Titlul scenariului/denumirea jocului: RoboGrafice

BETI

RoboGrafice

Vârsta copiilor (elevi de școală primară): 6-7 ani

Timpul necesar: 45-60 de minute

Conținut/Subiect: grafice

Scopul activității: învățați elevii cum să înțeleagă, să construiască și să interpreteze diferite tipuri de grafice.

# Introducere

RoboGrafice este un joc conceput pentru copiii din școala primară pentru a învăța despre diferite tipuri de grafice cu ajutorul roboților. Jocul își propune să le prezinte copiilor conceptele de bază ale graficelor și vizualizării datelor, precum și să îi învețe cum să programeze roboții pentru a naviga prin diferite grafice.

În cadrul jocului, profesorul instalează mai multe tipuri diferite de grafice pe podeaua clasei folosind bandă adezivă sau sfoară, cum ar fi grafice cu bare, grafice cu linii, diagrame circulare și diagrame de dispersie. Copiii sunt apoi împărțiți în grupuri mici, iar fiecare grup primește un robot și un set de cartonașe cu diferite puncte de date pe care să le reprezinte pe grafice.

Grupurile își programează pe rând robotul pentru a se deplasa de-a lungul graficelor până la punctele de date corecte, folosind cartonașele ca ghid. Pe măsură ce Robot se deplasează de-a lungul graficului, copiii pot observa cum diferitele grafice reprezintă datele în moduri diferite. De exemplu, ar putea observa cum un grafic liniar arată punctele de date conectate printr-o linie, în timp ce un grafic cu bare utilizează coloane pentru a reprezenta datele.

După ce toate grupurile și-au completat graficele, profesorul poate purta o discuție cu copiii despre diferitele tipuri de grafice și despre modul în care acestea reprezintă diferit datele. Copiii pot, de asemenea, să își împărtășească observațiile și ideile cu privire la grafice și la modul în care au reușit să programeze robotul pentru a le parcurge.

Jocul este o modalitate distractivă și interactivă prin care copiii pot învăța despre grafice și vizualizarea datelor, dezvoltându-și în același timp abilitățile de programare și de gândire critică.

## Resurse:

Robot programabil: Robotul este un robot mic și programabil care se deplasează în diferite direcții și pe diferite distanțe. Acesta este un instrument esențial pentru joc, deoarece îi ajută pe copii să înțeleagă conceptul de grafice și diferitele componente ale acestora.

Hârtie grafică: Hârtia grafică este utilizată pentru a crea diferite tipuri de grafice pe care copiii le pot explora. Hârtia trebuie să fie de bună calitate pentru a evita ruperea sau deteriorarea cu ușurință.

Marcaje: Markerele sunt folosite pentru a desena diferite tipuri de grafice pe hârtie grafică sau puteți imprima unele imagini cu fructe.

Cărți: Cărțile pot fi folosite pentru a crea un joc în care copiii pot asocia diferite grafice cu descrierile lor corespunzătoare.

Labirint: un labirint va funcționa ca un loc de colectare a bunurilor care trebuie marcate în grafice. Hârtia trebuie să fie de bună calitate pentru a nu se rupe sau deteriora cu ușurință.

Tablă albă sau tablă neagră: O tablă albă sau o tablă neagră poate fi folosită pentru a afișa diferite tipuri de grafice și pentru a explica copiilor componentele acestora.

Accesorii: Accesoriile, cum ar fi obstacolele, mașinuțele de jucărie și alte obiecte mici, pot fi folosite pentru a crea un joc mai interactiv și mai captivant; includeți cărți cu comori, cărți cu fructe și alte echipamente necesare.

# O descriere detaliată a scenariului

Grafice cu linii: Primul grafic pe care Robot îl întâlnește este un grafic liniar. Profesorul arată clasei un grafic liniar și explică modul în care acesta funcționează. Apoi, profesorul va prezenta robotul și va explica povestea despre cum robotul a avut un număr diferit de mere în zile diferite. De exemplu: luni, robotul a cumpărat 5 mere. Copiii trebuie apoi să ia Robot și să îl programeze să meargă prin labirint și să colecteze atâtea mere câte mere a spus profesorul că a cumpărat. După aceea, copiii plasează merele pe o scară de 5 pentru prima zi. Profesorul continuă povestea cu "Marți, robotul a mâncat 4 mere și a dat 2 mere unui prieten. Câte au mai rămas?". Apoi, copiii iau câte mere au rămas și le așază pentru a doua zi pe cântar. Profesorul continuă povestea cu zilele, în funcție de cât de mare este graficul, iar copiii continuă să adune merele din labirint atunci când este nevoie (fie robotul le-a cumpărat, fie cineva le-a dat mai multe mere) și le pun pe cântar. La final, graficul liniar este prezent și profesorul pune întrebări, cum ar fi când robotul a avut cel mai mic număr de mere. Când a fost cel mai mare? etc.

Grafice cu bare: Următorul grafic pe care robotul îl întâlnește este un grafic cu bare. Profesorul arată clasei un grafic cu bare și explică modul în care acesta funcționează. Apoi, profesorul îi dă sarcina de a colecta și număra toate numerele de mere, portocale, banane, avocado, pepeni și lămâi din labirint. Clasa va programa Robot să se deplaseze către fiecare fruct și să îl colecteze unul câte unul. Apoi le va sorta în grupuri și va prezenta informațiile într-un grafic de bare. Apoi, profesorul va pune întrebări, cum ar fi: "Cea mai mare parte din toate fructele ia...?", "Care este diferența dintre lămâi și mere?" etc.

Concluzie: După ce robotul a explorat toate graficele diferite, profesorul va conduce o discuție despre ceea ce au învățat. Clasa va discuta despre diferitele tipuri de grafice pe care le-a întâlnit și despre modul în care acestea sunt utilizate. Profesorul va consolida conceptul de grafice și de trasare și modul în care ne ajută să organizăm și să înțelegem mai bine informațiile.

Rezultate: Prin intermediul acestui joc, copiii vor învăța despre diferite tipuri de grafice și despre modul în care acestea sunt folosite pentru a reprezenta date. De asemenea, ei își vor dezvolta abilitățile de rezolvare a problemelor și își vor îmbunătăți abilitățile de programare prin programarea Robot pentru a naviga prin grafice.

# Pași

1. Prezentați elevilor conceptul de grafice și discutați despre diferitele tipuri de grafice pe care este posibil să le fi văzut înainte (de exemplu, grafice cu bare, grafice cu linii, grafice circulare etc.).
2. Arătați-le exemple de fiecare tip de grafic și explicați-le ce informații pot transmite.
3. Faceți-le cunoștință cu robotul.
4. Spuneți povestea și începeți să explicați sarcinile una câte una.
5. Încheiați lecția prin rezumarea diferitelor tipuri de grafice și a utilizării lor.

# Sfaturi și trucuri pentru profesor

Începeți prin a le prezenta elevilor dumneavoastră diferitele tipuri de grafice. Puteți utiliza mijloace vizuale precum diagrame sau grafice pentru a-i ajuta să înțeleagă diferențele dintre un grafic liniar, un grafic cu bare și un grafic circular.

Permiteți elevilor să experimenteze cu Robot și să exerseze deplasarea de-a lungul grilei. Încurajați-i să folosească butoanele pentru a programa diferite trasee și să exploreze.

Odată ce elevii dvs. se simt confortabil cu elementele de bază ale utilizării robotului, îi puteți introduce în grafice mai complexe. Puneți-le la dispoziție o varietate de grafice și discutați-le pe toate.

Încorporați diferite materii în lecțiile de grafică. De exemplu, puteți crea un grafic care să reprezinte numărul de animale dintr-o grădină zoologică, temperatura pe parcursul unei săptămâni sau numărul de cărți citite de fiecare elev din clasă. Acest lucru îi va ajuta pe elevii dvs. să vadă aplicațiile practice ale graficelor în scenarii din lumea reală.

Încurajați-i pe elevi să lucreze în perechi sau în grupuri mici pentru a realiza activitățile de reprezentare grafică. Acest lucru le va da ocazia să colaboreze și să rezolve probleme împreună.

Pe măsură ce elevii devin mai pricepuți în utilizarea robotului pentru a explora diferite grafice, puteți introduce concepte grafice mai avansate, cum ar fi panta, interceptările și tendințele.

Faceți ca lecțiile să fie distractive și atractive prin încorporarea de jocuri sau concursuri în activitățile dumneavoastră. De exemplu, puteți provoca elevii să programeze robotul pentru a crea cel mai înalt grafic cu bare sau cel mai lung grafic cu linii.