

DCÉRA BABKY A DCÉRA DEDKA VŠETKY TÉMY

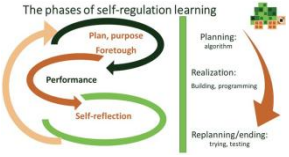
S14
T1-3
D1-12
L3-4 P1



Ciele vyučovacej hodiny :

- sebaregulované učenie
- riešenie problémov
- tvorivosť
- jemná motorika

Činnosť:		Metódy/Forma práce	Výstup	1. Plánovanie robotov
Začiatok: Naplánujte si, ako vytvoriť výstup a v akom poradí vytvoríte jednotlivé časti. Potom sa rozhodnite, ako ich vytvoríte, a rozdeľte si prácu medzi členov skupiny.		Pracovným skupinám by sa malo pomáhať pri koordinácii a rozdelení úloh (s prihliadnutím na rozvojové ciele)	Úlohy v skupine - kto bude vytvárať ktorú časť scény.	Potrebný čas: 20 minút
Každý žiak vyplní kartu s úlohou robota Navrhovanie robotov		Individuálna a skupinová práca, usmerňovanie učiteľov s cieľom splniť rozvojové ciele	Konkrétne plány robotov a prostredia/umiestnení a všetkých scén.	Potrebné materiály: úryvok šablóny na porozumenie textu (vzor na myšlienkovú mapu, tabuľka postáv, atď.) papier Ceruzky k poznámkam, kresbám

Činnosť		Metódy/Formy práce	Výstup	2. A robotok megépítése és programozása
Stavba a programovanie postáv (animované postavy: Štefan, Ján, Cestovateľ, Sudca a rozhodnutie) - konanie, vzťahy medzi postavami podľa textu.		Skupinová práca s použitím textu, kariet s úlohami postáv, kariet robotov a technického kútika. V prípade potreby ukážte ukážky robotov z Bazáru nápadov (cieľom NIE je ukážky kopírovať!) Podpora riešenia problémov a samostatného učenia	Postavené a programované roboty	Potrebný čas: 55 minút
Budovanie prostredia (statické prvky): Krajina, cesta, súdna sieň.			Fotografie a videá podľa postupu práce	Potrebné materiály • Hárok so skupinovými úlohami, • Karty s úlohami postáv, • Karty s úlohami robotov, • Hárok s úlohami príbehov • Technický kútik • Ceruzky • Nápady, ak je to potrebné
		komunikácia medzi skupinami		• ArTeC roboty • ArTeC súčiastky • počítač

Činnosť		Metódy/Forma práce	Hodnotenie	3. Hodnotenie
Predstavenie		Každá skupina prednesie krátku prezentáciu svojho textu a príbehu.	Hodnotenie procesu (pokrok, samostatnosť, spolupráca medzi členmi skupiny), originalita (rôznorodosť nápadov), inkluzívnosť	Potrebný čas: 15 minút
Hodnotenie		Diskusia, spätná väzba od učiteľa		Výstup: nápady na prezentáciu

DCÉRA BABKY A DCÉRA DEDKA VŠETKY TÉMY

S14
T1-3
D1-12
L3-4 P2



Ciele vyučovacej hodiny :

- sebaregulované učenie
- riešenie problémov
- tvorivosť
- jemná motorika

Flexibilné používanie učebných materiálov

Učiteľ môže prispôbiť proces učenia a pokrok každého študenta kombináciou rôznych učebných materiálov so správnou úrovňou programovacích zručností.

Riešenie problémov, sebaregulované učenie

- Najdôležitejšou úlohou učiteľa je uľahčiť riešenie problémov a sebaregulované učenie skôr ako mentor než ako inštruktor. Rozvoj týchto zručností je nevyhnutný pre úspech v učení a rozvoj životných zručností.

Ako môžeme pomôcť našim žiakom pri sebaregulovanom učení?

- Nedávajte im konkrétne pokyny, ako postaviť a naprogramovať robota!
- Naučte ich zostavovať svoj program krok za krokom a v písaní programu pokračujte až vtedy, keď aktuálna časť funguje správne.
- Povzbudzujte ich, aby svojho robota po každom kroku programovania otestovali!
- Ak sa v programe vyskytnú nejaké chyby, pomôžte im identifikovať logický problém, ale nehovorte im ani neukazujte konkrétnu chybu!
- Vyzvite ich, aby sformulovali rozdiel medzi plánovaným a skutočným výkonom robota. Nechajte ich hľadať chybu v programe, pomôžte im otázkami, nie pokynmi!
- Ubezpečte ich, že chyba v konštrukcii robota alebo v logike programu nie je chyba, ale prirodzená súčasť učenia a vývoja produktu!
- Nehovorte im, či bola oprava dobrá alebo nie, ale nechajte ich, aby si robota znovu vyskúšali a urobili sebahodnotenie!

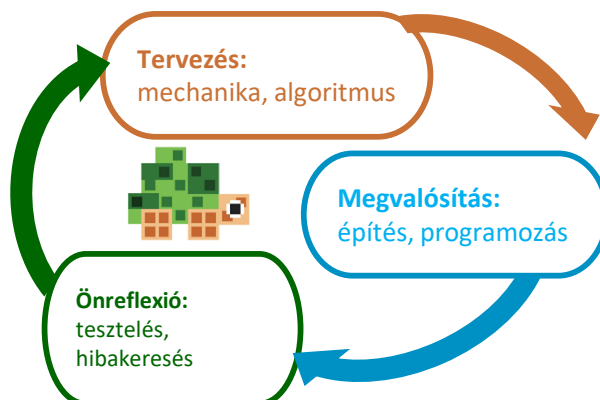
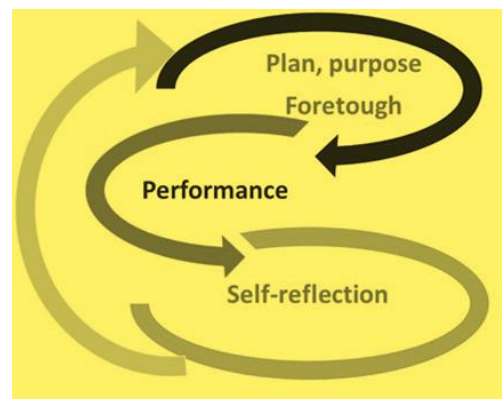
Podpora kreativity

Podporujte individuálne tvorivé iniciatívy, ale dbajte na dobrú rovnováhu medzi nimi a didaktickými cieľmi.

Umožnite prístup k zdrojom, ako sú napríklad zdroje učebných pomôcok, karty úloh a texty. Nechajte žiakov vyplniť ďalšie karty s postavami alebo karty s úlohami z robotiky, aby konkretizovali nové, ďalšie nápady.

Robotické šablóny používajte len v "núdzovej" situácii, keď žiaci nemajú vlastné nápady alebo keď je potrebné konkrétne riešenie na ich rozvoj!

Model sebaregulovaného učenia a využitie vo vyučovaní robotiky



DCÉRA BABKY A DCÉRA DEDKA VŠETKY TÉMY

S14
T1-3
D1-12
L3-4 P3



Ciele vyučovacej hodiny :

- sebaregulované učenie
- riešenie problémov
- tvorivosť
- jemná motorika

Programovačné úrovne

Tieto úrovne môžeme kombinovať v scéne, v skupine Je to tiež nástroj na diferenciaciu a individuálny rozvoj. Výber správnej programovej úrovne pomáha efektívnejšie dosiahnuť cieľ rozvoja.

Učiteľ môže kombinovať všetky úrovne programovania so všetkými oblasťami rozvoja podľa schopností a potrieb žiakov. Nebojte sa diferencovať v rámci skupiny! Cieľom nie je, aby všetci žiaci pracovali na rovnakej úrovni programovania! V rámci scény nie je potrebné používať roboty rovnakej úrovne programovania! Ak žiaci splnia úlohu príliš rýchlo, môžu dostať ďalšiu kartu s úlohou. Ak je úloha príliš ťažká, môžu im pomôcť ostatní žiaci alebo môžu dostať ďalšiu pomoc!

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

Úroveň 2 (PROG2): programovanie, jednoduché roboty, základné/kombinované programové kódy s niekoľkými riadkami.

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

Úroveň 4 (PROG4): rozvoj talentu: zložité roboty, štruktúrované kódovanie a optimalizácia riešenia.

Rozvíjanie podľa potreby žiakov

Týchto 8 oblastí vývoja možno integrovať do akejkoľvek úrovne robotiky podľa cieľa vývoja. Zároveň sú aj nástrojmi na diferenciaciu a individuálny rozvoj

Učiteľ môže podporiť rozvoj výberom vhodných úloh, otázok, podporných materiálov, ukážok atď.

Navrhnuté formy pre každú skupiny:

Typy:

Najprv si vypracujte plán, projekt, čo je potrebné urobiť a kto je za čo zodpovedný.

Začnite projektovaním karosérie (ktorá by mala zahŕňať štúdiobázu), potom zvyšku karosérie, podľa veľkosti.

V prípade potreby zabudujte funkcie na zlepšenie interakcie medzi aktérmi. Na jednej karte Studiuino môže byť integrovaných viacero robotov - vytvorte ich programy samostatne, a keď všetko funguje správne, skopírujte ich do spoločného programu. Konzultujte s ostatnými skupinami a koordinujte prácu a veľkosť robotov. Ak sa študenti obávajú časovej tiesne, upokojte ich: na dokončenie práce majú 2 vyučovacie hodiny.

Nezabudnite, aby žiaci zozbierali fotografie/videozáznamy z "výroby" pre záverečnú dokumentáciu!

Navrhovaný výstup:

Roboty

Skonštruovali robotické postavy (animované figúrky) na ilustráciu významu textových pasáží.

Vybudované prostredie (statické objekty): prispôbené textu.

Scény sa spájajú, aby vznikol celý príbeh.

Séria obrázkov, videí, kariet s úlohami dokumentujúcich "tvorbu".