

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Aprenem les parts de la cèl·lula... Amb Scratch				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PIAR I	NIVELL	3ESO	TEMPORITZACIÓ	8-10 sessions
	DESCRIPCIÓ	Aquesta situació d'aprenentatge té com a objectiu plasmar els continguts de programació bàsics (variables, blocs, bucles, condicions) treballats en situacions d'aprenentatge prèvies per tal d'integrar-los en una aplicació completa i útil.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	En la matèria de Biologia hem d'aprendre les parts de la cèl·lula. Aprofitarem els nostres coneixements de programació per dissenyar i implementar una aplicació senzilla, gràfica i interactiva que ens facilite aquesta tasca. Això ens servirà per donar-li una utilitat a les nostres aplicacions.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Aplicació interactiva amb Scratch				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	<input checked="" type="checkbox"/> CCL <input type="checkbox"/> CP <input checked="" type="checkbox"/> STEM/CMCT <input checked="" type="checkbox"/> CD <input checked="" type="checkbox"/> CPSAA <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	CE2: Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari CE4: Afrontar reptes tecnològics senzills i proposar solucions mitjançant la programació, la Intel·ligència artificial i la robòtica analitzant les possibilitats i valorant críticament les implicacions ètiques i eco-socials	2.1. 2.2. 2.3. 2.4. 2.5. 4.1. 4.3.	Analitzar problemes elementals significatius per a l'alumnat, mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat. Analitzar i validar aplicacions informàtiques existents. Resoldre de forma guiada problemes elementals utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries. Programar aplicacions senzilles de forma guiada per a resoldre problemes elementals. Descriure i valorar els drets d'autoria i llicències de drets i explotació. Participar activament en equips de treball per a desenvolupar solucions digitals i tecnològiques demostrant empatia i respectant els rols assignats i les aportacions de la resta de persones integrants.	<ul style="list-style-type: none"> Habilitats del pensament computacional Interpretació de la realitat mitjançant modelatge de problemes Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux Detecció i reutilització de patrons. Generalització Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari Estructures de control del flux del programa Variables, constants, condicions i operadors Programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs Anàlisi i validació de programari Avaluació i manteniment de programari Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari

			<p>4.4. Descriure i valorar l'adequació de les tecnologies, entorns de desenvolupament, dispositius i components per a resoldre els reptes plantejats, analitzant les seues característiques i especificacions.</p> <p>Resoldre problemes tècnics senzills sorgits en l'anàlisi, desenvolupament i ús de programari, mòduls d'intel·ligència artificial i robòtica reformulant el procediment utilitzat en cas necessari.</p>	
--	--	--	---	--

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					<input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
Explicació del projecte a desenvolupar. Es mostrarà, a mode d'exemple, una aplicació igual o semblant dissenyada pel professorat. L'aplicació a desenvolupar mostrarà una imatge d'una cèl·lula animal, amb uns requadres buits per arrastrar unes etiquetes disponibles en la part dreta de la pantalla. Cada vegada que es col·loque una etiqueta en la posició correcta (que apunte a la part de la cèl·lula correcta), s'incrementarà el marcador en 10 punts. (15')					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Mostrar un exemple semblant al que s'espera obtenir com a producte final. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	2.1. 2.2.	- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, formulació de preguntes sobre els objectius del projecte...)	
- Tot el grup classe	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					<input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Reflexionar sobre el problema a resoldre: <ul style="list-style-type: none"> • Estructurar el problema • Pensar en les variables necessàries • Pensar en el material necessari • Resoldre possibles dubtes sobre els requisits de l'aplicació • Establir dels passos necessaris • Crear el diagrama de flux (almenys amb les idees principals) Es pot fer servir una aplicació en línia com https://app.diagrams.net/ , per exemple, per fer el diagrama de flux. També es pot fer en paper. (30-40')					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Fer grups atenent a la diversitat de l'alumnat. - Ajudar a l'alumnat a enfocar la resolució del problema. - Plantejar-los preguntes sobre les seues reflexions per ajudar-los a trobar el camí a seguir. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.3. 4.1.	- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, col·laboració en el grup...) - Revisió mitjançant una rúbrica del diagrama de flux o passos a seguir que ha establert cada grup.	
- Per parelles o grups de tres	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa https://app.diagrams.net/				

ACTIVITATS / TASQUES				APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3				<input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Preparació del material necessari (30')					
<ul style="list-style-type: none"> • imatge de la cèl·lula (pròpia o amb llicència CC). Millor si és algun dibuix seu. Es pot digitalitzar amb alguna de les app disponibles per a mòbil. • etiquetes per a les diverses parts de la cèl·lula. S'hauran d'adaptar als requadres visuals que vagen junt amb el dibuix de la cèl·lula per a que l'aspecte estètic final siga harmònic. Les poden fer amb algun programa com el propi processador de textos o amb alguna eina més enfocada al disseny, com Canva. 					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ		AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Fer grups atenent a la diversitat de l'alumnat. - Proposar a l'alumnat eines o solucions per preparar el material necessari. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	2.5. 4.1.		- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, col·laboració en el grup...) - Revisió del material que ha preparat cada grup. Valoració amb una escala
- Per parelles o grups de tres	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programari ofimàtic - Programa Canva				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					
Desenvolupament de l'aplicació amb Scratch (4-6 sessions)					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Fer grups atenent a la diversitat de l'alumnat. - Ajudar a l'alumnat a enfocar la resolució del problema. - Plantejar-los preguntes sobre les seues reflexions per ajudar-los a trobar el camí a seguir. - Animar-los a mirar altres programes fets per agafar idees. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.4. 4.1. 4.3. 4.4.	- Valoració de l'activitat mitjançant una rúbrica.	
- Per parelles o grups de tres	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa Scratch				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					<input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
Ampliació i/o millora de l'aplicació dissenyada amb algun d'aquests suggeriments o altres plantejats per l'alumnat (1-2 sessions):					
<ul style="list-style-type: none"> • Quan s'encerte, sonarà una senyal acústica • Quan s'encerte, apareixerà un quadre amb informació sobre aquesta part de la cèl·lula. • Per cada intent fallit, es descomptaran 5 punts del marcador. 					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Fer grups atenent a la diversitat de l'alumnat. - Ajudar a l'alumnat a enfocar la resolució del problema. - Plantejar-los preguntes sobre les seues reflexions per ajudar-los a trobar el camí a seguir. - Animar-los a mirar altres programes fets per agafar idees. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.3. 4.1. 4.3. 4.4.	- Valoració de les ampliacions i millores mitjançant una rúbrica.	
- Tot el grup classe	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa Scratch				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6					<input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Presentació de les aplicacions realitzades a la resta del grup-classe (1 sessió)					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Fer grups atenent a la diversitat de l'alumnat. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.2. 4.1.	- Tots els grups es valoraran entre ells mitjançant una rúbrica que els passarà el professorat.	
- Per parelles o grups de tres. - Tot el grup	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa Scratch				