

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Creació de jocs amb Scratch			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PIAR I	NIVELL	3r ESO	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ	La creació de jocs digitals és una eina que atrau molt a l'alumnat de totes les edats. Una forma d'aconseguir iniciar a l'alumnat de 3r d'ESO al pensament computacional és mitjançant la creació de jocs. Per a tal fi s'utilitzarà la plataforma Online Scratch 3.0 on l'alumnat pot usar la seua identitat digital per hi accedir i crear un compte gratuït.			
	REpte, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTÍCIA, NECESSITAT, ...	Creació de distints jocs per iniciar a l'alumnat al pensament computacional. Afegint a poc a poc obstacles que dificulten la finalització del joc. Depenent del grau de dificultat, aquests joc podran formar part d'una situació d'aprenentatge de PIAR II («Creació de jocs amb Scratch II»).			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Jocs: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Laberint. ◦ Carrera de cotxes. ◦ Ping pong. • Creació i compartició de jocs amb Scratch. • Manual d'ús dels jocs en forma d'infografia. 			

1 1 sessió té una duració de 55 minuts (55').



CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSIC I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	<input type="checkbox"/> CLL <input type="checkbox"/> CP <input type="checkbox"/> STEM / CMCT <input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> CPSAA <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	<p>➤ CE2. Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari.</p> <p>➤ 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 ecosocials.</p>	2.1 2.2 2.3 2.5 4.2 4.3	<p>Analitzar problemes bàsics significatius per a l'alumnat, mitjançant l'ús de les estructures de control més adequades.</p> <p>Avaluar i mantindre les aplicacions informàtiques desenvolupades pel mateix alumnat.</p> <p>Planificar de manera autònoma la solució de problemes bàsics, utilitzant els algorismes i les estructures de dades més adequades.</p> <p>Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.</p> <p>Valorar la importància de la intel·ligència Artificial, la programació i la robòtica com a elements disruptors de la transformació social, cultural i científica actuals.</p> <p>Dissenyar solucions utilitzant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica triant l'opció que millor s'adapte als reptes plantejats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Habilitats del pensament computacional. Interpretació de la realitat mitjançant modelatge de problemes. Abstracció, seqüenciació, algorítmia i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux. 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 del programari. Llicències de programari. El programari lliure i el programari propietari. Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari.

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					APRENENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 1 / 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. <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.	
Nom: Iniciació a Scratch			Duració: 2 sessions			
<ul style="list-style-type: none"> • Unir-se a la plataforma Scratch utilitzant la identitat digital de l'alumnat (15'). Scratch: https://scratch.mit.edu/ • Explicació del funcionament de la plataforma Scratch (30'): barra de menú i d'eines, escenaris, fons i objectes, edició de programes, disfresses i sons, editor de pintures. • Exemples (10') • Creació i compartició de programes guiats senzills (55'): Anima un personatge, grava un so, augmenta la mida, afig un fons, moviments utilitzant les fletxes de direcció, perseguir un objecte, etc. Idees: https://scratch.mit.edu/ideas 						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVUACIÓ		
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO <i>Lliurex</i> : Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	2.1 2.3 2.5 4.2 4.3	Observació directa (80%). Qüestionari amb puntuació numèrica respecte els conceptes bàsics d'Scratch amb retroalimentació a l'alumnat (20%).		
Individual	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Plataforma Scratch 3.0 Online Si s'escau: plataforma Scratch escriptori de <i>Lliurex</i> 21.	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.				



ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 2 / TASCA 2					<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.
Nom: Creació de Jocs: Laberint		Duració: 1 sessió			
<p>Dibuixar un laberint (serà el fons del joc). A l'hora d'avaluar l'activitat es tindrà en compte la complexitat del laberint. Elegir un personatge principal i configurar els moviments (amunt, avall, dreta, esquerra). Detectar les parets del laberint. Sempre que el personatge principal toque una paret ha de tornar a l'inici del laberint. Ús d'estructures de control i condicionals. Missatge de felicitacions quan s'aconsegueix travessar tot el laberint. Afegir obstacles al joc, bé estàtics o bé dinàmics. Sempre que el personatge principal toque un objecte ha de tornar a l'inici del laberint. (ítem avaluable en la rúbrica) Ajuda (a Internet hi ha molta informació):</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=e2rIKbt1eno • https://www.youtube.com/watch?v=kAw68pvksF8 					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO <i>Lliurex</i> : Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	2.1 2.2 2.3 2.5 4.2 4.3	Observació directa (50%). Rúbrica (50%) Retroalimentació a l'alumnat.	
Individual	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Plataforma Scratch 3.0 Online. Si s'escau: plataforma Scratch escriptori de <i>Lliurex</i> 21.	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.			



ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 3 / 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.	
Nom: Creació de Jocs: Carrera de cotxes.		Duració: 1 sessió				
<p>Dibuixar el circuit. Es tindrà en compte el nivell de complexitat.</p> <p>Dibuixar dos cotxes. Configurar els moviments.</p> <p>Detectar quan alguns dels cotxes se n'ixen del circuit. Cal penalitzar-ho atenent a la decisió dels creadors del joc.</p> <p>Missatge de congratulacions per al cotxe guanyador.</p> <p>Inserció d'obstacles (estàtics i dinàmics) per dificultar la carrera.</p> <p>Ajuda: https://www.scratch.school/curso/circuito-de-coches/</p>					<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.	
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO <i>Lliurex</i> : Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	2.1 2.2 2.3 2.5 4.2 4.3	Observació directa (30%). Rúbrica (50%) Heteroavaluació entre l'alumnat (20%). Retroalimentació a l'alumnat.		
Parelles	<p>Aula informàtica</p> <p>Connexió Internet</p> <p>Projector</p> <p>Portàtils reserva</p> <p>Plataforma Scratch 3.0 Online.</p> <p>Si s'escau: plataforma Scratch escriptori de <i>Lliurex</i> 21.</p>	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.				



ACTIVITATS / TASQUES				APRENENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 4 / TASCA 4				<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.	
Nom: Creació de Jocs: Ping Pong		Duració: 1 sessió			
<p>Crear o dibuixar un escenari que serà la pista de ping pong (rectangle). Inserir l'objecte «pilota» i configurar la posició inicial (valors x,y), la direcció (entre 45° i 135°, per exemple), el moviment o desplaçament, la velocitat i que rebote quan toque el contorn de la pista. Creació dels jugadors. Seran dos requadres de distint color i configurar la posició i el desplaçament. Per al desplaçament s'utilitzaran les tecles del teclat. Configuració del joc. La pilota ha de rebotar quan toque a algun jugador i s'ha de detindre i tornar a la posició inicial per reprendre de nou el joc quan toque algun dels costats curts de la pista. Afegir comptadors de punts per a cada jugador i configurar-los (inicialitzar-lo a zero). Afegir modificacions com: iniciar la partida després d'un compte enrere de 3 segons, missatge de felicitació al guanyador quan s'arribe a certa puntuació. Ajuda: https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=pong, https://scratch.mit.edu/projects/14284722/remixes/</p>					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO <i>Lliurex</i> : Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	2.1 2.2 2.3 2.5 4.2 4.3	Observació directa (30%). Rúbrica (50%) Heteroavaluació entre l'alumnat (20%). Retroalimentació a l'alumnat.	
Parelles	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Plataforma Scratch 3.0 Online. Si s'escau: plataforma Scratch escriptori de <i>Lliurex</i> 21.	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.			



ACTIVITATS / TASQUES				APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 5 / 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. <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.	
Nom: Creació d'infografies.		Duració: 2 sessions			
<p>Creació de 3 grups entre l'alumnat de la classe i elecció d'un/a representat per grup. Projecció dels diferents jocs creats per l'alumnat i elecció per votació dels 3 millors jocs (un de cada classe: laberint, carrera de cotxes i ping pong). Assignació a cada grup d'un dels jocs. Creació de la infografia del joc assignat utilitzant el programari: LlibreOffice Draw o Sway. També es pot utilitzar Genially o Canva si l'alumnat s'identifica amb la seua identitat digital.</p>					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO <i>Lliurex</i> : Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	2.2 2.5 4.2	Treball de l'alumnat (60%) Heteroavaluació: <ul style="list-style-type: none"> • Enquesta voluntària entre l'alumnat del centre (40%). Retroalimentació a l'alumnat.	
Grupal. L'alumnat es dividirà en 3 grups i per cada grup s'elegirà un/a representant.	Aula informàtica Connexió Internet Projector Microsoft 365 (<i>Sway</i>) Portàtils reserva <i>OnDrive</i> Plataforma Scratch 3.0 Online. Si s'escau: plataforma Scratch escriptori de <i>Lliurex</i> 21.	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.			



Rúbrica: Laberint

	Excel·lent 3 punts	Bé 2 punts	Regular 1 punt	Insuficient 0 punts
Disseny del laberint	Disseny complex del laberint, amb un recorregut amb molts canvis de direcció (més de 15) i un inici i un final ben delimitats.. (3) <input type="checkbox"/>	Disseny correcte del laberint. Hi ha entre 15 i 10 canvis de direcció i es distingeix on s'inicia i finalitza el laberint (2) <input type="checkbox"/>	Disseny molt senzill del laberint. Encara que té 8 més canvis de direcció no està clar d'on s'inicia o finalitza el laberint (1) <input type="checkbox"/>	Disseny inadequat del laberint. Té pocs canvis de direcció. No es distingeix l'inici i el final del laberint. (0) <input type="checkbox"/>
Inserció de dificultats	El laberint té un nombre considerable de dificultats, tant dinàmiques com estàtiques i costoses de superar (3) <input type="checkbox"/>	Només s'han inclòs 3 o 4 dificultats, encara que són dinàmiques i estàtiques, algunes són molt senzilles de superar. (2) <input type="checkbox"/>	Les dificultats del laberint són estàtiques o dinàmiques i molt senzilles de superar (1) <input type="checkbox"/>	No s'inclouen dificultats en el recorregut del laberint. (0) <input type="checkbox"/>
Configuració del personatge principal	El personatge principal es desplaça en totes les direccions i a la velocitat adequada (3) <input type="checkbox"/>	El personatge principal es desplaça amb dificultat en totes les direccions. La velocitat és o molt lenta o molt ràpida. (2) <input type="checkbox"/>	El personatge principal només es desplaça cap avant i cap enrere o amunt i avall i a poca velocitat. (1) <input type="checkbox"/>	El personatge principal no es desplaça, tampoc fa els canvis de direcció o els fa malament. (0) <input type="checkbox"/>
Configuració del joc	Missatge de felicitació correcte. El personatge principal reacciona adequadament a les col·lisions. (3) <input type="checkbox"/>	El personatge principal reacciona bé a les col·lisions però no s'ha configurat el missatge de felicitació. (2) <input type="checkbox"/>	El missatge de felicitació és correcte, però la col·lisió del personatge principal no està ben configurada. (1) <input type="checkbox"/>	El personatge principal no reacciona a les col·lisions. No hi ha missatge de felicitació. (0) <input type="checkbox"/>

