a dins del grup. S'hi treballa bé i s'hi està bé.	Hi ha bona sintonia amb alguns membres del grup. S'hi treballa bé.	No hi ha una bona sintonia. No s'hi treballa gaire bé.	Hi ha mala sintonia. No s'hi està bé.	
VALORACIÓ GENERAL	Aquest grup m'ha agradat i m'ha ajudat molt.	Aquest grup gairebé sempre m'ha agradat i m'ha ajudat molt.	Aquest grup no m'ha agradat ni m'ha ajudat gaire.	Aquest grup no m'ha agradat gens.	

BASE D'ORIENTACIÓ PER A REALITZAR EL PÒSTER	
He planificat el pòster: He pensat en la mida de les imatges, text,... en funció de l'espai web on s'ha d'ubicar i he tingut en compte les parts que ha de tenir.	
He emprat els conceptes clau (paraules i imatges): recull els conceptes clau que vol expressar i que han anat sorgint en els debats i la reflexió prèvia.	
He emprat tant elements visuals (dibuixos, fotos, 3D..) com verbals (textos, entrades de còmic...) Els dibuixos són clars i s'entenen, Les lletres són de diferents mides i colors, Hi ha capes de papers de diferents colors que fan contrast entre elles.	
Els elements visuals i verbals estan equilibrats a l'espai, de manera que n'hi ha dels dos tipus, i estan ben repartits	.
He sabut demanar ajuda als meus companys, a la professora...	
He sigut curós i He deixat marges , el títol està centrat, la feina entra per la vista	

Altres estratègies d'avaluació	
Carpeta d'aprenentatge	https://www.Wix.com
Observació d'aula	
Rúbrica treball cooperatiu	
KPSI poster	

Criteris de validació

Àrea 1: Compromís professional

- Comunicació organitzativa: S'han utilitzat tecnologies digitals a disposició de l'alumnat i informacions addicionals per l'aprenentatge a través dels mitjans digitals de comunicació adequats.
- S'han compartit i desenvolupat, juntament amb altres docents, coneixements, recursos i experiències mitjançant l'ús de les tecnologies digitals.
- S'ha aplicat i garantit el respecte a les normes bàsiques de seguretat, privacitat i protecció de dades personals en la interacció de l'alumnat en els entorns digitals establerts pel centre.

Àrea 2: Continguts digitals

- En l'ús de recursos digitals, s'ha considerat la llicència, els termes d'ús i les possibles restriccions en la reutilització de continguts digitals.
- S'han creat i adaptat continguts digitals que s'adeqüin a l'objectiu d'aprenentatge, al context, a l'enfocament pedagògic i als destinataris, garantint l'accessibilitat universal.
- En la creació i utilització de continguts, s'han identificat les diferents llicències atribuïdes als continguts digitals i les implicacions per a la seva reutilització.

Àrea 3: Ensenyament - Aprenentatge

- S'han estructurat les sessions d'aprenentatge de tal manera que les diferents activitats digitals (dirigides per docents o per l'alumnat) reforcin conjuntament l'objectiu d'aprenentatge.
- S'han monitoritzat digitalment els registres de l'alumnat a classe (participació en fòrums, ús de l'etiqueta digital ...) i s'ha previst l'assessorament quan sigui necessari, respectant els seus drets digitals.
- S'han dissenyat activitats d'aprenentatge col·laboratiu en què es facin servir recursos digitals o estratègies d'informació digital.
- S'han utilitzat les tecnologies digitals perquè l'alumnat pugui reflexionar i autoavaluar el seu procés d'aprenentatge.

Àrea 4: Avaluació i retroalimentació

- S'han proposat i seleccionat diferents les eines digitals d'avaluació en la programació.
- S'ha planificat la interpretació de les evidències d'aprenentatge individuals per detectar les particularitats de tot l'alumnat.
- S'ha planificat la retroalimentació mitjançant la plataforma de centre de forma autònoma.

Àrea 5: Apoderament de l'alumnat

- S'han utilitzat recursos digitals que ofereixin a tot l'alumnat oportunitats de participació, així com múltiples formes de presentar la informació i d'expressar el que s'ha après.
- Els recursos i les tecnologies digitals s'han seleccionat en funció del model educatiu i de les característiques de l'alumnat.
- S'han seleccionat les tecnologies digitals apropiades per a fomentar l'aprenentatge actiu en un context d'aprenentatge determinat o per a un objectiu d'aprenentatge específic.

Àrea 6: Desenvolupament de la CDA

- S'han dissenyat i posat en pràctica diferents activitats d'aprenentatge que requereixen a l'alumnat buscar, avaluar i administrar la informació i les dades procedents d'entorns digitals, tenint en compte les seves necessitats d'aprenentatge.
- S'han dissenyat i posat en pràctica diferents activitats d'aprenentatge que requereixen a l'alumnat comunicar-se i col·laborar en contextos digitals d'acord amb les seves necessitats d'aprenentatge.
- S'han desenvolupat dissenys d'aprenentatge que involucren a l'alumnat en processos de disseny creatiu amb la finalitat de crear contingut digital de qualitat, respectant les regles i llicències de drets d'autor.
- S'han aplicat activitats d'aprenentatge per incentivar l'alumnat a actuar de manera responsable i ètica a l'hora de crear i consumir informació digital.
- S'han desenvolupat dissenys d'aprenentatge que permeten a l'alumnat buscar diferents solucions innovadores i creatives per a ser aplicades en noves situacions i contextos.