

DON QUIJOTE KÁLANDJAI MINDEN TÉMA



S5
T1-4
D1-9
L3-4 P1

A lecke céljai:

- önszabályozott tanulás
- problémamegoldás
- kreativitás
- finommotoros készségek

Tevékenység

Kezdet: tervezze meg, hogyan hozza létre a kimenetet, és milyen sorrendben hozza létre a különböző részeket. Ezután döntse el, hogyan építse meg őket, megosztva a munkát a csoport között.

Minden diák kitölti a robotikai feladatkártyáját
A robotok tervezése

Módszer/interakció

A munkacsoportokat segíteni kell a koordinációban, a feladatmegosztásban (a fejlesztési célok figyelembevételével).

Egyéni és csoportmunka, tanári orientáció a fejlesztési célok teljesítésére

Kimenet

Szerepek a csoportban - a jelenet melyik részét ki fogja felépíteni.

Konkrét tervek a robotokról és az összes jelenet környezetéről

1. A robotok tervezése

Szükséges idő: 20 perc

• Szükséges anyagok:

- a szöveges szegmens
- Csoportos feladatlap
- Karakterkártyák, történet
- Robotikai feladatkártya
- Sablon a robot tervezéséhez
- Papír, ceruza a jegyzetek, rajzok készítéséhez

Tevékenység

Karakterek (animált figurák) építése és programozása: Stefan, Ioan, az Utazó, a Bíró és a döntés vizualizálása) - cselekvések, interakciók a szövegnek megfelelően

Építési környezet (statikus objektumok): Tájkép, egy út, a bírósági terem,...

Módszer/interakció

Csoportmunka a szöveg, a karakterfeladat-kártyák, a robotkártyák és a műszaki sarok felhasználásával
Ha szükséges, mutassunk minta robotokat az Ötlebazárból (a cél NEM a minták másolása!)

A problémamegoldás és az önszabályozott tanulás segítése

A csoportok közötti kommunikáció

Kimenet

Épített és programozott robotok

A készítésről készült fotók és videók

2. A robotok építése és programozása

Szükséges anyagok

- Csoportos feladatlap,
- Karakterfeladat-kártyák,
- Robotfeladat-kártyák,
- Történet lap
- Műszaki sarok
- Ceruzák
- Ötletek, ha szükség
- ArTeC robotok
- ArTeC blokkok
- számítógép

Tevékenység

Képviselőt

Értékelés

Módszer/interakció

Minden csoport bemutatja robotjait és környezetét

Megbeszélés, tanári visszajelzés

Értékelés

Értékelje a folyamatot (az áramlást, az autonómiát, a csoporttagok közötti együttműködést), az eredetiséget (az ötletek sokféleségét), a befogadást,

3. Értékelés

Szükséges idő: 15 perc

Kimenet

Ötletek a végső ábrázoláshoz

DON QUIJOTE KÁLANDJAI MINDEN TÉMA



S5
T1-4
D1-9
L3-4 P2

A lecke céljai:

- önszabályozott tanulás
- problémamegoldás
- kreativitás
- finommotoros készségek

A tananyagok rugalmas használata

A tanár a tanulási folyamatot és az egyes tanulók fejlődését a tananyagok variációinak és a programozási készségek megfelelő szintjének kombinációjával testre szabhatja.

Problémamegoldás, önszabályozott tanulás

A tanár legfontosabb feladata a problémamegoldás és az önszabályozó tanulás segítése inkább mentor, mint oktató. E készségek fejlesztése alapvető fontosságú a tanulási sikeresség és az életvezetési készségek javítása szempontjából.

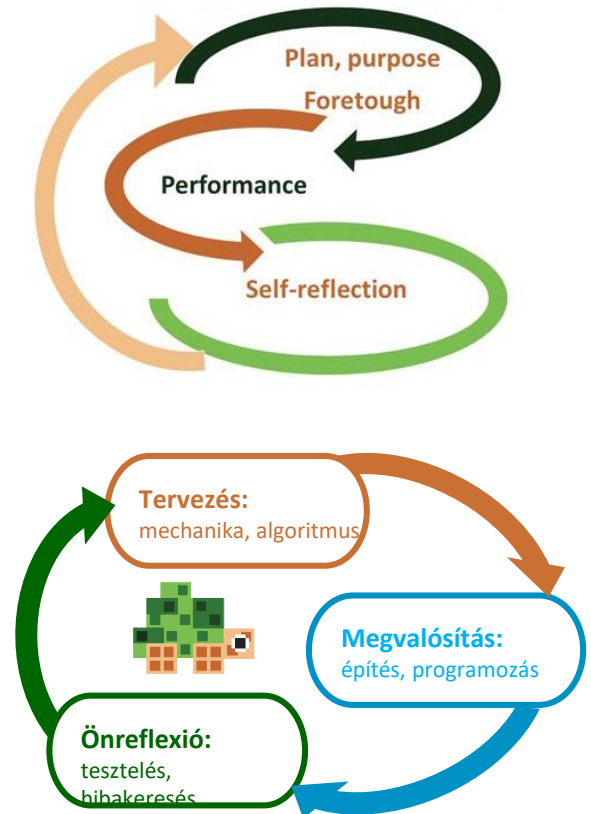
Hogyan tudod segíteni a diákjaidat az önszabályozó tanulásban?

- Ne adj nekik konkrét utasításokat a robot felépítésével és programjával kapcsolatban!
- Tanítsa meg őket arra, hogy lépésről lépésre építsék fel a programjukat, és csak akkor folytassák a program írását, ha az aktuális rész helyesen működik.
- Bátorítsd őket, hogy a programozás minden lépése után teszteljék a robotjukat!
- Ha a programban bármilyen hiba van, segíts nekik azonosítani a logikai problémát, de ne mondd el vagy mutasd meg nekik a konkrét hibát! Szólítsd fel őket arra, hogy verbalizálják a robot tervezett és a valós teljesítménye közötti különbséget.
- Hagyd, hogy a programban keressék a hibát, segítsd őket kérdésekkel, ne utasításokkal!
- Biztosítsuk őket arról, hogy a robot felépítésében vagy a program logikájában előforduló hiba nem hiba, hanem a tanulás és a termékfejlesztés természetes része!
- Ne mondd meg nekik, hogy a korrekció jó volt-e vagy sem, hanem vedd rá őket, hogy újra teszteljék a robotjukat, és végezzék el az önreflexiót!

A kreativitás támogatása

- Támogassa az egyéni kreatív kezdeményezéseket, de biztosítsa a megfelelő egyensúlyt ezek és a didaktikai célok között.
- A segédanyagokhoz, feladatkártyákhoz és a szöveghez mint forrásokhoz való hozzáférés lehetővé tétele.
- A tanulók töltsenek ki további karakterkártyákat vagy robotikai feladatkártyákat az új, további ötletek konkretizálása érdekében.
- A robotmintákat csak "vészhelyzetben" használj, ha a diákoknak nincs saját ötletük, vagy ha a fejlesztéshez konkrét megoldásra van szükség!

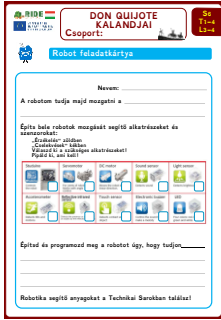
Az önszabályozott tanulás modellje és alkalmazása a robotika oktatásban



DON QUIJOTE KÁLANDJAI MINDEN TÉMA



S5
T1-4
D1-9
L3-4 P3



A lecke céljai:

- önszabályozott tanulás
- problémamegoldás
- kreativitás
- finommotoros készségek

Programozási szintek

Ezek a szintek egy jelenetben, egy csoportban kombinálhatók.

Ez egyben a differenciálás és az egyéni kezelés eszköze is. A megfelelő programozási szint kiválasztása segít a fejlesztési cél fókuszálásában és megerősítésében.

A tanár a tanulók képességeinek és igényeinek megfelelően kombinálhatja az összes programozási szintet az összes fejlesztési területtel.

Bátran differenciálj a csoporton belül! Ne törekedjünk arra, hogy a programozás során minden tanuló azonos komplexitási szinten dolgozzon! Nem szükséges egy jeleneten belül azonos programozási szintű robotokat használni!

Ha túl gyorsan teljesítik a feladatot, kaphatnak egy másik feladatártyát. Ha a feladat túl nehéz, akkor a többi tanulótól kell segítséget kérni, vagy több segítő anyagot lehet adni nekik!

1. Szint (**PROG1**): építés, különösen mechanikai megoldások, motorizált szerkezetek, alapvető automatikus algoritmusok.
2. Szint (**PROG2**): programozás, egyszerű robotok, néhány sornyi alap/összetett programkód
3. Szint (**PROG3**): összetett problémamegoldás, interaktív algoritmusok, szenzorok.
4. Szint (**PROG4**): tehetségfejlesztés: komplex robotok, strukturált kódolás és megoldásoptimalizálás.

Fejlesztés a diákok igényei szerint

A 8 fejlesztési terület a fejlesztési célnak megfelelően a robotika bármelyik szintjén integrálható.

Ugyanakkor ezek a differenciálás és az egyéni kezelés eszközei.

A tanár a megfelelő feladatok kiválasztásával, kérdésekkel, segédanyagok, minták stb. kiválasztásával segítheti a fejlesztést.

Javasolt eljárás minden csoport számára:

Tipppek:

Először készítsen tervet, projektet arról, hogy mit kell tenni, és ki a felelős az adott részért.

Kezdje a test megtervezésével (amely tartalmazza a studuinobázist), majd a test többi részét, a méretnek megfelelően.

Integráljon funkciókat, ha szükséges, a karakterek közötti interakció javítása érdekében.

Több robot is integrálható ugyanarra a Studuino kártyára - külön-külön készítse el a programjukat, és amikor minden megfelelően működik, másolja őket egy egységes programba.

Konzultáljon más csoportokkal, és hangolja össze a munkát, a robotok méretét.

Ha a tanulók aggódnak az időhiány miatt, vigyázzon rájuk: 2 órájuk van a munkájuk elvégzésére.

Ne feledje, hogy a diákok gyűjtsenek képeket/videókat a "make of"-ról a végső dokumentációhoz!

Javasolt kimenet:

Robotok

- A szövegrészeket lényegét megjelenítő robotfigurák (animált figurák) építése.
- Épített környezet (statikus tárgyak): a te szöveg szerint
- A jeleneteket egyesítve megkapjuk a teljes történetet

Képek, videók, feladatártyák, amelyek a "make of" dokumentálását tartalmazzák.