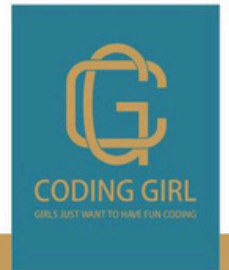


Plan de lecție



2023-1-SK01-KA220-SCH-00015112

Subiect	Conștientizarea mediului și tehnologia	
Titlu bloc	EcoTech: Explorarea conștientizării mediului prin tehnologie	
Categorie de vârstă	Durată (min) 120 de minute	Numărul de ore de predare
7-15		3
Obiective educaționale orientate către elev (standarde de conținut și performanță) Obiective educaționale: ● Înțelegerea rolului tehnologiei în conservarea mediului. Explorarea modului în care ● instrumentele digitale și tehnologiile emergente contribuie la protecția mediului și la sustenabilitate. Aplicarea principiilor STEAM ● pentru a crea soluții care să abordeze provocările de mediu.		
Materiale didactice și tehnici didactice ● PC cu acces la internet, mediu 3D World, instrument de ● colaborare precum Google Jamboard.		
Referințe/Surse (videoclipuri, metodologii) ● Prezentare despre conștientizarea mediului		
Faza motivațională Durată (min): 15 min Activitate: „Explorarea virtuală aecosistemului” Obiectiv (centrat pe student): Elevii vor explora un ecosistem virtual (pădure, ocean sau oraș) unde pot observa diverse probleme de mediu, cum ar fi defrișările, poluarea, speciile pe cale de dispariție și schimbările climatice. Sarcină: Pe măsură ce elevii se deplasează prin mediul virtual 3D, vor observa diferite probleme de mediu și vor lua notițe despre soluțiile potențiale pe care le consideră a fi oferite de tehnologie (de exemplu, senzori de poluare, soluții de energie regenerabilă). Elevii ar trebui să lucreze în echipe și să colaboreze cu instrumente precum Jamboard. Urmărire: După explorare, fiecare echipă ar trebui să lucreze împreună pentru a scrie un rezumat al notițelor lor și a-l preda profesorului. Profesorul poate iniția o discuție în clasă despre problemele de mediu pe care le-a identificat și pe cele pe care le-a omis și poate face un brainstorming despre modul în care tehnologia ar putea ajuta la atenuarea sau rezolvarea acestor probleme.		

Faza exploratorie

Durată (min): 45 min

Activitate: „Proiectează-ți orașul inteligent ecologic”

Obiectiv: Studenții vor lucra în echipe pentru a proiecta un oraș inteligent sustenabil, integrând tehnologie ecologică pentru a minimiza impactul asupra mediului.

Sarcină:

Studenții ar trebui mai întâi să facă cercetări despre probleme precum gestionarea deșeurilor, poluarea și consumul de energie, precum și rolul tehnologiei în abordarea acestor provocări (de exemplu, energia regenerabilă, gestionarea inteligentă a deșeurilor, arhitectura verde).

Pe baza a ceea ce au învățat, ar trebui să utilizeze mediul virtual 3D pentru a proiecta un oraș inteligent care să încorporeze soluții durabile, cum ar fi surse de energie regenerabilă (solară, eoliană etc.), sisteme de transport inteligente (vehicule electrice, piste pentru biciclete) și strategii de reducere a deșeurilor (coșuri inteligente, reciclare). Ar trebui să încerce să simuleze modul în care tehnologia orașului lor inteligent reduce impactul asupra mediului. De exemplu, ar putea crea un oraș alimentat cu energie solară sau ar putea utiliza sisteme inteligente pentru a monitoriza calitatea aerului și a apei.

În final, fiecare echipă ar trebui să reflecteze asupra modului în care orașul lor inteligent promovează sustenabilitatea mediului și să pregătească o scurtă prezentare despre tehnologiile pe care le-au considerat cele mai eficiente în protejarea mediului.

Faza de fixare (consolidare și adâncire)

Durată (min): 60 min

Activitate: „Provocarea EcoTech: Inovații pentru mediu”

Obiectiv: Elevii vor selecta o problemă de mediu și vor proiecta o soluție tehnologică pentru a o aborda, concentrându-se pe sustenabilitate și conservare. De exemplu, două scenarii posibile sunt „Tehnologie inteligentă de curățare a oceanelor” și „Sistem de monitorizare a calității aerului urban”, dar elevii ar trebui încurajați să vină cu propriile idei.

Descriere:

Prima parte a acestei activități se referă la selectarea problemei. Elevii ar trebui să scrie o prezentare despre problema de mediu selectată (de exemplu, poluarea, deșeurile sau defrișările) și să identifice modul în care tehnologia poate oferi o soluție (de exemplu, inteligența artificială poate fi utilizată pentru monitorizarea defrișărilor, dronele pot fi folosite pentru plantarea copacilor).

Apoi, elevii ar trebui să facă brainstorming cu privire la soluții, luând în considerare tehnologiile care pot fi valorificate pentru a crea un impact pozitiv asupra mediului. Pe baza acestui lucru, ei ar trebui să proiecteze un prototip al soluției lor folosind mediul virtual 3D. Folosind lumea virtuală, elevii vor simula modul în care tehnologia lor abordează problema de mediu aleasă. De exemplu, ar putea crea un robot virtual care monitorizează și colectează plasticul din ocean.

Fiecare echipă ar trebui să facă o prezentare a problemei selectate în fața clasei, să demonstreze soluția implementată în lumea virtuală și să explice cum abordează problema de mediu și cum tehnologia poate face o diferență semnificativă. În cele din urmă, elevii ar trebui să folosească feedback-ul primit de la colegi și de la profesor pentru a-și îmbunătăți proiectele.

Evaluarea studenților

Fiecare echipă poate fi evaluată în funcție de performanța sa la următoarele sarcini:

- Identificarea tuturor problemelor din ecosistemul virtual.
- Reprezentarea provocărilor de mediu din orașul inteligent proiectat. Aplicarea
- unor soluții adecvate pentru provocările din orașul inteligent. Descrierea problemei
- de mediu selectate.
- Proiectarea unui prototip pentru impact pozitiv
- Prezentarea muncii lor în sala de clasă

Anexe:

Acest proiect a fost implementat cu sprijinul Comisiei Europene. Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru producerea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Agenția și Comisia Națională nu pot fi trase la răspundere pentru nicio utilizare care ar putea fi făcută în informațiilor conținute în aceasta.