

SITUACIÓ D'APRENTATGE

| | | | | | | |
|---------------|---|--|--------|---------|---------------|---|
| IDENTIFICACIÓ | TÍTOL | Problemes....solucions | | | | |
| | ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT | PIAR 1 | NIVELL | 3er ESO | TEMPORITZACIÓ | 6 |
| | DESCRIPCIÓ | Per tal d'entendre el pensament computacional, es faran diferents tasques que estaran vinculades a la realitat quotidiana de l'alumnat. Així se'ls tractarà de motivar perquè sense adonar-se'n, veuran que moltes vegades ja apliquen el pensament computacional a l'hora de jugar, resoldre problemes, etc. Veuran com descomposant problemes grans en més xicotets podran trobar la solució a aquestos i per tant del problema principal, fent us de l'abstracció i les estructures de dades escaients. | | | | |
| | REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT... | Es partirà sobre el repte de crear un joc amb una baralla de cartes, es farà per grups, cada grup triarà una regla i després es jugarà a eixe joc amb les regles que hagen triat. (Se'ls donarà algun tipus de regla base per tal de que no hi haja molta parcialitat). | | | | |
| | PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL | Aquesta situació d'aprenentatge no té un producte final com a tal. | | | | |

| CONCRECIÓ CURRICULAR | COMPETÈNCIES CLAU | COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES | CRITERIS D'AVUACIÓ | | SABER BÀSICS I ALTRES SABERS |
|----------------------|--|--|--|---|--|
| | | | Codi | Descripció i concreció | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> CCL <input checked="" 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 checked="" 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 | 2.1 | Analitzar problemes elementals significatius per a l'alumnat, mitjançant l'abstracció i la modelització de la realitat. | <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. Estructures de control del flux del programa. Anàlisi i validació de programari. |
| | | 2.2 | Analitzar i validar aplicacions informàtiques existents. | | |
| | | 2.3 | Resoldre de manera guiada problemes elementals utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries. | | |

| | | | |
|--|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 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

Nom: Joc de cartes
Objectius: Reflexió sobre el punt de partida. Descobriment guiat de vocabulari i conceptes.

Temporització (1 sessió):
Es traurà una baralla de cartes espanyola i se'ls introduirà al pensament computacional creant un joc.
Pujaries una foto teua a la porta de l'institut? Quina foto posaries?, i una disfressat?.

- Es dividirà la classe en grups de 3/4 persones..
- Cada grup per torns aleatoris crearà una regla.
- Es reflexionarà sobre les regles creades i es jugarà al joc creat.

Resta de la classe: a partir de les regles creades es mobilitzaran els sabers bàsics per tal de comprendre les estructures bàsiques de creació d'un algorisme.
A continuació s'analitzaran jocs ja existents (7,5, muntonets, coto, xinxon...)
L'alumnat aplega a les seues conclusions o se'ls encamina a les conclusions acurades sobre els conceptes de pensament computacional

- Accessibilitat
 - Física
 - Sensorial
 - Cognitiva
 - Emocional
- Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica.
- Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat.
- Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat.
- Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback.
- Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats.
- Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells.
- Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres 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 | -Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. | 2.1 | Graella d'observació de participació (participació, interès, respecte amb el torn de paraula). |
| Grups de 3 o 4 persones. | -Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Baralla de cartes | | | |

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ
ACTIVITAT/TASCA 2

Nom: Codi secret

Objectius: Assentar conceptes i desenvolupament d'algorisme

Temporització (1 o 2 sessions):

Se'ls haurà recomanat que vegin la pel·lícula (desxifrant enigma a casa) per tal d'introduir-los a la tasca. Amb aquesta tasca es pretén :

- Descomposició: Fragmenten el problema en parts més xicotetes, per exemple, podem dissenyar un mapa alfabètic.
- Disseny algorítmic: Els i les alumnes creen un algorisme que descriu el procés de xifratge del missatge secret.
- Reconeixement de patrons: Els i les alumnes revisen els missatges codificats per reconèixer patrons que els ajuden a descodificar aquests missatges.

Per parelles, crearem un codi secret i intentarem desxifrar els codis que han creat els companys i companyes de la nostra aula. Per fer-ho, dividirem les lletres de l'alfabet en dos grups, ordenarem les lletres alfabèticament a partir de diferents tipus de mètodes i associarem un número de l'1 al 26 a cada lletra.

Se'ls introduïx a la nomenclatura en pseudocodi (llenguatge natural) i diagrames de flux.

- Accessibilitat
 - Física
 - Sensorial
 - Cognitiva
 - Emocional
- Considera la perspectivacultural, 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 detot l'alumnat.
- Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback.
- Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats.
- Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells.
- Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres 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

-Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació
-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...
-Portàtil adaptat per a diversitat funcional.

2.1
2.3

Autoavaluació i coavaluació per tal de veure si el codi triat es sap defendre amb els conceptes i metodologia computacional.

Parelles o grup xicotet

-Aula d'informàtica
Cartolines, retoladors, bolígraf, llapis i goma.

| 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 perspectivacultural, 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 detot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres d'expressió del coneixement. | |
| Nom: Ajudant de cuina Objectius: Assentar conceptes i desenvolupament d'algorisme | | | | | |
| Temporització (1 sessions): Imagina't que estàs a casa i ajudes a ton pare / ta mare a fer una coca en llanda. Per fer la massa es necessita 40 ml d'oli però no tens got mesurador, solament tens dos recipients, un que té una capacitat de 50 ml i l'altre de 30 ml.. | | | | | |
| La idea és que l'alumnat dissenyar una seqüència de passos (algorismes) per aconseguir 40 ml d'un líquid a partir de la utilització d'un recipient de 30 ml i d'un altre de 50 ml. Per tal de realitzar l'activitat, l'alumnat ha d'escriure en una graella els diferents passos que ha seguit per tal d'obtenir 40 ml d'aigua o d'oli. | | | | | |
| MESURES DE RESPOSTA (I,II) | | MESURES DE RESPOSTA (III, IV) | CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ | AVALUACIÓ | |
| METODOLOGIA/ AGRUPAMENT | RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS | -Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació | 2.1 2.3 | | |
| Individual | -Aula d'informàtica -Canó projector. - Ferramenta per crear diagrames de flux (Visio, LucidChart, etc) -Plataforma Aules. (Si es vol fer de veres : Dos recipients (un de 50 ml i l'altre de 30 ml), una ampolla o garrafa buida i un líquid (aigua o oli)..) | -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. | | | |

| ACTIVITATS / TASQUES | | | | APRENTATGE ACCESSIBLE |
|--|--|--|---|--|
| DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/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 perspectivacultural, 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 detot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres d'expressió del coneixement. |
| Nom: Aprofundint amb els algorismes Objectius: Reforçar i ampliar la introducció al pensament computacional. Temporització (1 sessió): Primers minuts : Visualització d'un vídeo de repàs , a continuació. D'entre les proposicions, triar-ne una o bé proposar-ne una al professorat: <ul style="list-style-type: none"> • ALGORISME 1: Dutxar-se • ALGORISME 2: Algorisme de llavar-se les dents però al matí pasta A i a la nit pasta B. • ALGORISME 3: Algorisme de fer el llit sense que queden arrugues. • ALTRES Una vegada creats els algorismes s'exposaran en classe les diferents solucions a les que ha arribat l'alumnat per tal de visibilitzar que no només hi ha una única solució vàlida a la resolució d'un problema. Nota: Si se'n fa més d'un es considerarà com a ampliació i es tindrà en compte. | | | | |
| MESURES DE RESPOSTA (I,II) | | MESURES DE RESPOSTA (III, IV) | CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ | |
| METODOLOGIA/ AGRUPAMENT | RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS | -Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. | 2.1 2.3 | |
| Individual i debat en gran grup | -Aula d'informàtica -Canó projector. - Ferramenta per crear diagrames de flux (Visio, LucidChart, etc) -Plataforma Aules. | | Rúbrica de valoració de treball digital, els criteris del qual, s'hauran exposat prèviament a l'alumnat. Observació directa de l'alumnat al debat. | |

| 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 perspectivacultural, 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 detot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres d'expressió del coneixement. | |
| Nom: Aprofundint amb els algorismes Objectius: Reforçar i ampliar la introducció al pensament computacional. | | | | | |
| Temporització (1 sessió): Joc compute it per a assentar les estructures seqüencials, condicionals i repetitives i a més que vagen veient un poc de com seria el codi per a programar-les. Al acabar hauran d'adjuntar una captura de pantalla on es veja clarament quin grau han completat del curs. | | | | | |
| Els últims 20 minuts de classe es farà una enquesta a mode de Kahoot, blooket o Quizziz per a guanyar punts per a la lliga del tema. Així se'ls motiva a aprofundir. | | | | | |
| MESURES DE RESPOSTA (I,II) | | MESURES DE RESPOSTA (III, IV) | CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ | AVALUACIÓ | |
| METODOLOGIA/ AGRUPAMENT | RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS | -Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. | 2.2 | | |
| Individual | -Aula d'informàtica -Canó projector. - Web de Compute it i altres (Kahoot, blooket o Quizziz) -Plataforma Aules. | | | Veure el grau d'acompliment de la web. Punts per a la lliga del tema. | |