

Robomatikos lenktynės

BETI

Scenarijaus pavadinimas / žaidimo pavadinimas: Robomatikos lenktynės

Vaikų amžius (pradinių klasių mokiniai): 6-8 metai

Reikiamas laikas: 30-45 minutės

Turinys / dalykas: natūralieji skaičiai

Užsiėmimo tikslas: išmokyti vaikus taikyti matematines strategijas sprendžiant uždavinius, susijusius su natūraliaisiais skaičiais, kartu lavinant kodavimo ir robotikos įgūdžius.

# Įvadas

Tai įtraukiantis ir smagus žaidimas, kuriame derinamas kodavimas, robotika ir matematika, padedantis vaikams mokytis ir taikyti matematines strategijas sprendžiant uždavinius su natūraliaisiais skaičiais. Žaidimas skirtas vaikams nuo 6 iki 12 metų, tačiau jį galima pritaikyti įvairioms amžiaus grupėms ir įgūdžių lygiams.

Žaidėjai suskirstomi į dvi komandas ir paeiliui programuoja robotą, kad jis judėtų į priekį žaidimo lentoje tam tikrą skaičių langelių. Tada priešininkų komanda turi išspręsti matematinę užduotį, susijusią su skaičiumi, ištrauktu iš skaičių kortelių krūvelės. Komanda, kuri teisingai išsprendžia matematinį uždavinį anksčiau, nei programuojančios komandos robotas pasiekia finišo liniją, gauna tašką. Žaidimas tęsiamas paeiliui programuojant robotą ir sprendžiant matematinius uždavinius, kol kiekviena komanda atlieka vienodą skaičių ėjimų. Laimi komanda, žaidimo pabaigoje turinti daugiausia taškų.

Žaidimas skatina kritinį mąstymą, problemų sprendimą, komandinį darbą, bendravimą ir bendradarbiavimą. Žaidimas yra puikus būdas supažindinti vaikus su pagrindinėmis kodavimo ir robotikos sąvokomis, kartu smagiai ir įdomiai įtvirtinant matematikos įgūdžius.

## Ištekliai:

1. Vienas programuojamas robotas
2. Skaičių kortelių rinkinys
3. Žaidimo lenta su starto ir finišo linija
4. Chronometras arba laikmatis
5. Baltoji lenta ir žymekliai (neprivaloma)

# Išsamus scenarijaus aprašymas

Norėdami sukurti žaidimą, sukurkite žaidimo lentą su starto ir finišo linija ir surinkite skaičių kortelių su skaičiais nuo 1 iki 10 rinkinį. Suskirstykite žaidėjus į dvi komandas: viena komanda - "programavimo komanda", kita - "problemų sprendimo komanda".

Pradėdama žaidimą, programuotojų komanda paeiliui programuoja robotą, kad jis judėtų į priekį tam tikrą skaičių langelių išilgai žaidimo lentos. Erdvių skaičius nustatomas traukiant kortelę iš skaičių kortelių krūvelės ir garsiai ją perskaitant problemų sprendimo komandai. Tada problemų sprendimo komanda turi išspręsti matematinį uždavinį, susijusį su kortelėje esančiu skaičiumi, kol programavimo komandos robotas pasieks finišo liniją. Jei uždavinius sprendžianti komanda teisingai išsprendžia matematinį uždavinį, ji gauna tašką. Jei jie teisingai neišsprendžia, taškas atitenka programuotojų komandai.

Žaidimas tęsiamas paeiliui programuojant robotą ir sprendžiant matematinius uždavinius, kol kiekviena komanda atlieka vienodą skaičių ėjimų. Laimi komanda, žaidimo pabaigoje surinkusi daugiausia taškų.

# Žingsniai

1. Žaidimo lentoje nustatykite starto ir finišo liniją.
2. Surinkite skaičių kortelių su skaičiais nuo 1 iki 10 ir sudėkite jas į krūvą prie starto linijos.
3. Suskirstykite žaidėjus į dvi komandas: "programavimo komandą" ir "problemų sprendimo komandą".
4. Pradėdama žaidimą, programuotojų komanda paeiliui programuoja robotą, kad jis judėtų į priekį tam tikrą skaičių langelių išilgai žaidimo lentos.
5. Erdvių skaičius nustatomas traukiant kortelę iš skaičių kortelių krūvelės ir garsiai ją perskaitant problemą sprendžiančiai komandai arba pasirinkus žymeklį ir pastačius jį pasirinktoje vietoje. Programavimo komanda turi greitai suprogramuoti žingsnius, kuriuos atlikdamas robotas pasieks Jūsų paliktą žymeklį.
6. Tada problemų sprendimo komanda turi išspręsti matematinį uždavinį, susijusį su kortelėje esančiu skaičiumi (arba galite atskirai pasiruošti uždavinius, ant atskirų lapelių, kuriuos duosite komandai), kol programavimo komandos robotas pasieks finišo liniją.
7. Jei problemą sprendžianti komanda teisingai išsprendžia matematikos uždavinį, ji gauna tašką. Jei jie uždavinį išsprendžia neteisingai, taškas atitenka programuotojų komandai.
8. Žaidimas tęsiamas paeiliui programuojant robotą ir sprendžiant matematikos uždavinius, kol kiekviena komanda atlieka vienodą skaičių ėjimų.
9. Laimi komanda, žaidimo pabaigoje surinkusi daugiausia taškų.

# Patarimai ir gudrybės mokytojui

Prieš pradėdami žaisti, aiškiai ir trumpai paaiškinkite žaidimo taisykles. Įsitikinkite, kad visi mokiniai supranta, kaip žaidimas veikia ir ką jie turi daryti, kad galėtų žaisti.

Skatinkite mokinius dirbti kartu kaip komandą, nesvarbu, ar jie yra programavimo, ar problemų sprendimo komandoje. Pabrėžkite bendravimo, bendradarbiavimo ir komandinio darbo svarbą.

Priminkite mokiniams, kad spręsdami matematikos uždavinius jie gali naudoti įvairias strategijas, , sudėties, atimties, daugybos, dalybos ir t.t. Paraginkite juos išbandyti skirtingus metodus, kad sužinotų, kuris iš jų geriausiai veikia.

Padarykite žaidimą sudėtingesnį, naudodami sudėtingesnius matematinius uždavinius arba didesnių skaičių korteles.

Naudokite žaidimą kaip formuojamojo vertinimo priemonę, kad nustatytumėte, kaip mokiniai supranta matematikos sąvokas. Stebėkite jų problemų sprendimo strategijas, užduokite jiems klausimų ir suteikite grįžtamąjį ryšį.

Švęskite mokinių sėkmę ir pažangą. Pagirkite mokinius už jų pastangas ir pasiekimus ir skatinkite juos toliau mokytis ir tobulinti matematikos įgūdžius.