



2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Projektas „Bendrojo ugdymo turinio ir organizavimo modelių sukūrimas ir išbandymas bendrajame ugdyme“
2.2 veikla „Pradinio ugdymo informatikos programos rengimas, išbandymas ir diegimas“

Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijos: kompetencijų ugdymas ir integralumas

Natalija Bankauskaitė, projekto ekspertė, pradinio ugdymo mokytoja
Sonata Bružienė, projekto ekspertė, pradinio ugdymo mokytoja

Projektas „Bendrojo ugdymo turinio ir organizavimo modelių sukūrimas ir išbandymas bendrajame ugdyme“

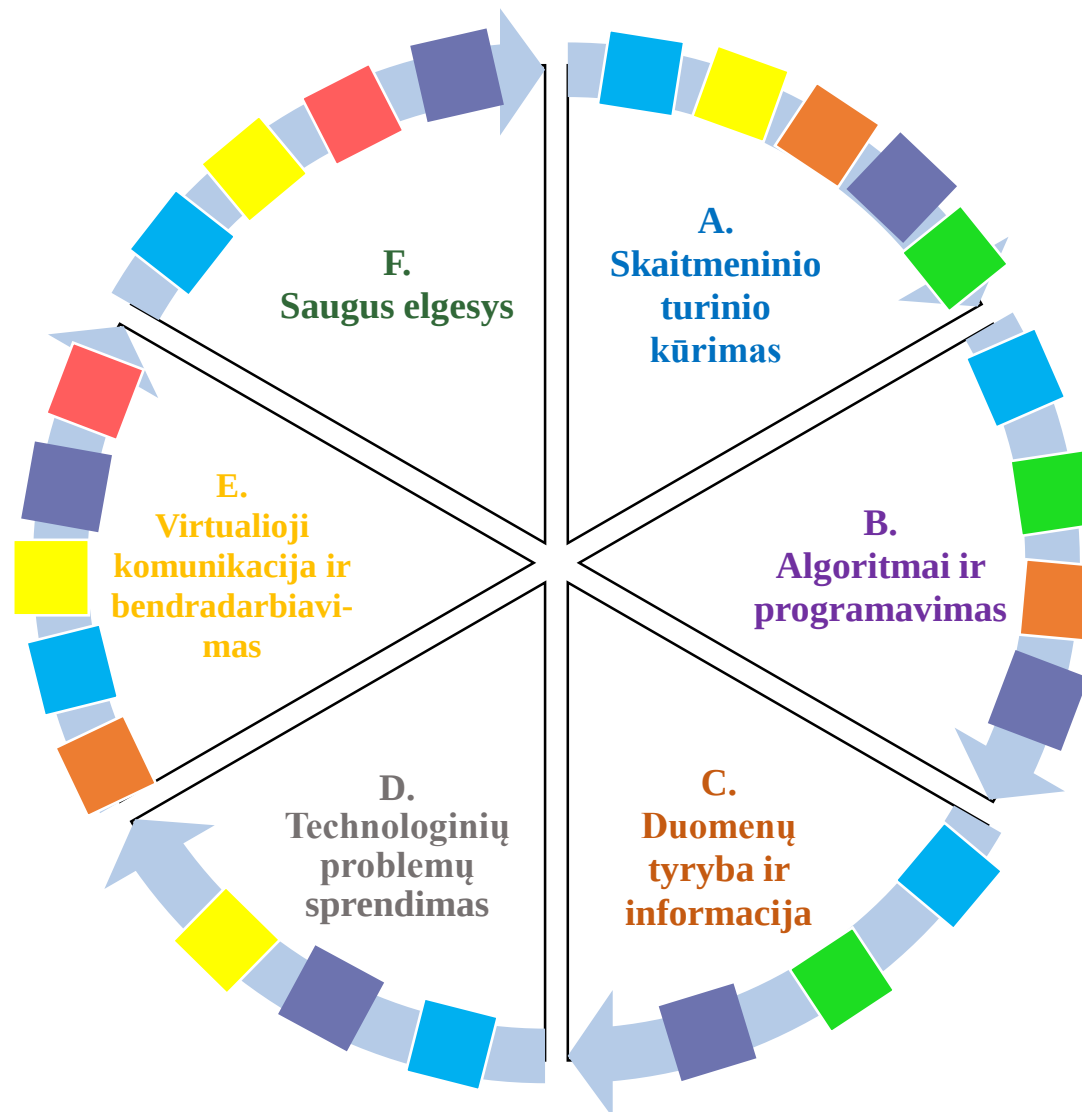
Informatika vadiname skaitmeninio raštingumo ir informatinio mąstymo ugdymą.

- **Skaitmeninis raštingumas** – gebėjimas naudotis skaitmeniniais įrenginiais ieškant, kaupiant, apdorojant, pristatant informaciją, ją keičiantis, bendraujant ir bendradarbiaujant tinkluose, perdarant ir kuriant naują skaitmeninį turinį.
- **Informatinis mąstymas** (*Computational Thinking*) – gebėjimas **atpažinti** ir formuluoti įvairias aplinkos problemas, **logiškai organizuoti ir analizuoti** duomenis, atvaizduoti juos schemomis ir modeliais, **įvertinti** problemos išsprendžiamumą, **automatizuoti** sprendimą.

Ugdomų kompetencijų apibrėžtys

- **Pažinimo kompetencija** – tai motyvacija ir gebėjimai pažinti save ir pasaulį, įgyjami įsisavinant (perimant) žmonijos kultūrinę patirtį. Ji apima dalyko žinias ir gebėjimus, kritinio mąstymo, problemų sprendimo, mokėjimo mokytis gebėjimus. Mokyklinis pažinimas reikalauja valios pastangų ir atkaklumo, o motyvacija mokykliniam pažinimui gali būti ir vidinė, ir išorinė, kildinama iš bendrų visuomenės poreikių.
- **Kūrybiškumo kompetencija** – gebėjimas tyrinėti, generuoti, kurti, vertinti sau ir kitiems reikšmingas kūrybines idėjas, produktus, problemų sprendimus.
- **Komunikavimo kompetencija** – tai asmens gebėjimai kurti, perduoti ir suprasti žinias (faktus, požiūrius ar asmenines nuostatas) etiškai naudojantis verbalinėmis ir neverbalinėmis priemonėmis ir technologijomis.
- **Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija** – asmens savimonė ir savitvarda, socialinis sąmoningumas, tarpusavio santykių kūrimo gebėjimai, atsakingas sprendimų priėmimas ir asmens rūpinimasis fizine ir psichine sveikata.
- **Kultūrinė kompetencija** – tai kultūrinis sąmoningumas, pagrįstas žiniomis apie savo tautos, savo šalies, Europos ir pasaulio kultūros tradicijas, kultūrų įvairovę, dabarties kultūros reiškinius.
- **Pilietiškumo kompetencija** – tai vertybės, nuostatos, supratimas ir praktinio veikimo gebėjimai, įgalinantys ugdytis pilietinį tapatumą ir stiprinti pilietinę galią, kartu su kitais kūrybiškai ir socialiai atsakingai kurti demokratišką visuomenę, stiprinti Lietuvos valstybingumą tarptautinėje bendrijoje.

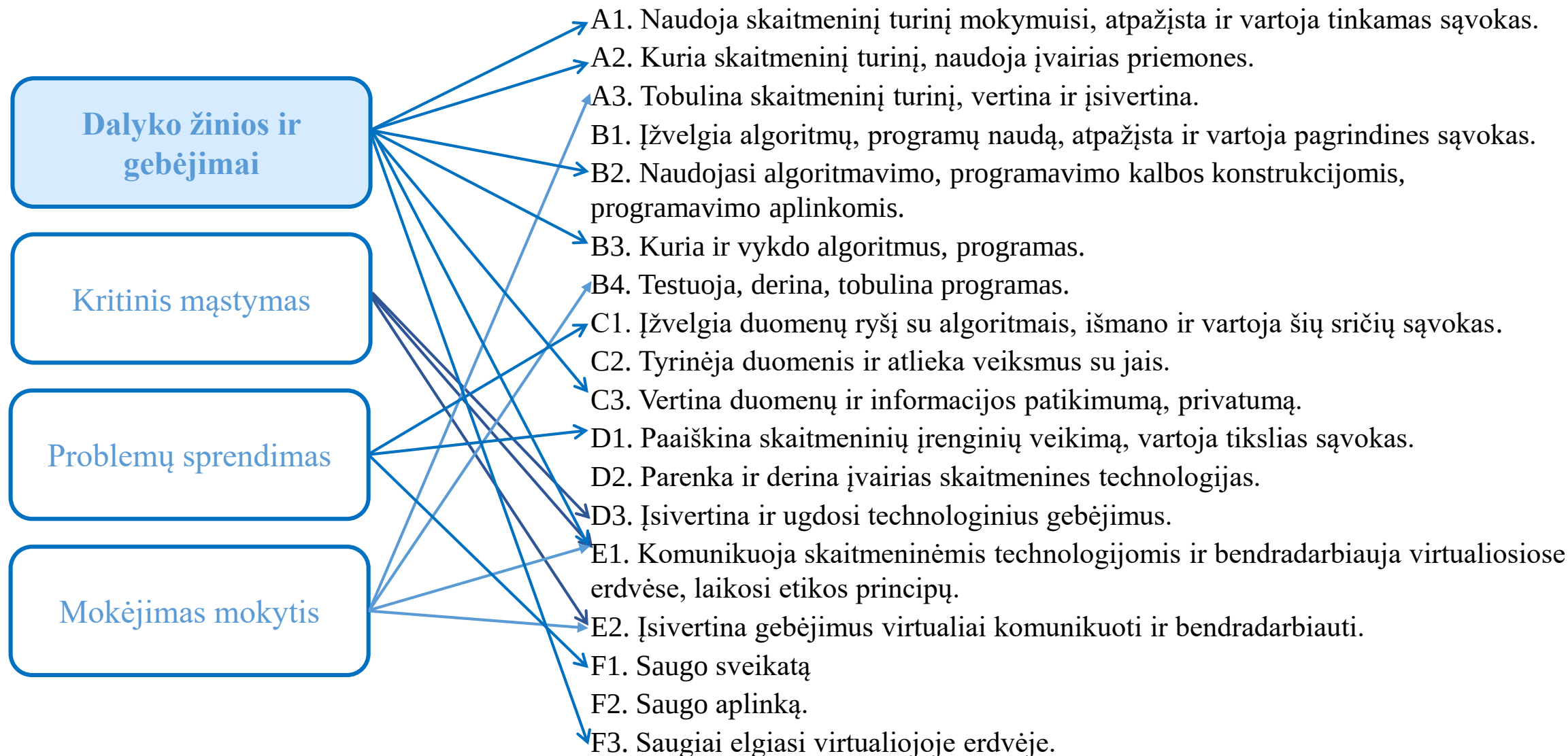
Kompetencijos informatikos ugdymo programoje



Projektas „Bendrojo ugdymo turinio ir organizavimo modelių sukūrimas ir išbandymas bendrajame ugdyme“



Pažinimo kompetencijos raiška



B2. Naudojasi algoritmavimo, programavimo kalbos konstrukcijomis, programavimo aplinkomis.

B3. Kuria ir vykdo algoritmus, programas.

Tema: Daugiakampių braižymas.

Veiklos/užduoties tikslas: taikydami uždaro kelio teoremą, sukurs komandų sekas (algoritmus) daugiakampiams braižyti.

Ugdomos kompetencijos: Pažinimo kompetencija. Ugdomas informatinis mąstymas - gebėjimas spręsti įvairias aplinkos problemas (uždavinius), pritaikant algoritmavimo metodą, modeliavimą, gilinantis į automatizavimo sprendimą.

Ugdomi informatikos gebėjimai:

- ♦ Mokiniai kuria nesudėtingas programas, naudodami edukacinę Scratch aplinką.
- ♦ Susipažįsta su kartojimo komanda, sudaro komandų seką (algoritmą) daugiakampiams braižyti.
- ♦ Tikrina, ar algoritmas, programa pateikia numatytus rezultatus.
- ♦ Ieško, aptinka ir taiso klaidas komandų sekose, algoritmuose.

Kognityvinių gebėjimų sritis: žinios ir supratimas, taikymas, loginis mąstymo, dėmesio.

Sudėtingumo lygis/ Pasiekimų lygis: slenkstinis lygis, patenkinamas lygis, pagrindinis lygis, aukštesnysis lygis.

Pritaikymo galimybės: užduotį galima pritaikyti įvairių ugdymosi poreikių turintiems mokiniams, įskaitant gabių vaikų ugdymą, atvykusių iš užsienio vaikų ugdymui, mokinių, turinčių įvairių kalbinių poreikių, ugdymui; SUP turintiems mokiniams.

Integracija:

Matematika:

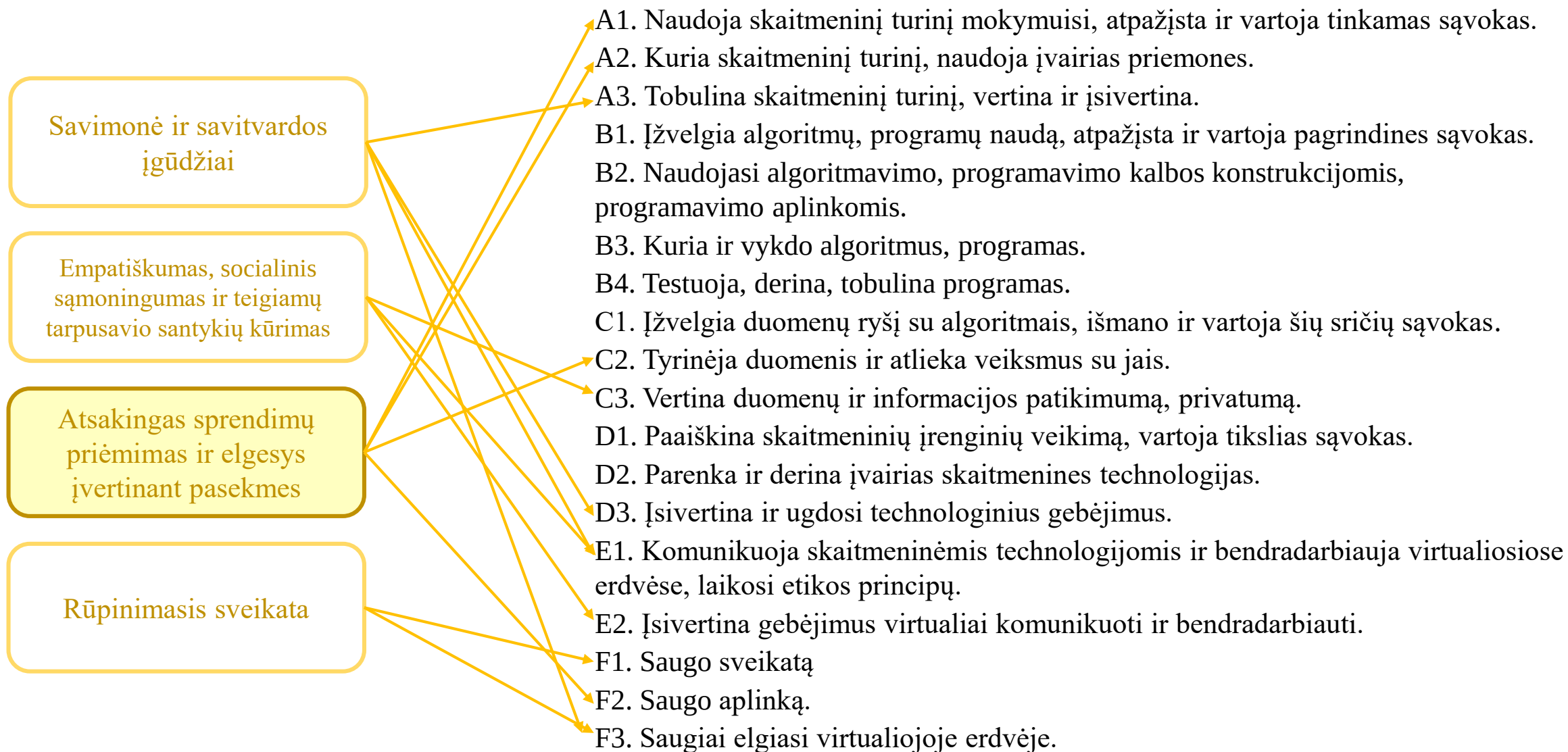
- ♦ B. Matematinis komunikavimas.

B2. Tiksliai ir tinkamai vartoja matematinę kalbą: terminus, simbolius, žymėjimus, formules.

- ♦ C. Problemų sprendimas.

C1. Modeliuoja įvairaus konteksto suprantamas ir prasmingas situacijas: skaido problemą į dalis, nustato jų tarpusavio santykį, suformuluoja matematinį klausimą/užduotį.

Socialinės, emocinės ir sveikos gyvensenos kompetencijos raiška



Integracija su: **Dorinis ugdymas (Etika)**

B. Dialoginis bendravimas. Aš-Tu

B4. Virtualus Kitas. Susipažįsta su bendravimo su kitu taisyklėmis mokymosi bei bendravimo platformose. Mokosi virtualaus bendravimo etikos ir etiketo.

Goda, naudodamasi mokyklos kompiuteriu, naršė internete, pasitikrino savo el. paštą, dienyną. Ką ji turėtų padaryti, kad kiti vėliau negalėtų pasinaudoti jos paštu ir kitais duomenimis?

- ☐ Užverti naršyklės langą.
- ☐ Išjungti kompiuterį.
- ☐ Atsijungti, išvalyti įrašytus slaptažodžius ir užverti naršyklės langą.
- ☐ Nereikia nieko daryti, nes jos elektroninis paštas ir dienynas apsaugoti slaptažodžiais.

Parduotuvėje Kernius stovi šalia žmogaus, kuris atvirai, nesisaugodamas renka slaptažodį kortelių skaitytuvu. Pažymėk, kaip Kernius turėtų pasielgti.

- ☐ Pasakyti savo slaptažodį, nes yra draugiškas.
- ☐ Nusigręžti.
- ☐ Įsiminti slaptažodį.
- ☐ Žiūrėti ir stebėtis, kad slaptažodis renkamas taip atvirai.

Prasidėjus nuotoliniam mokymuisi Gerdos mokykloje buvo sukurtos taisyklės, kaip derėtų elgtis mokantis tokiu būdu. Atidžiai jas perskaityk ir atsakyk į klausimus.

NUOTOLINIO MOKYMOSI ELGESIO TAISYKLĖS

1. Prie nuotolinės pamokos jungiuosi savo tikru vardu ir pavarde.
2. Patikrinu, ar gerai veikia kamera ir mikrofonas.
3. Kai kalba kiti, mano mikrofonas yra išjungtas.
4. Kai nesuprantu ir noriu paklausti, spaudžiu mygtuką *Pakelti ranką* arba rašau klausimą susirašinėjimo lange.
5. Elgiuosi ir bendrauju pagarbiai.
6. Jei reikia, prašau kitų pagalbos.
7. Laikausi susitarimų.
8. Žinau, kad vieta, kurioje vyksta pamoka, yra vieša. Už netinkamus veiksmus teks atsakyti.

- Kodėl prie nuotolinės pamokos reikia jungtis savo tikru vardu ir pavarde?

.....

- Kodėl reikia išjungti mikrofoną, kai kalba kiti?

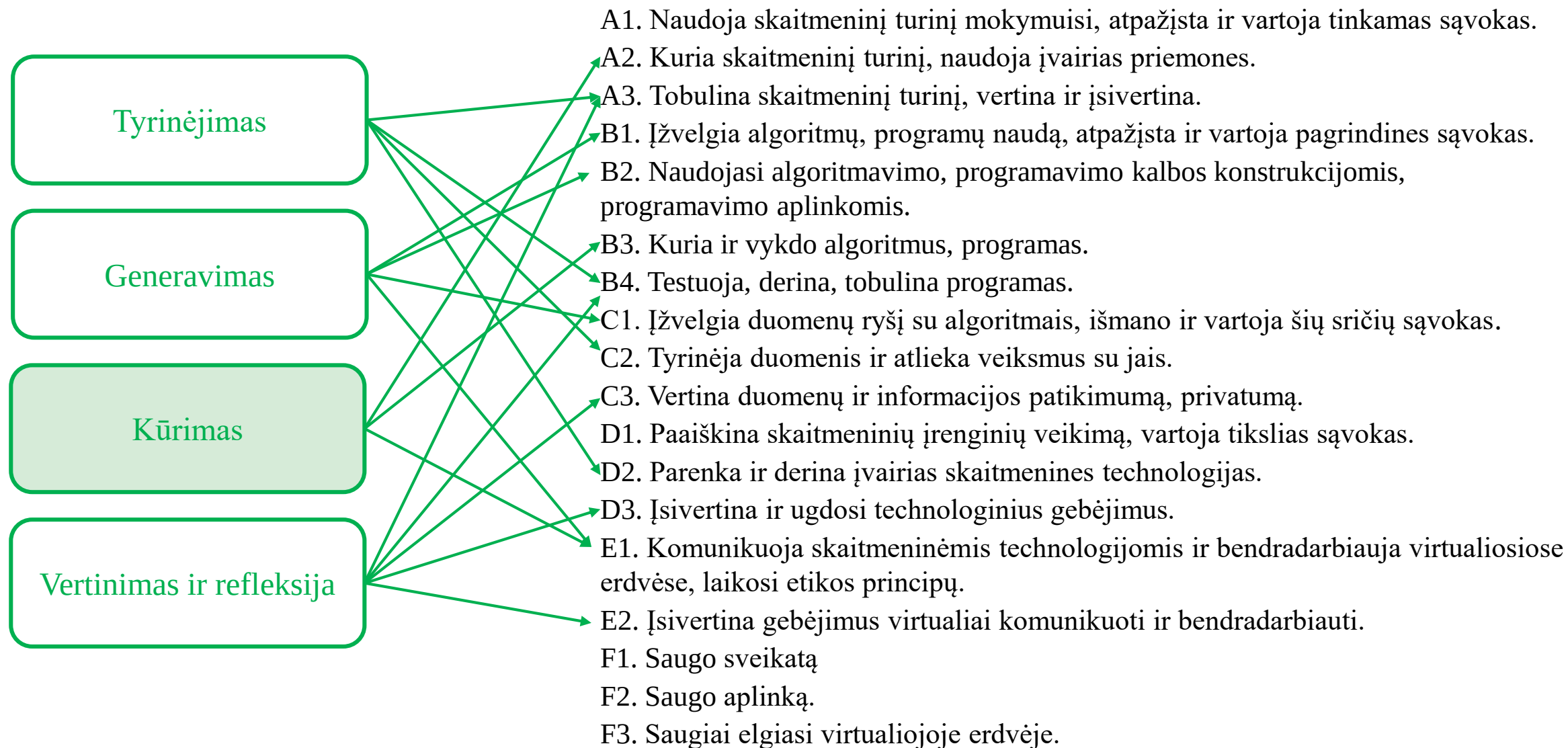
.....

- Pagalvok, kokiomis taisyklėmis vertėtų papildyti šį taisyklių sąrašą. Bent vieną užrašyk ir paaiškink, kodėl jos reikia laikytis.

.....



Kūrybiškumo kompetencijos raiška



1-2 klasė

A2. Kuria įvairų skaitmeninį turinį: piešia, rašo, fotografuoja, filmuoja.

Tema: Elektroninė knyga. Abėcėlė

Veiklos/užduoties tikslas: Naudojant internetinius išteklius, sukurti elektroninę knygą, kurioje būtų visos lietuviškosios abėcėlės raidės

Ugdomos kompetencijos: kūrybiškumo kompetencija.

Ugdomi informatikos gebėjimai: Ugdytis esminius darbo skaitmeniniu įrenginiu gebėjimus, kuriant skaitmeninį turinį.

Kognityvinių gebėjimų sritis: taikymas, aukštesnio lygio mąstymo gebėjimai.

Sudėtingumo lygis/ Pasiekimų lygis: pagrindinis lygis, aukštesnysis lygis.

Pritaikymo galimybės: Itin gabiems užduotis gali būti sunkinama, siūloma sukurti knygelę, kurios puslapiuose būtų parenkami tie augalai ar gyvūnai, kurių pavadinimai prasideda vis kita abėcėlės raide.

Integracija:

✓ **Lietuvių kalba:**

D. Kalbos pažinimas

D.1. Atpažįsta lietuvių kalbos garsus ir raides, tobulinti tartį.

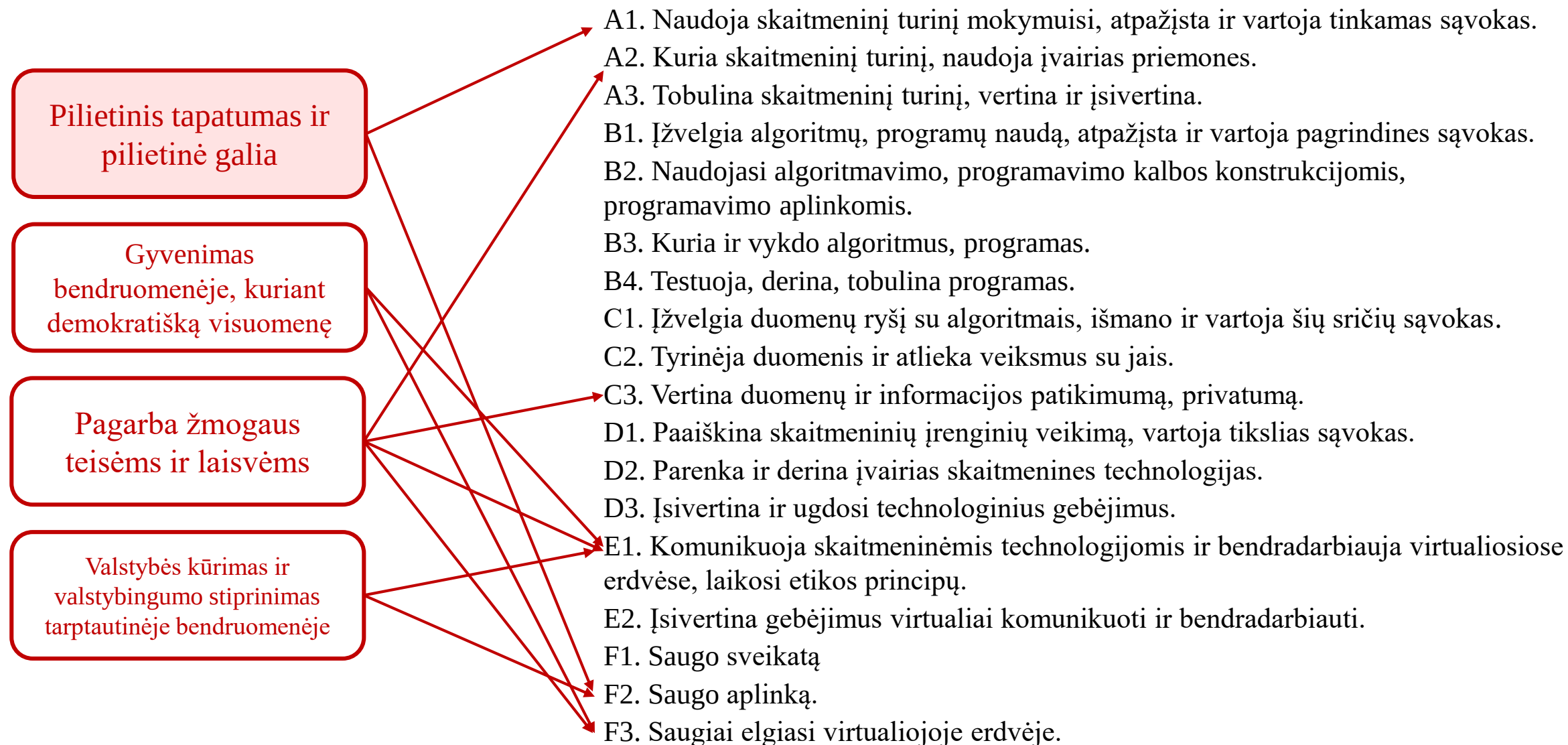
✓ **Pasaulio pažinimas:**

D. Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas

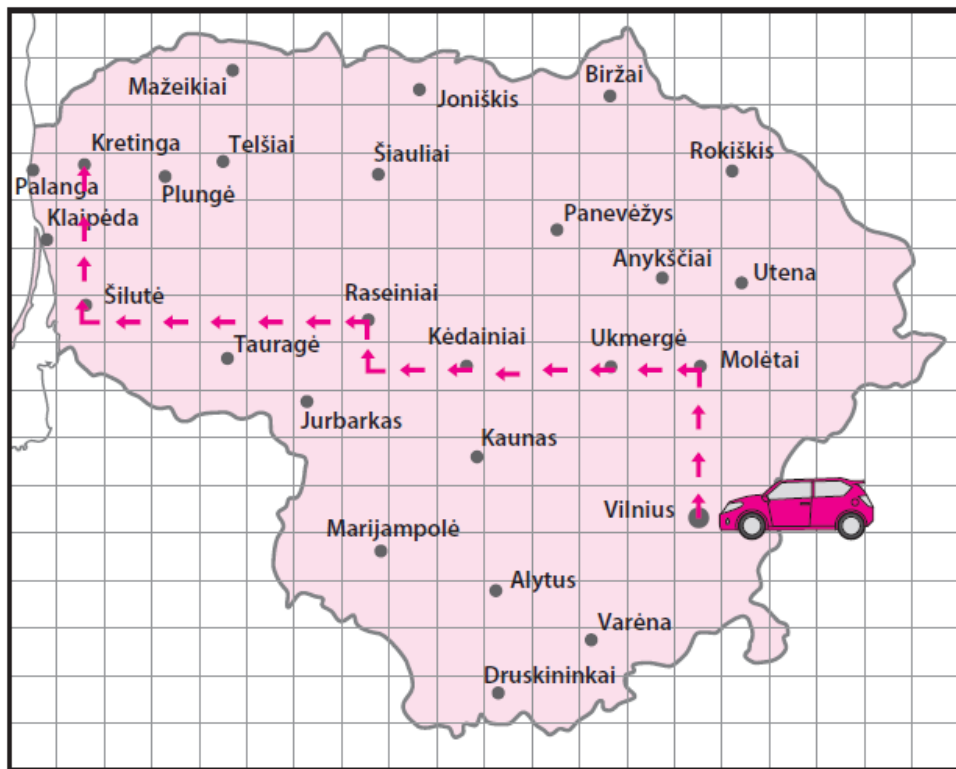
D1. Atpažįsta ir įvardija gamtos objektus ir reiškinius kasdienėje aplinkoje, apibūdina juos nurodydamas aiškiai pastebimas savybes ar dalis.



Pilietinės kompetencijos raiška



Vilniečių šeima vasarą automobiliu keliavo po Lietuvą. Žemėlapyje pavaizduotas jų kelionės maršrutas. Užrašyk šį maršrutą nurodydamas, kiek kartų kartojamas tas pats žingsnis.



--	--	--	--	--	--	--	--

Integracija su: **Socialinis ugdymas**

D. Aplinka ir žmogus

D.1. Orientavimasis erdvėje ir žemėlapyje

D.1.3. Lietuvos žemėlapyje randa ir parodo svarbiausius geografinius objektus (3–5 didžiausius miestus, upes, ežerus, Baltijos jūrą, transporto, geležinkelio kelius) /.../

Parašyk, kokius Lietuvos miestus aplankė ši šeima.

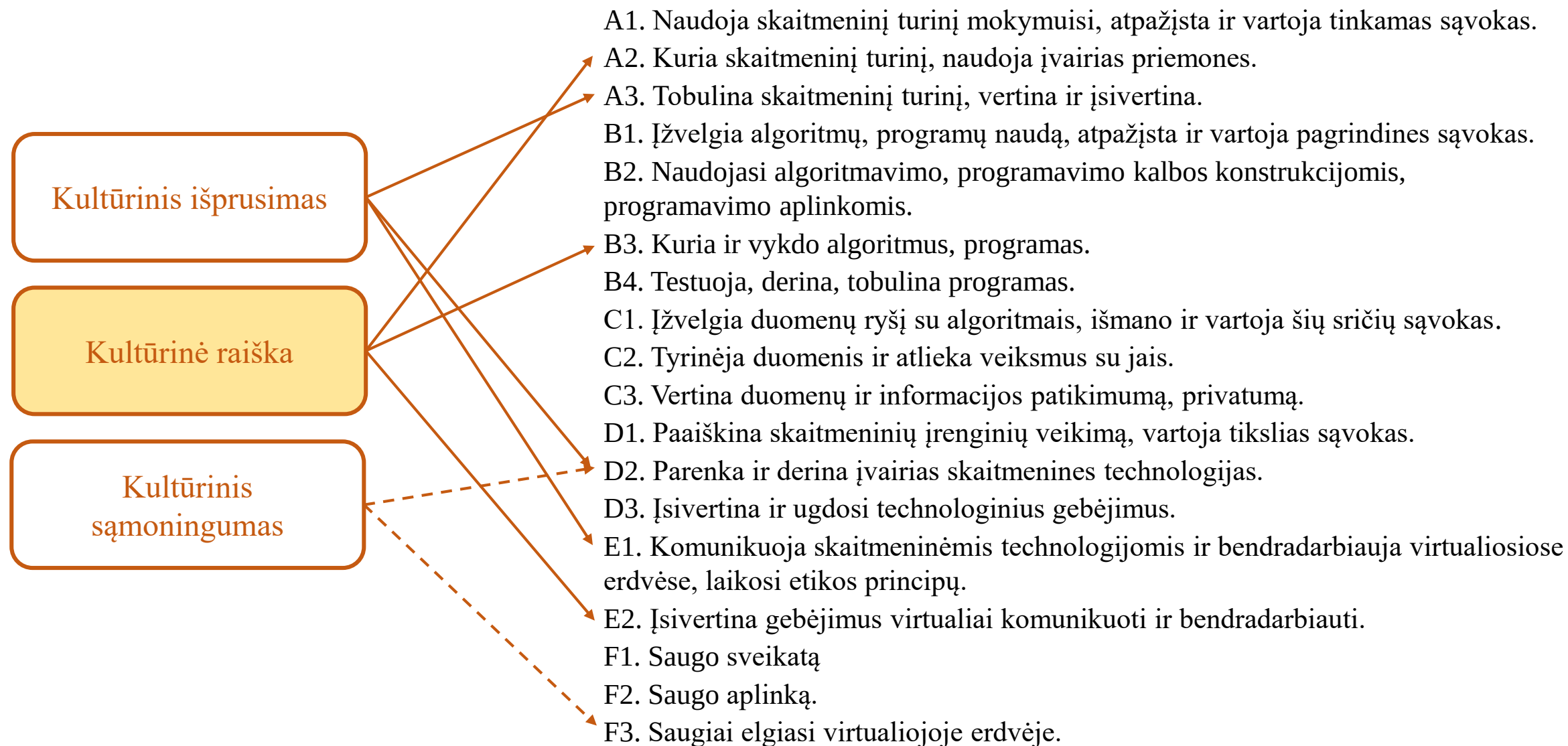
Vilniečių šeima aplankė

Pratęsk žemėlapyje pavaizduotą maršrutą taip, kad jis eitų per Šiaulius, Panevėžį, Uteną ir baigtųsi Vilniuje. Užrašyk šią maršruto dalį.

Su draugu palyginkite savo užrašytas maršruto dalis. Ar jos skiriasi?

Aptarkite kodėl.

Kultūrinės kompetencijos raiška



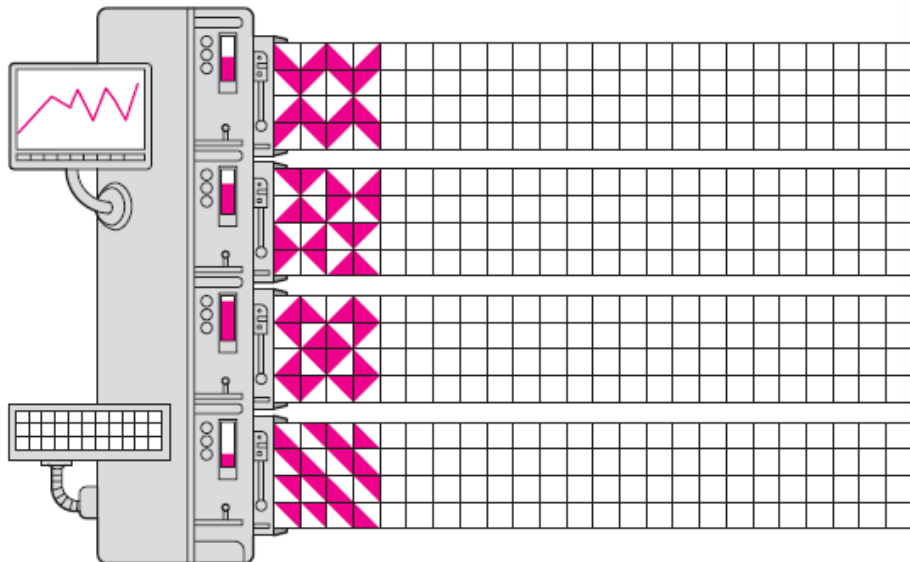
MENINIS UGDYMAS

I. DAILĖ

Mokymosi turinys, 3-4 klasės. Sociokultūrinė aplinka.

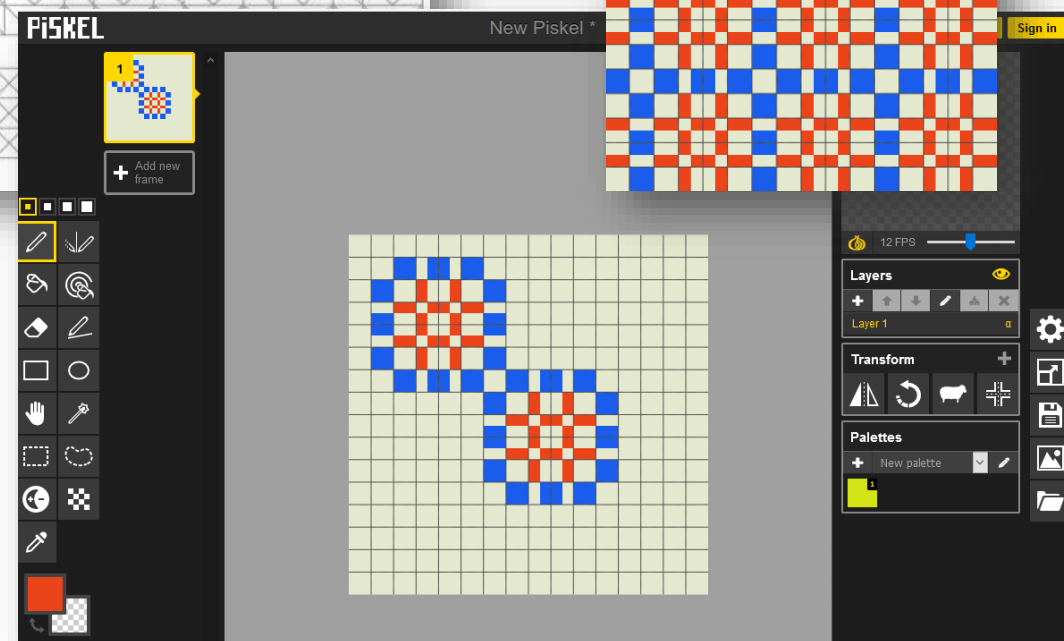
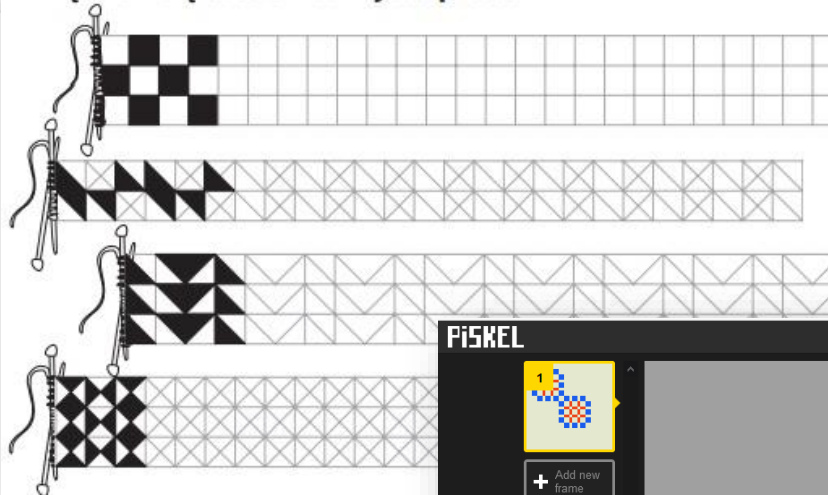
Etninė kultūra. Nusako tautodailės kūrinių (audinių, tautinio kostiumo, juostų, verbų) raštų, spalvų simboliką ir ypatumus.

Įsiziūrėk į raštus ir baik juos piešti.

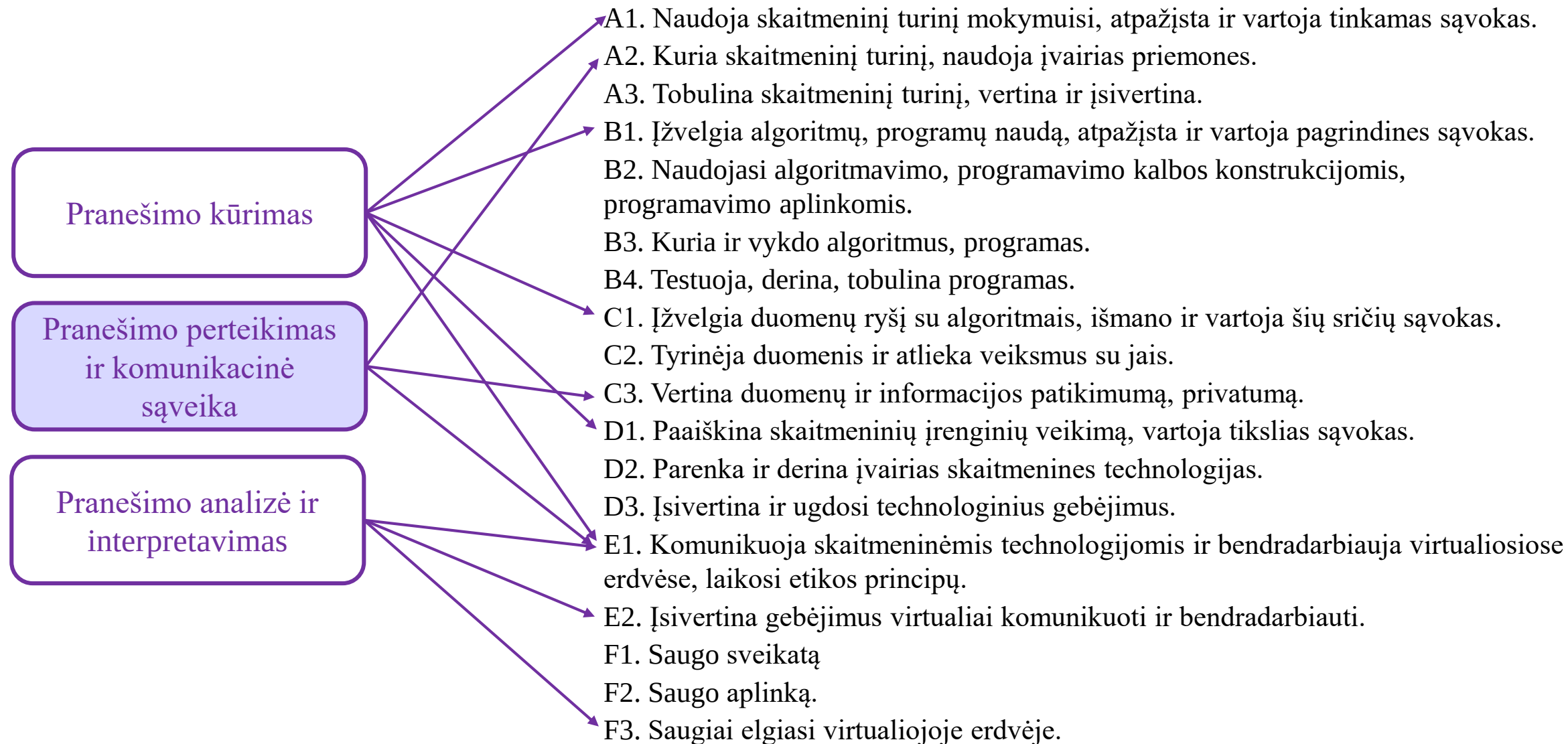


- Jei yra galimybė, paieškok panašių užduočių internete ir atlik jas kompiuteriu. Pirmiausia naršyklės paieškos lauke surink žodžius „lietuvių ornamentai ir simboliai“.
- Kokius kitokius žodžius rašytum paieškos lauke norėdamas rasti tokių užduočių?

Įsiziūrėk į raštus ir baik juos piešti.



Komunikavimo kompetencijos raiška

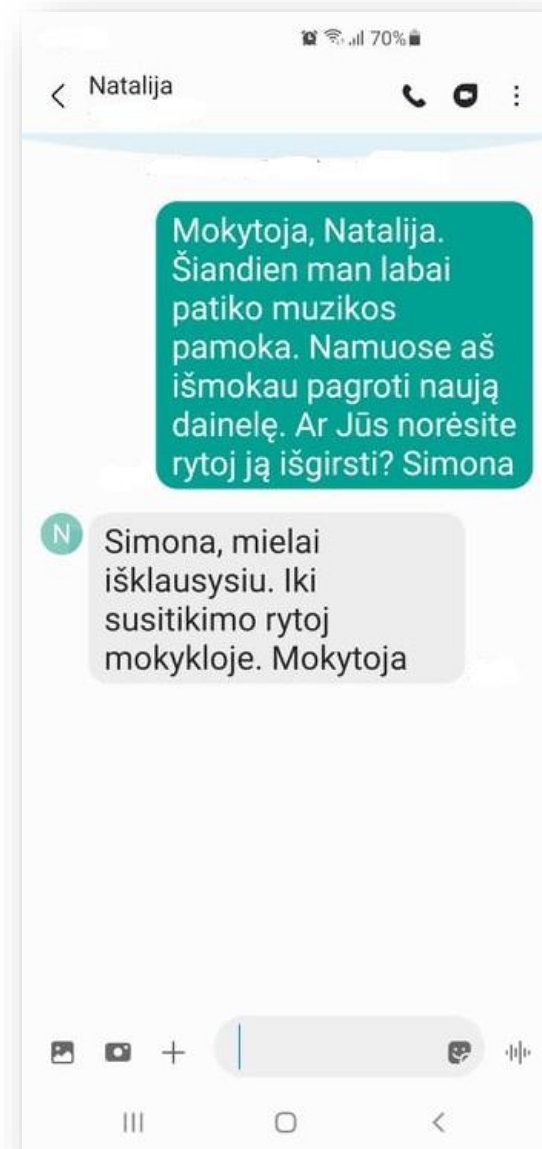
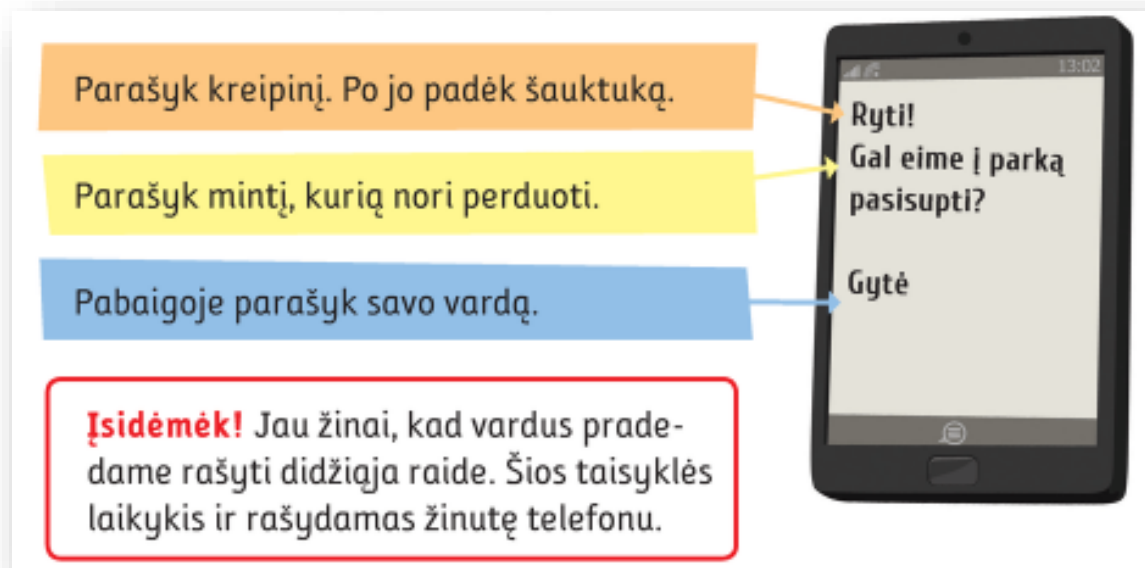


Integracija su: **Lietuvių kalba ir literatūra**

C. Rašymas ir teksto kūrimas

C.1. Kuria tekstus atsižvelgdamas į rašymo tikslą, adresatą ir komunikavimo situaciją.

C.1.3. Rašo kelių sakinių tekstus saviraiškos tikslais /.../ ir siekdamas perduoti informaciją (pvz., raštelis, žinutė, skelbimas), perteikti nuomonę.



Tema: Žvaigždynai

Veiklos/užduoties tikslas: naudodami programavimo kalbą Scratch ir taikydami taško padėties nustatymo plokštumoje žinias, gebės sukurti programą žvaigždynui nubrėžti.

Ugdomos kompetencijos: pažinimo, komunikavimo, kūrybingumo.

Ugdomi informatikos gebėjimai: kuria ir vykdo algoritmus, programas; naudojami algoritmavimo, programavimo kalbos konstrukcijomis, programavimo aplinkomis; tikrina, ar algoritmas, programa pateikia numatytus rezultatus; pasirenka atliekamai veiklai tinkamas programas ir programėles.

Kognityvinių gebėjimų sritis: žinios ir supratimas, taikymas, loginis mąstymo, dėmesio.

Sudėtingumo lygis/ Pasiekimų lygis: pagrindinis, aukštesnysis lygis.

Pritaikymo galimybės: užduotį galima pritaikyti įvairių ugdymosi poreikių turintiems mokiniams, įskaitant gabių vaikų ugdymą, atvykusių iš užsienio vaikų ugdymui, mokinių, turinčių įvairių kalbinių poreikių, ugdymui; SUP turintiems mokiniams.

Integracija:

Gamtamokslinis ugdymas.

♦ **Gamtamokslinis komunikavimas.**

Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas.

D1. Atpažįsta gamtos mokslų objektus ir reiškinius, juos apibūdina.

D2. Taiko gamtos mokslų žinias paprastose situacijose, atlikdamas nesudėtingas užduotis taiko ir kitų mokomųjų dalykų žinias.

Matematika.

♦ **C. Problemų sprendimas.**

C1. Modeliuoja įvairaus konteksto suprantamas ir prasmingas situacijas: skaido problemą į dalis, nustato jų tarpusavio santykį, suformuluoja matematinį klausimą/užduotį.



2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Projektas „Bendrojo ugdymo turinio ir organizavimo modelių sukūrimas ir išbandymas bendrajame ugdyme“
2.2 veikla „Pradinio ugdymo informatikos programos rengimas, išbandymas ir diegimas“

Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijos: kompetencijų ugdymas ir integralumas

Natalija Bankauskaitė, pradinio ugdymo mokytoja, projekto ekspertė

Sonata Bružienė, pradinio ugdymo mokytoja, projekto ekspertė

Projektas „Bendrojo ugdymo turinio ir organizavimo modelių sukūrimas ir išbandymas bendrajame ugdyme“