

BOBULA TOATE TEMELE



S16
T1-5
D1-12
L3-4 P1

Obiectivele lecției:

- Învățarea independentă
- Rezolvarea de probleme
- Creativitate
- Motricitate fină

Activitate

Start: Planificați cum să obțineți rezultatul final și ordinea în care să creați părțile componente. Decideți apoi cum să le construiți și stabiliți sarcinile membrilor grupului.

Fiecare elev va completa planificarea roboților în Fișa de lucru.

Metode/ Interacțiuni

Fiecare grup de lucru trebuie ajutat pentru coordonarea și distribuția sarcinilor de lucru (cu accent pe obiectivele de dezvoltare)

Lucru individual și de grup sub coordonarea profesorului pentru îndeplinirea obiectivelor urmărite

Rezultate

Stabilirea rolurilor în grup – cine va construi scena

Planuri concrete ale roboților și ale decorurilor pentru fiecare scenă

1. Planificarea roboților

Timpul necesar: 20 minute

Materiale necesare:

- Fragmentul de text
- Fișa de sarcini a grupului
- Poze ale personajelor, schița poveștii
- Fișa de sarcini - robot
- Șablon pentru planificarea robotului
- Hârtie, creioane, desene

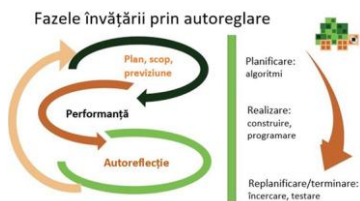
Activitate

Construirea și programarea personajelor (figuri animate: Ștefan, Ioan, Călătorul, judecătorul) – acțiuni și interacțiuni conform textului

Construirea decorului (obiecte statice): peisaj, un drum, sala de judecată, etc

Metode/Interacțiuni

Lucrați în grup folosind textul, fișele de sarcini pentru personaje, fișele de robotică, colțul tehnic! Arătați modelele de roboți din baza de date dacă este necesar (Scopul NU este de a realiza roboți identici) Ajutor în rezolvarea de probleme și învățarea independentă



Comunicarea la nivel de grup

Rezultate

Roboți construiți și programați

Fotografii și videoclipuri din timpul activității

2. Construirea și programarea roboților

Timpul necesar: 55 minute

Materiale necesare

- Fișa de sarcini a grupului,
- Fișa de sarcini a personajelor,
- Fișa roboților,
- Schița poveștii
- Colțul tehnic
- Creioane
- Idei necesare



- Roboți ArTeC
- Piese ArTeC
- calculator

Activitate

Prezentarea rezultatelor

Evaluare

Metode/Interacțiuni

Fiecare grupă va prezenta roboții și decorurile

Discuții, aprecieri din partea profesorului

Evaluare

Evaluarea procesului (desfășurare, independență, cooperare între membrii grupului, originalitate, varietate de idei, incluziune

3. Evaluare

Timpul necesar: 15 minute

Rezultat:

Idei pentru prezentarea finală

BOBULA TOATE TEMELE



S16
T1-5
D1-12
L3-4 P2

Obiectivele lecției:

- Învățarea independentă
- Rezolvarea de probleme
- Creativitate
- Motricitate fină

Utilizarea flexibilă a materialelor de învățare

Profesorul poate personaliza procesul de învățare și dezvoltare a fiecărui elev prin combinarea materialelor și stabilirea nivelului adecvat al abilităților de programare

Susținerea creativității!

- Susțineți inițiativele creative individuale, dar asigurați-vă că se menține echilibrul corect între ele și obiectivele didactice!
- Permiteți accesul la materialele de ajutor, fișele de activitate și textul ca resurse!
- Faceți elevii să completeze fișele de personaje sau fișele de sarcini robotizate pentru a concretiza idei noi, suplimentare!
- Utilizați modelele de robot numai în „cazuri de urgență”, atunci când elevii nu au propria idee sau dacă dezvoltarea are nevoie de o soluție specifică!

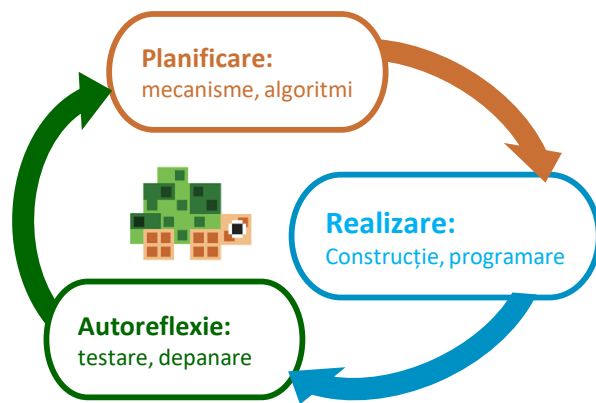
Soluții, autoreglarea învățării

Cea mai importantă sarcină a profesorului este să ajute elevii în rezolvarea de probleme și autoreglarea învățării, mai mult ca mentor decât ca instructor. Dezvoltarea acestor abilități este esențială pentru succesul învățării și îmbunătățirea abilităților de viață

Cum puteți ajuta elevii în autoreglarea învățării?

- Nu dați elevilor soluții concrete în legătură cu structura și programarea roboților!
- Învățați elevii să realizeze programarea pas cu pas și să continue programarea doar dacă părțile deja realizate funcționează corect!
- Încurajați elevii să testeze roboții după fiecare etapă a programării!
- În caz de eroare de programare, ajutați-i să identifice problemele logice dar nu le spuneți sau arătați eroarea concretă! Faceți-i să verbalizeze diferența dintre ceea ce face și ce ar trebui să facă robotul.
- Lăsați-i să caute erori de programare, ajutați-i cu întrebări nu cu răspunsuri!
- Asigurați elevii că a avea erori în structura sau programarea roboților nu este un eșec ci o parte importantă în procesul învățării și dezvoltării!
- Nu spuneți dacă modificările au fost bune sau nu dar sfătuiți-i să retesteze roboții și să analizeze soluțiile!

Model de autoreglare a învățării și utilizarea în programarea roboților



BOBULA TOATE TEMELE



S16
T1-5
D1-12
L3-4 P3

Obiectivele lecției:

- Învățarea independentă
- Rezolvarea de probleme
- Creativitate
- Motricitate fină



Niveluri de programare

Aceste niveluri pot fi combinate la nivelul fiecărei secvențe și la nivelul fiecărui grup. Acesta este, de asemenea, instrumentul de diferențiere și de intervenție individualizată.

Alegerea nivelului adecvat de programare ajută la concentrarea și consolidarea obiectivului de dezvoltare. Profesorul poate combina toate nivelurile de programare cu toate domeniile de dezvoltare în funcție de abilitățile și nevoile elevilor.

Nu ezitați să faceți diferențieri în cadrul grupului! Nu vă propuneți să faceți toți elevii să lucreze la același nivel de complexitate atunci când programați! Nu este necesar să folosiți roboți de același nivel de programare într-o singură scenă! Dacă finalizează sarcina prea repede, li se poate da o altă carte de sarcină. Dacă sarcina este dificilă, celorlalți elevi li se va cere să ajute sau li se poate oferi mai multe materiale de ajutor!

1. Nivel (**PROG1**): construcții, soluții mecanice, structuri monitorizate, algoritmi automați de bază
2. Nivel (**PROG2**): programare, roboți simpli, coduri de programare de bază sau combinate
3. Nivel (**PROG3**): soluții la probleme complexe, algoritmi interactivi, senzori
4. Nivel (**PROG4**): dezvoltarea de talente: roboți complexi, codificare structurată și soluții optimizate

Dezvoltarea în funcție de nevoile elevilor

Cele 8 câmpuri de dezvoltare pot fi integrate în orice nivel de robotică în funcție de scopul dezvoltării în același timp, acestea sunt instrumente de diferențiere și de intervenție individuală. Profesorul poate ajuta dezvoltarea prin alegerea sarcinilor adecvate, prin întrebări, alegând materiale de ajutor, mostre etc.

Sugestii de proceduri pentru fiecare grup:

Sugestii:

Mai întâi faceți un plan, un proiect despre ce să faceți și cine trebuie să fie responsabil pentru fiecare parte. Începeți prin planificarea corpului (care ar trebui să conțină baza Studuino), apoi celelalte părți ale corpului, în funcție de dimensiunea robotului. Integrați caracteristici atunci când este necesar, pentru a îmbunătăți interacțiunea dintre personaje. Mai mulți roboți pot fi integrați pe aceeași placă Studuino - creați programul separat și când totul funcționează corect, copiați-l într-un program unificat.

Consultați-vă cu alte grupuri și armonizați munca, dimensiunea roboților. Dacă elevii sunt îngrijorați de lipsa de timp, aveți grijă de ei: au primit 2 lecții pentru finalizarea muncii lor.

Amintiți elevilor să colecteze imagini / videoclipuri cu construirea robotului pentru documentația finală!

Rezultate sugerate:

Roboți

- Personaje robot construite (figuri animate) care vizualizează esența porțiunilor de text
- Mediu/ Decor construit (obiecte statice): conform textului
- Unificând scenele, obținem întreaga poveste

Un set de imagini, videoclipuri, fișe de lucru care demonstrează procesul de creare