

Informatika
pradiniamė
ugdymė



„Informatika
be kompiuterio“

Informatika be kompiuterio

Pažintis su žinomomis vietovėmis

KLASĖS: 3–4.

VEIKLOS TIKSLAS: ugdyti gebėjimą skaityti, analizuoti ir apibendrinti informaciją.

INTEGRACIJA: matematika, pasaulio pažinimas, kūno kultūra.

UGDOMI INFORMATIKOS GEBĖJIMAI:

- suprasti algoritmo sąvoką ir paskirtį, sprendžiant problemas;
- skaidyti sprendžiamą problemą (uždavinį) žingsniais;
- atpažinti ir taikyti veiksmų nuoseklumą, šakojimą, kartojimą.

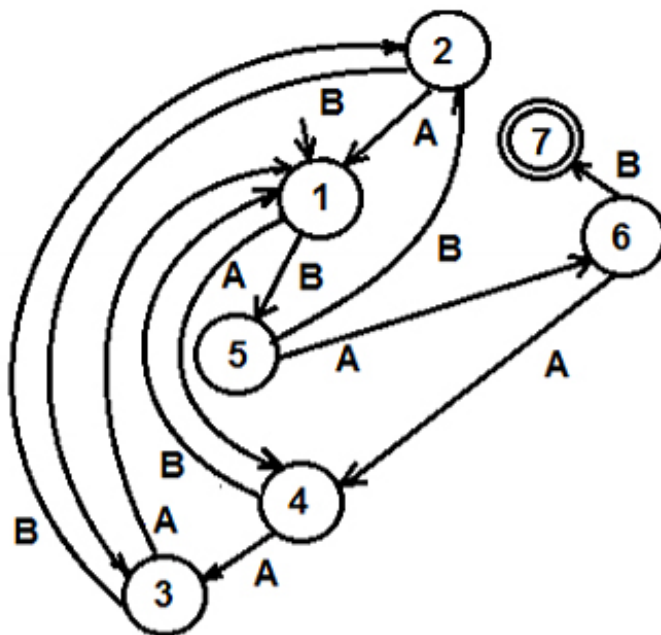
PRIEMONĖS: kortelių su instrukcijomis rinkinys, darbo lapai-žemėlapiai, rašymo priemonės. Kortelių rinkinį „Lankytinos vietovės“ ir darbo lapus „Žemėlapis“ pasiruoškite iš anksto. Korteles galima parengti pagal knygos „Informatika be kompiuterio“ veiklos aprašymą „Lobio ieškojimas“. Lobis taip pat gali būti tam tikras objektas, užduotis ir pan.

EIGA

1. Pradėkite pamoką diskusija, kas yra lobis, su kuo jis susijęs. Mokinių mintis pažymėkite lentoje.
 2. Informuokite mokinius apie pamokos rezultatą – išmokti skaityti ir sudaryti lobio žemėlapi.
 3. Pasirinkite objektus, kuriuos norite pristatyti per pamoką, pavyzdžiui, žinomas istorines vietas netoli Molėtų ar juose. Pasiruoškite korteles su instrukcijomis „Lankytinos vietovės“.
 4. Paaiškinkite užduotį su keliomis kortelėmis. Jas nupieškite lentoje arba pavaizduokite pasirinkęs kelis mokinius.
 5. Mokiniai turi surasti lobį, kuris paslėptas Palūšės Šv. Juozapo bažnyčioje. Iš kiekvieno objekto veda du keliai – A arba B. Kiekvienas mokiniys pasirenka vieną kelią, kuriuo keliaudamas ieško lobio. Į kiekvieną objektą veda tik kelias A arba B. Kiekviename objekte yra žmogus, kuris pasako link kurio objekto keliauti. Reikia surasti geriausią maršrutą iki lobio. Maršrutas žymimas darbo lape „Žemėlapis“.
- Pasirinkite mokinius, kurie vaizduos jūsų pasirinktus objektus. Jiems išdalykite objektų korteles, kurių kitoje pusėje užrašytos slaptos instrukcijos. Mokiniai atsistoja bet kurioje klasės, stadiono, aikštelės ar pan. vietoje (mokiniams nurodykite, kokio dydžio teritorijoje vyks veikla). Likę mokiniai ieško paslėpto lobio. Mokiniams, kurie ieško lobio, duokite žemėlapius – juose braižomas kelias nuo pradinio taško iki lobio. Pradinį tašką nurodo mokytojas. Mokiniams, kurie greitai nubraižo maršrutus, pasiūloma rasti daugiau maršrutų.
6. Diskusija.
- Poromis. Mokiniai turi palyginti žemėlapius ir paaiškinti, kodėl jie yra vienodi arba skirtingi, kokius skirtumus įžvelgia.
- Grupėmis. Mokiniai turi nurodyti trumpiausią ir ilgiausią maršrutus, paaiškinti, ar gali būti ciklų, pateikti pavyzdžių. Taip pat jie turi paaiškinti, kas sieja kortelėse vaizduojamus objektus.



7. Parodykite, kaip kitaip galima pavaizduoti žemėlapius (baigtinio automato schema).



Trumpai papasakokite apie kortelėse pavaizduotus objektus.

Dažniausiai šioje užduotyje mokiniai daro klaidas ir nepasiekia galutinio taško, nes nėra pateiktos tikslios instrukcijos. Todėl mokiniai grupelėmis, o paskui visi drauge turi aiškintis, kur buvo padarytos klaidos, kas svarbu skaitant instrukcijas.

Kortelės gali būti kuriamos ir kitomis temomis.

Išmokus sudaryti ir perskaityti žemėlapi:

- 1) užrašykite lentoje skaitinį reiškinį ir paprašykite mokinių paaiškinti, kokius veiksmus jie atliks, norėdami gauti atsakymą; sudarykite sprendimo schemą;
- 2) jei mokiniai jau yra susipažinę su geometrinėmis figūromis, paprašykite jų sukurti žemėlapi ir parašyti jam instrukcijas, naudojantis geometrinėmis figūromis.



Dubingių piliavietė

A →



Europos parkas

B →



Lietuvos etnokosmologijos muziejus



Dubingių piliavietė



Europos parkas

A →



Lietuvos etnokosmologijos muziejus

B →



Saldučiškio dvaras



Europos parkas



Lietuvos etnokosmologijos muziejus

A →



Dubingių piliavietė

B →



Labanoro regioninio parko apžvalgos bokštas



Lietuvos etnokosmologijos
muziejus



Saldutiškio dvaras

A →



Lietuvos etnokosmologijos muziejus

B →



Europos parkas



Saldutiškio dvaras



Labanoro
regioninio parko
apžvalgos
bokštas

A →



Sirvėtos regioninis parkas

B →



Saldučiškio dvaras



Labanoro regioninio parko
apžvalgos bokštas



Sirvėtos regioninis parkas

A →



Dubingių piliavietė

B →



Palūšės Šv. Juozapo bažnyčia



Sirvėtos regioninis parkas



**Palūšės Šv. Juozapo
bažnyčia**

Sveikiname!
Lobis rastas!



**Palūšės Šv. Juozapo
bažnyčia**

Darbo lapas „Žemėlapis“



Lietuvos etnokosmologijos muziejus



Labanoro regioninio parko apžvalgos bokštas



Dubingių piliavietė



Europos parkas



Saldutiškio dvaras



Palūšės Šv. Juozapo bažnyčia



Sirvėtos regioninis parkas

Šioje pamokoje mokiniai mokomi mąstyti kūrybiškai, apžvelgti objektų ryšius, aprašyti jų sąryšius ir dėsningumus, formuluoti logiškas ir sprendimu pagrįstas išvadas. Pamokoje ugdomas informatinis mąstymas. Mokiniai atpažįsta modelius, pastebi dėsningumus, juos paaiškina naudodami žodžius ar simbolius.

Analizuodami užduotis, mokiniai susipažįsta su šiomis informatikos sąvokomis: baigtinis automatas, kalbos, kompiliatorius, grafas.

PASTABOS

Objektų kortelių instrukcijos gali būti keičiamos matematiniais uždaviniais. Pagal pamokos temą mokiniams sugalvokite uždavinius, kuriuos išsprędę jie randa lobį (daiktą, sudėtingiausio uždavinio atsakymą ar pan.).

Galimos pamokos temos: skaičiai ir skaičiavimai, skaičių skaitymas, rašymas, palyginimas, aritmetiniai veiksmai su skaičiais ir t. t.

Objektų kortelės su instrukcijomis keičiamos uždavinių kortelių instrukcijomis. Objektų (lobio) žemėlapis keičiamas teisingai ar neteisingai išspręstų uždavinių žemėlapiu.

Pasakykite, kuri uždavinio kortelė yra pradinis taškas, kuriame pradedama ieškoti lobio.

Vienoje uždavinio kortelės pusėje pateikiamas uždavinys, o kitoje – instrukcijos, ką daryti toliau, kai uždavinys yra išspręstas arba neišspręstas. Mokinys pasižiūri į kortelę, sprendžia uždavinį, pasako savo atsakymą mokiniui, kuris laiko uždavinio kortelę. Pagal atsakymo teisingumą šis mokinys nukreipia sprendžiantįjį lengvesnio ar sudėtingesnio uždavinio link. Sprendžiantysis turi žemėlapyje pasižymėti, kaip jis išsprędė uždavinį – teisingai ar neteisingai. Taip sudaromas žemėlapis, pagal kurį galima pasakyti, kokias klaidas daro mokinys.

Diskusija. Mokiniai turi pastebėti dėsningumą tarp pateiktų uždavinių ir paaiškinti, kas vyksta, kokius žemėlapius gavo, pastebėti, kokie simboliai, žodžiai buvo nurodyti kortelėse. Jie turi suprasti, kad, norint pasiekti gerą rezultatą, labai svarbu tiksliai vykdyti instrukcijas. Taip pat mokiniai gali patys sukurti žemėlapius. Mokiniai suskirstomi į dvi grupes. Jiems pasakoma tema (pvz., „Vilniaus senamiestis“), nurodomas objektų skaičius. Mokiniai turi sukurti lobio žemėlapi. Pirmiausia jie sukuria žemėlapių schemą tokią, kokia vaizduojamas baigtinis automatas. Pagal sukurtą schemą mokiniai sudaro objektų korteles su savo instrukcijomis (nuorodomis į kitus objektus, uždavinius, sprendimus ir pan.). Kai grupės paruošia schemas ir instrukcijas, pasikeičia instrukcijų kortelėmis, nurodydamos pradinį ir galutinį taškus. Kiekviena grupė turi išbandyti duotas instrukcijų korteles ir sudaryti žemėlapi.

Pastaba. Šiuo atveju mokiniams reikia iš anksto pademonstruoti, kaip gali atrodyti žemėlapis, pateiktas schema (kaip baigtinis automatas).

APIBENDRINIMAS

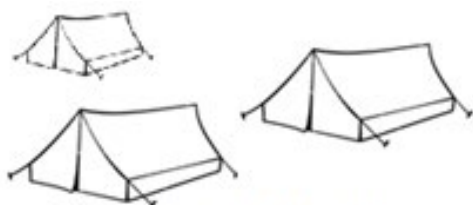
Atlikę užduotis mokiniai gebės skaityti ir sudaryti žemėlapij, kurti instrukcijas ir nuosekliai jas vykdyti.

Atliktų užduočių pavyzdžiai

Nijolės Amšiejienės (Alytaus Dzūkijos pagrindinė mokykla) parengta užduotis. Mokiniai papasakoja apie savo jspūdžius vasaros stovykloje. Po to jiems išdalijami lapai, kuriuose jie turi išsirinkti būtiniausius stovyklai daiktus. Mokiniai padalijami į dvi grupes: vienai grupei duodamas žemėlapis, kuriuo remiantis mokiniai turi nuvykti į stovyklą, o kitai grupei – kortelės su vietovardžiais. Išsiaiškinama, kokias veiklas turės atlikti mokiniai, ir pradedama kelionė į stovyklą.

Laikoma, kad užduotis atlikta teisingai, jei mokiniai teisingai suprato žemėlapij ir surado stovyklavietę, naudodamiesi kortelėmis-instrukcijomis.

Žemėlapis



Stovyklavietė



Valčių nuoma



Upė



Lieptas



Juozapavos akmuo



Poilsiavietė



Ežeras

 Stovyklavietė	Sveikiname atvykus į stovyklavietę!
 Lieptas	A → Upė B → Akmuo
 Valčių nuoma	A → Ežeras B → Lieptas
 Ežeras	A → Valčių nuoma B → Akmuo
 Juozapavos akmuo	A → Ežeras B → Poilsio vietė
 Poilsio vietė	A → Upė B → Lieptas
 Upė	A → Lieptas B → Stovyklavietė