

## SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Protegim el nostre treball, respectem els dels altres: col·laborem en lloc de furtar.				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PIAR I	NIVELL	2n ESO / 3r ESO	TEMPORITZACIÓ	Sessions
	DESCRIPCIÓ	<p>L'arbre de decisions és una construcció senzilla per introduir a l'alumnat en el pensament algorítmic, una vegada assolit l'algoritme seqüencial. Consisteix en una seqüència encadenada d'estructures de selecció, la segona de les estructures de la programació estructurada (la primera és la seqüència). L'alumnat podrà trobar multitud d'exemples d'algoritmes quotidians formats per arbres de decisions.</p> <p>En aquesta ocasió, farem un programa implementant aquest tipus d'algoritme, aprenent a programar estructures de selecció per poder fer-lo, i que ajude a l'alumnat en la seua vida diària. Aprofitarem l'oportunitat per a abordar els drets d'autoria i les llicències de drets i explotació.</p>				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	<p>Hem sentit parlar de drets d'autor, <i>copyright</i>, termes i condicions d'ús, llicències, pirateria... Tenim clars aquests conceptes? Què tenen a veure amb nosaltres i el nostre dia a dia? Podem fer servir llicències a les nostres obres i treballs? Hauríem de fer-ho? Per què? Quina triar?</p> <p>Segur que triar la llicència adequada és un poc complicat... però podríem fer un programa que ens ajudara!</p>				
	PRODUCTE INTERMEDI I/O FINAL	<p>Farem una aplicació que ens ajudarà a seleccionar la llicència apropiada per a cada treball o obra que fem. Ens farà una sèrie de qüestions sobre com volem que s'utilitze la nostra obra i, amb les respostes, el programa ens dirà si hem d'utilitzar una llicència <i>Creative Commons</i> (i quina) o reservar tots els drets.</p>				

Títol: Protegim el nostre treball, respectem els dels altres: col·laborem en lloc de furtar.

Autoria: Javier Domingo Rodríguez

Basat en «Situació d'aprenentatge» de [Subdirecció General de Formació del Professorat, GVA.](#)



**Attribution-ShareAlike 4.0 International**

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ca>

Any 2023



CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CCL</li> <li>✓ CP</li> <li>✓ STEM /CMCT</li> <li>✓ CD</li> <li>✓ CPSAA</li> <li>✓ CC</li> <li>✓ CE</li> <li>✓ CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CE2: Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics mitjançant el desenvolupament de programari.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	2.1 2.4 2.5 4.2 4.3 4.4	Analitzar problemes elementals significatius per a l'alumnat, mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat. Programar aplicacions senzilles de forma guiada per a resoldre problemes elementals. Descriure i valorar els drets d'autoria i llicències de drets i explotació. Analitzar críticament les implicacions que la programació i les tecnologies tenen en la transformació de la societat valorant les repercussions ètiques i ecosocials. 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. 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2a</b> Habilitats del pensament computacional.</li> <li>• <b>2c</b> Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux.</li> <li>• <b>2f</b> Estructures de control del flux del programa.</li> <li>• <b>2h</b> Programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs.</li> </ul>

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

ACTIVITATS / TASQUES				APRENTATGE ACCESSIBLE	
<b>DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 1</b>					
<p>Nom: <i>Copyright? No em fa ni fred ni calor.</i></p> <p>Objectius: Conscienciar-se de la importància i utilitat de les llicències. Conèixer els conceptes fonamentals al respecte. Relacionar-los amb la seua vida.</p>					
<p>Descripció i temporització:</p> <p>Recerca d'informació i posada en comú. 1 sessió.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5': Presentació de l'activitat per situar i engrescar a l'alumnat.</li> <li>25': <i>Webquest</i> mitjançant la qual investigaran el significat de termes com drets d'autor, <i>copyright</i>, termes i condicions d'ús, llicències, pirateria, <i>copyleft</i>... intentant baixar els conceptes al seu món.</li> <li>15': Activitat H5P de paraules creuades per ajudar l'alumnat a consolidar els termes.</li> <li>10': Posada en comú. Debat: Què són els drets d'autor i quina finalitat tenen? Què tenen a veure amb nosaltres? Ens ajuden o ens perjudiquen? (aquesta última pregunta la tractarem de passada al final, servint-nos d'enllaç a la següent activitat, que tractarà aquesta qüestió) Toquem temes com les implicacions ètiques i els ODS 16 (pau, justícia i institucions sòlides), 10 (reducció de les desigualtats) i 9 (indústria, innovació i infraestructures).</li> </ol>					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)		CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hi ha disponible una versió de les webs en local amb el text remarcat, destacant les idees clau.</li> <li>• Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...</li> <li>• Auriculars.</li> <li>• Portàtil adaptat per a diversitat funcional</li> </ul>		2.5 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webquest.</li> <li>• Debat: contar les participacions positives.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-3 individual.</li> <li>• 4 grup aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Accessibilitat                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.</li> <li><input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.</li> <li><input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.</li> <li><input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.</li> <li><input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.</li> <li><input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.</li> <li><input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents</li> </ul>

## DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 2

Nom: Avantatges i inconvenients del *copyright*: ens ajuda o ens perjudica?

Objectius: Comprendre la funció del *copyright*, la seua importància i les seues implicacions. Evidenciar els problemes que pot implicar, per motivar la recerca d'una solució (llicències obertes) en tasques venidores.

Descripció i temporització:

Recerca d'informació i posada en comú. 1 sessió.

1. 5' Es preguntarà a l'alumnat qui pensa que ens ajuda i qui que ens perjudica. Tenint en compte les respostes, la classe es dividirà en dos bàndols, cadascú defensarà una de les postures. S'intentarà, també, equilibrar els grups.
2. 15' Dins de cada bàndol, es faran grups d'uns 4 alumnes que crearan una llista d'arguments a favor de la seua postura. Podran fer ús de l'ordinador per buscar informació addicional per sostenir-los.
3. 25' Debat acadèmic estructurat. S'inicia un debat entre ambdós bàndols. S'establiran, prèviament, les normes i els rols que s'estimen oportuns depenent de les característiques de les persones que conformen la classe: moderador, secretari, cronometrador, verificador...
4. 10' Es clausura el debat fent una conclusió, i s'anima a l'alumnat a afegir-hi alguna cosa més. En aquest punt, és important evidenciar els problemes del *copyright* al mateix temps que és necessari, per motivar la recerca d'una solució (llicències obertes) en tasques venidores.

maneres d'expressió del coneixement.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...</li> <li>Auriculars.</li> <li>Portàtil adaptat per a diversitat funcional</li> </ul>	2.5 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observació directa: es comprova que l'alumnat fa la recerca, pren nota dels diferents arguments i té una actitud participativa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2: grups de 4.</li> <li>3: 2 particions (alguns rols individuals).</li> <li>4: grup classe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.</li> <li>Llibreta i bolígraf.</li> </ul>			

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 3

Nom: La peça que ens falta: Llicències *Creative Commons*.

Objectius: Aprendre com trobar obres lliures, com utilitzar-les i com crear-les. Saber distingir les diferents llicències CC i entre les seues diferències.

Descripció i temporització:

Vídeo interactiu. 15 minuts.

1. 15' Es tracta d'un vídeo interactiu fet amb H5P utilitzant el vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=i7yv8FHM8a4>. Aquest vídeo explica els conceptes dels objectius d'aquesta activitat. Mitjançant H5P, el farem interactiu, de manera que, cada poc temps, a l'alumne se li presenta una qüestió sobre el que el vídeo acaba d'explicar, siga de vertader o fals, de selecció múltiple, d'omplir buits... D'aquesta manera s'ajuda a l'alumne o alumna a estar atent, a verificar que ho està entenent, a no perdre's... Quan no sap una resposta, sempre pot anar enrere uns segons, i la varietat del tipus de preguntes ho fa més amé. També es pot afegir imatges, text o iconografia adicional. Com material adicional: <https://www.youtube.com/watch?v=IzPQ2eQxTTE>.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVUACIÓ
METODOLOGIA/AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS			
• Individual.	• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne. • Auriculars per a cada alumne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subtítols automàtics (transcripció) de Youtube.</li> <li>• Transcripció escrita en paper, amb el text remarcat destacant les idees clau i imatges de reforç.</li> <li>• Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...</li> <li>• Auriculars.</li> <li>• Portàtil adaptat per a diversitat funcional</li> </ul>	2.5 4.2	• Avaluació automàtica.

- Accessibilitat
  - Física
  - Sensorial
  - Cognitiva
  - Emocional
- Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.
- Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
- Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
- Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
- Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
- Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
- Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

## DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 4

Nom: Moltes llicències... com triar-ne?

Objectius: Ser capaç de crear un algoritme de selecció de llicència, fent ús d'un diagrama de flux.

Descripció i temporització:

Vídeo interactiu. 15 minuts.

1. 5' Presentació de l'activitat i motivació.
2. 10' Quines preguntes hem de fer-nos per saber quina llicència hem d'utilitzar? L'alumnat va dient preguntes i es van escrivint a la pissarra. Es projectaran les llicències que farem servir (*copyright*, domini públic i les sis *Creative Commons*), amb ajuda de la següent imatge: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Creative\\_Commons\\_Semaforoa.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Creative_Commons_Semaforoa.svg).
3. 10' Explicació del diagrama de flux com pas previ necessari abans de programar. Es presenta un exemple d'algoritme seqüencial (<https://www.picuíno.com/es/images/flowchart-huevo.png>) i d'arbres de decisió (no he trobat cap que m'agrada, però es podria preparar un partint d'aquests: [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Decision\\_diagrams#/media/File:Besluttningstre\\_wiki\\_oppg.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Decision_diagrams#/media/File:Besluttningstre_wiki_oppg.jpg), <https://cloud.smartdraw.com/editor.aspx?templateId=b5b32594-986d-48d3-99fc-8811695a8294&flags=128>, <https://cloud.smartdraw.com/editor.aspx?templateId=812cb64a-836c-4fa8-8906-0f86f840321a&flags=128>).  
Com a material de suport es faciliten les següents webs:  
<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/diagrama-de-flux/>  
<https://www.picuíno.com/es/prog-flowchart.html>
4. Resta de la classe: Dibuixar en paper un diagrama de flux que represente l'arbre de decisió de l'algoritme per triar llicència.
5. L'alumnat que vaja acabant digitalitzarà el diagrama amb LibreOffice (Draw, Writer) o emprant una eina en línia (<https://app.diagrams.net/>).

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemples més senzills en paper.</li> <li>• Solució de l'activitat en format trencaclosques.</li> <li>• Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...</li> <li>• Auriculars.</li> <li>• Portàtil adaptat per a diversitat funcional</li> </ul>	2.1 4.3 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llista de verificació sobre el diagrama fet per l'alumne o alumna.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-3: grup classe.</li> <li>• 4-5: individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.</li> <li>• Paper i llapisera.</li> </ul>			

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 5

Nom: Fem un programa que ens ajuda.  
 Objectius: Ser capaç de programar un arbre de decisions.

Descripció i temporització:

S'implementa el diagrama de flux fet a l'activitat anterior. 1 sessió.  
 L'alumnat farà, individualment, un programa que servisca per triar llicència, basat en el diagrama de flux que ha fet prèviament. Utilitzarà Scratch, App Inventor o Java, depenent del nivell i capacitats de l'alumne o alumna. En acabar, pot provar a fer-ho en una altra plataforma.

- Accessibilitat**
  - Física
  - Sensorial
  - Cognitiva
  - Emocional
- Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.
- Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
- Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
- Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
- Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
- Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
- Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemples fets del diagrames donats com a exemple a l'activitat anterior.</li> <li>• Auriculars.</li> <li>• Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...</li> <li>• Portàtil adaptat per a diversitat funcional</li> </ul>	2.1 2.4 4.3 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llista de verificació sobre el producte.</li> <li>• Diana d'autoavaluació.</li> </ul>
• Individual	• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.			