

DOBRODRUŽSTVÁ DONA QUIJOTA VŠETKY TÉMY



S5
T1-4
D1-12
L3-4 P1

Ciele lekcie:

- samoregulované učenie
- riešenie problémov
- tvorivosť
- jemné motorické zručnosti

Aktivita

Začnite tím, že si naplánujete, ako vytvoríte výstup a v akom poradí vytvoríte jednotlivé časti.

Potom sa rozhodnite, ako ich postavíte, a rozdeľte prácu medzi skupinu.

Každý študent vyplní svoju kartu robotickej úlohy
Dizajn robotov

Metóda/Interakcia

Pracovným skupinám je potrebné pomáhať pri koordinácii a delení úloh (berúc do úvahy rozvojové ciele).

Individuálna a skupinová práca, orientácia učiteľa na splnenie rozvojových cieľov

Výkon

Úlohy v skupine – kto postaví ktorú časť scény.

Konkrétne plány pre roboty a prostredia pre všetky scény

1. Dizajn robotov

Potrebný čas: 20 minút

• Potrebné materiály:

- Textový segment
- Skupinový pracovný list
- Karty postáv, príbeh
- Karta robotickej úlohy
- Šablóna pre návrh robota
- Papier a ceruzka na vytváranie poznámok a kresieb

Aktivita

Konštrukcia a programovanie postáv (animované figúrky : Stefan, Ioan, Cestovateľ, Sudca a vizualizácia rozhodnutia)- akcie, interakcie podľa

Stavebné prostredie (statické objekty):

Krajina, cesta, súdna sieň,...

Metóda/Interakcia

V prípade potreby ukážte ukážkové roboty z Bazaru nápadov (cieľom NIE JE skopírovať vzorky!)

Pomáha

Komunikácia medzi skupinami

Výkon

Postavené a naprogramované roboty

a videá z výroby

2. Stavba a programovanie

Potrebné materiály

- skupinový pracovný list,
- Karty úloh pre postavy,
- Karty úloh robotov,
- Stránka
- Technický kútik
- Ceruzky
- V prípade potreby nápady
- Roboty ArTeC
- ArTeC bloky
- počítač

Aktivita

Zastupovanie

Hodnotenie

Metóda/Interakcia

Každá skupina predstavuje svojich robotov a svoje prostredie

Diskusia, spätná väzba učiteľa

Hodnotenie

Hodnotiť proces (tok, autonómiu, spoluprácu medzi členmi skupiny), originalitu (rozmanitosť nápadov), inkluzívnosť,

3. Hodnotenie

Potrebný čas: 15 minút

Výkon

Nápady na záverečnú reprezentáciu

DOBRODRUŽSTVÁ DONA QUIJOTA VŠETKY TÉMY



S5
T1-4
D1-12
L3-4 P2

Ciele lekcie:

- Samoregulované učenie
- Riešenie problémov
- Tvorivosť
- jemné motorické zručnosti

Flexibilné používanie učebných materiálov

Môže prispôbiť proces učenia a rozvoj každého študenta kombináciou variácií učebných materiálov a vhodnej úrovne programovacích zručností.

Riešenie problémov, samoregulované učenie

Najdôležitejšou úlohou učiteľa je pomáhať pri riešení problémov a samoregulácii učenia, je skôr mentorom ako inštruktorom. Rozvoj týchto zručností je nevyhnutný pre úspech pri učení a zlepšovanie životných zručností.

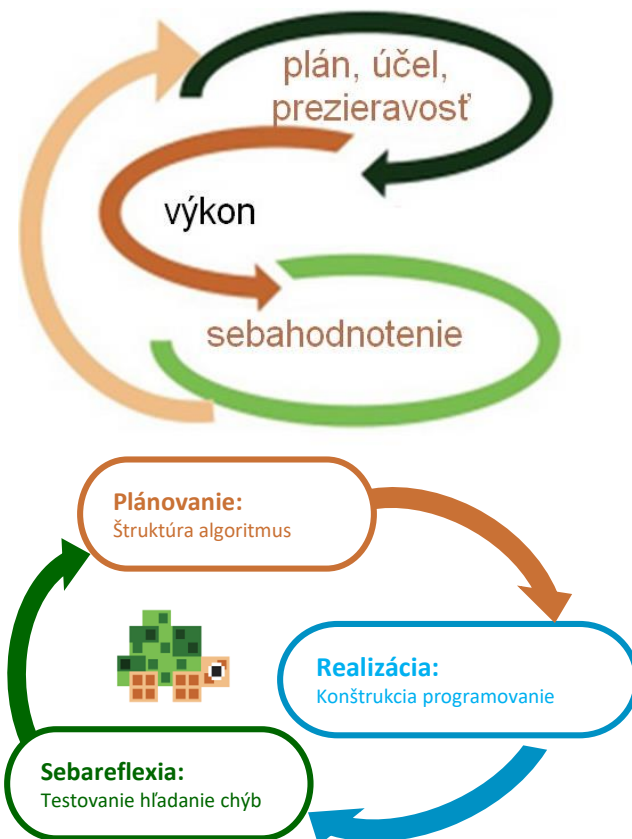
Ako môžete pomôcť svojim študentom v samoregulovanom učení?

- Nedávajte im konkrétne pokyny o štruktúre a programe robota!
- Naučte ich zostavovať svoj program krok za krokom a pokračovať v písaní programu len vtedy ,keď' aktuálna časť funguje správne.
- Povzbudzujte ich, aby testovali svojho robota po každom kroku programovania .
- Ak sú v programe nejaké chyby, pomôžte im identifikovať logický problém, ale nehovorte im a neukazujte im konkrétnu chybu! Vyzvite ich, aby verbalizovali rozdiel medzi plánovaným a skutočným výkonom robota.
- Nechajte ich hľadať chybu v programe, pomôžte im otázkami, nie návodmi!
- Ubezpečme ich, že chyba v štruktúre robota alebo v logike programu nie je chybou, ale prirodzenou súčasťou učenia a vývoja produktu!
- Nehovorte im, či oprava bola dobrá alebo nie, povedzte im, aby znova otestovali svojho robota a urobili trochu sebareflexie!

Podpora kreativity

- Podporovať individuálne tvorivé iniciatívy, ale zabezpečiť primeranú rovnováhu medzi týmito a didaktickými cieľmi.
- Umožnenie prístupu
- Požiadajte študentov, aby vyplnili ďalšie karty postáv alebo karty úloh s robotmi, aby tak získali nové, dodatočné nápady.
- Modely robotov používajte iba v "núdzovej" situácii, ak študenti nemajú vlastné nápady, alebo ak je pre vývoj potrebné konkrétne riešenie!

Model a aplikácia samoregulačného vzdelávania vo výučbe robotiky





DOBRODRUŽSTVÁ DONA QUIJOTA VŠETKY TÉMY

S5
T1-4
D1-12
L3-4 P3

Ciele lekcie:

- Samoregulované učenie
- Riešenie problémov
- Tvorivosť
- jemné motorické zručnosti

Úrovne programovania

Tieto úrovne možno kombinovať v jednej scéne, v jednej skupine.

Je to aj prostriedok diferenciacie a individuálneho zaobchádzania. Výber správnej úrovne programovania pomáha zamerať sa a posilniť cieľ rozvoja.

Učiteľ môže kombinovať všetky úrovne programovania so všetkými rozvojovými oblasťami podľa schopností a potrieb študentov.

Nebojte sa odlišiť sa v rámci skupiny! Nesnažme sa, aby všetci študenti pracovali pri programovaní na rovnakej úrovni zložitosti! V rámci scény nie je potrebné používať roboty rovnakej programovacej úrovne!

Ak úlohu dokončia príliš rýchlo, môžu dostať ďalšiu kartu úlohy. Ak je úloha príliš ťažká, musíte požiadať ostatných študentov o pomoc, alebo im môžete poskytnúť ďalšie užitočné materiály!

Úroveň 1 (**PROG1**): konštrukcia, najmä mechanické riešenia, motorizované konštrukcie, základné automatické algoritmy.

Úroveň 2 (**PROG2**): programovanie, jednoduché roboty, niekoľko riadkov základného/zložitého programového kódu

Úroveň 3 (**PROG3**): komplexné riešenie problémov, interaktívne algoritmy, senzory.

Úroveň 4 (**PROG4**): rozvoj talentov: komplexné roboty, štruktúrované kódovanie a optimalizácia riešení.

Rozvoj podľa potrieb

8 vývojových oblastí je možné integrovať na ľubovoľnej úrovni robotiky podľa cieľa vývoja. Zároveň sú nástrojmi na diferenciaciu a individuálnu liečbu.

Učiteľ vyberie vhodné úlohy, otázky, podporné materiály, vzorky atď. jeho výberom môžete pomôcť rozvoju.

Odporúčaný postup pre všetky skupiny:

Tipy:

Najprv vytvorte plán, projekt o tom, čo je potrebné urobiť a kto je za túto časť zodpovedný.

Začnite návrhom tela (ktorý zahŕňa studuino základňu), potom zvyšku tela podľa veľkosti. Integrujte funkcie tam, kde je to potrebné na zlepšenie interakcie postáv.

Na jednej doske Studuino môže byť integrovaných niekoľko robotov - vytvorte ich program samostatne a keď všetko funguje správne, skopírujte ich do jedného programu.

Konzultujte s ostatnými skupinami a koordinujte prácu, veľkosť robotov.

Ak sa študenti obávajú nedostatku času, postarajte sa o nich: na dokončenie práce majú 2 hodiny.

Nezabudnite nechať študentov zbierať obrázky/videá „make of“ pre konečnú dokumentáciu!

Odporúčaný výstup:

Roboty

- (animovaných figúrok), ktoré zobrazujú podstatu fragmentov textu.
- Vybudované prostredie (statické objekty): podľa vášho textu
- Spojením scén dostaneme kompletný príbeh

Obrázky, videá, karty úloh, ktoré dokumentujú