RIDEbi

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ODYSEA VŠETKY TÉMY



S23
T1–4
D1–12
L3–4
P1

Účel lekcie:
- Samostatné učenie
- Riešenie problémov
- Kreativita
- Jemná motorika

Aktivita	Metóda/Interakcia	Výsledok	1. Konštrukcia robota
Najskôr: spoločné rozhodnutie o tom, ako prezentovať výsledky projektu, určenie poradia, v akom sa budú vykonávať čiastkové úlohy Rozhodnutie o konštrukcii a rozdelení úloh v rámci skupiny Študenti vyplnia karty úloh robota. Navrhnú robota.	Pomoc skupinám pri rozdelení a koordinácii práce (s osobitným dôrazom na rozvojové ciele) Individuálna a skupinová práca pod vedením učiteľa v súlade s rozvojovými cieľmi	Úlohy v skupine – kto stavia ktorú časť scény Konkrétne návrhy robotov a prostredia pre každú scénu	**Potrebný čas:** 20 minút **Potrebné materiály/vybavenie:** • Úryvok z textu • Pracovný list pre skupinu • Karta postavy, dejová línia • Karta úlohy robota • Šablóna návrhu robota • Papier, písacie potreby na zapisovanie poznámok a kreslenie

Aktivita	Metóda/Interakcia	Výstup	2. Stavba a programovanie robotov
Stavba a programovanie postáv (animované postavy: Nemecsek, Hektor, Áts Feri, pastieri) – zobrazovanie akcií a interakcií v súlade s textom Stavba prostredia (statické objekty): Detské ihrisko, dreváreň, bylinková záhrada atď.	Skupinová práca s použitím textov, kariet postáv, kariet úloh robotov a technického kútika V prípade potreby ukážte vzorové roboty z databázy nápadov (cieľom NIE je kopírovať vzory!)  Pomáhajte pri riešení problémov a samoregulovanom učení! Komunikácia medzi skupinami	Postavené a naprogramované roboty Fotografie a videá z procesu konštrukcie	**Potrebný čas:** 55 minút **Potrebné materiály/vybavenie** • Pracovný list pre skupinu • Karty postáv, dej • Karta úloh robota • Šablóna návrhu robota • Technický kútik • Papiernické potreby • Požadované V prípade Banka nápadov • Roboty ArTeC • Stavebnicový set ArTeC Blocks • Počítač

Aktivita	Metóda/Interakcia	Hodnotenie	3. Hodnotenie
Prezentácia Hodnotenie	Každá skupina predstaví svojho robota a prostredie, ktoré vytvorila. Diskusia, spätná väzba od učiteľa	Hodnotenie procesu (pracovný proces, nezávislosť, spolupráca medzi členmi skupiny), originalita (rozmanitosť nápadov), inklúzia	**Potrebný čas:** 15 minút **Výsledok** Nápady na záverečnú prezentáciu projektu

RIDEbi

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ODYSEA
VŠETKY TÉMY



S23
T1–4
D1–12
L3–4
P2

Účel lekcie:
- Samostatné učenie
- Riešenie problémov
- Kreativita
- Jemná motorika

Flexibilné používanie učebných materiálov
Učitelia môžu personalizovať proces učenia a rozvoj kombinovaním variácií v oblastiach rozvoja s úrovňami programovania na základe programovacích znalostí a zručností.

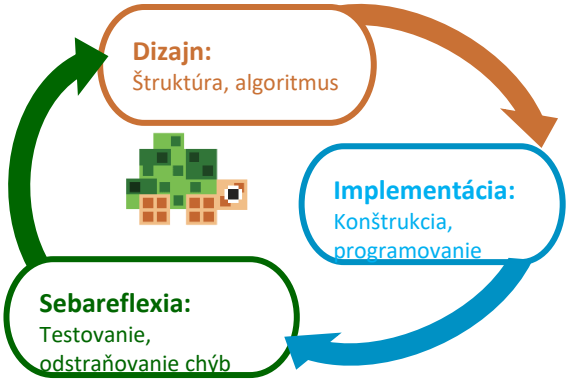
Riešenie problémov, samoregulované učenie
Najdôležitejšou úlohou učiteľa je uľahčiť riešenie problémov a samoregulované učenie. Jeho úloha je skôr mentorovať ako riadiť alebo inštruovať. Rozvoj vyššie uvedených zručností je nevyhnutný pre úspešné učenie a riadenie života.

Ako môžete pomôcť svojim žiakom so samoregulovaným učením?
- Nedávajte im konkrétne pokyny týkajúce sa štruktúry a programu robota!
- Naučte ich techniku postupného vytvárania programu. Najskôr ich nechajte naprogramovať čiastkovú úlohu a až keď táto časť programu funguje bezchybne, prejdite k ďalšej úlohe.
- Po každom kroku programovania otestujte ich robota!
- Ak je v programe chyba, nehovorte im o nej a neukazujte im konkrétnu chybu v programe, ale pomôžte svojim žiakom identifikovať logický problém! Prvým krokom je vysvetliť rozdiel medzi zamýšľaným a skutočným správaním robota.
- Nechajte deti nájsť chybu v programe – pomáhajte im otázkami, nie pokynmi!
- Nezverejňujte, či bola oprava účinná, ale povzbudzujte ich, aby otestovali robota a zamysleli sa nad svojou prácou.
- Uistite ich, že chyby v konštrukcii robota alebo logike programu nie sú zlyhania, ale prirodzená súčasť procesu učenia a vývoja produktu!

Podpora kreativity
- Podporujte jedinečné kreatívne prístupy, ale dbajte na to, aby boli v súlade s didaktickými cieľmi.
- Zabezpečte, aby deti mali prístup ku všetkým užitočným informáciám, zdrojom, textom a pracovným listom!
- Vyplňte novú kartu postavy a kartu úlohy robota s novými alebo dodatočnými nápadmi!
- Šablóny robotov používajte len vtedy, ak deti nemajú absolútne žiadne vlastné nápady alebo ak cieľ vývoja vyžaduje konkrétnu implementáciu!

Model a aplikácia samoregulovaného učenia v robotickom vzdelávaní





RIDEbi

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ODYSEA
VŠETKY TÉMY



S23
T1–4
D1–12
L3–4
P3

Účel lekcie:
- Samostatné učenie
- Riešenie problémov
- Kreativita
- Jemná motorika

Programovacie úrovne
Programovacie úrovne je možné kombinovať v rámci jednej scény a v rámci jednej skupiny.

Uľahčujú diferenciáciu a individualizované zaobchádzanie. Správne zvolená programová úroveň podporuje a posilňuje dosahovanie rozvojových cieľov.

Každá programovacia úroveň sa dá kombinovať s akýmkoľvek vývojovým cieľom podľa schopností a potrieb žiakov.

Neváhajte diferencovať v rámci skupiny! Cieľom nie je, aby každé dieťa napísalo program rovnakej zložitosti. Nie je tiež nutné, aby sa v scéne objavili roboty rovnakej programovacej úrovne.

Ak úlohu dokončia príliš rýchlo, dajte im novú úlohu, aby ďalej rozvíjali robota! Ak sa úloha ukáže ako príliš ťažká, povzbuďte skupinu, aby si navzájom pomáhali, alebo im ukážte ďalšie podporné materiály!

Úroveň 1 (**PROG1**): konštrukcia, predovšetkým manuálne, mechanické riešenia, jednoduché motorizované konštrukcie, základné automatické algoritmy
Úroveň 2 (**PROG2**): programovanie, jednoduché roboty, niektoré sériové programy
Úroveň 3 (**PROG3**): riešenie zložitých problémov, interaktívne algoritmy, používanie senzorov
Úroveň 4 (**PROG4**): rozvoj talentu, zložité roboty, štruktúrované programovanie, optimalizácia

Rozvoj prispôsobený potrebám študentov
Úlohy v deviatich oblastiach rozvoja môžu byť integrované do akejkoľvek úrovne programovania v súlade s cieľom rozvoja.
Sú to tiež nástroje na diferenciáciu a individualizované zaobchádzanie.
Učitelia môžu podporovať rozvoj výberom vhodných úloh, podporných materiálov a príkladov a kladením otázok.

Odporúčaná pracovná metóda pre skupiny:
Nápady:
Najskôr si naplánujte, čo je potrebné urobiť a kto je zodpovedný za jednotlivé úlohy!
Začnite stavať s telom robota a kockou Studuino, potom pokračujte s ostatnými časťami v mierke!
Interakcie medzi postavami môžete vylepšiť pridaním ďalších funkcií (napr. emócie).
K Studuino bricku je možné pripojiť viacero robotov.
Najskôr vytvorte svoje programy samostatne a keď všetko funguje bezchybne, skopírujte ich do spoločného programu.
Študenti by sa mali koordinovať s ostatnými skupinami a zosúladiť svoju prácu a veľkosť robotov.
Ak sa študenti obávajú, že nebudú mať dostatok času na dokončenie práce, uistite ich, že na túto úlohu majú k dispozícii dve hodiny.

Pripomínajte študentom, aby nezabudli zbierať fotografie a videá z pracovného procesu na dokumentačné účely.

Navrhovaný výstup:
Roboty
- Vytvorené postavy (pohyblivé figúrky), ktoré vizualizujú podstatu úryvku textu
- Vytvorené prostredie (statické objekty) podľa textu
- Prezentáciou scén v poradí získajú celý príbeh

Zbierka fotografií, videí, kariet postáv a robotov môže dokumentovať proces tvorby.