



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Kompetencijos Informatikos ugdymo bendrosios programos projekte

2021-03-30

Pristatymo turinys

- Kompetencijų ir informatikos pasiekimų sričių sąsajos
- Kompetencijų raiška ugdant informatikos pasiekimus
- Darbas grupėmis: kompetencijų raiška pasiekimuose

Pradinio ir pagrindinio ugdymo informatikos bendrosios programos rengėjai

- prof. *Valentina Dagienė*, Vilniaus Universitetas
- dr. *Eglė Jasutė*, Vilnius jezuitų gimnazijos matematikos ir informacinių technologijų mokytoja, Vilniaus universiteto docentė
- dr. *Bronius Skūpas*, Vilniaus licėjaus informacinių technologijų mokytojas
- *Liucija Jasiukevičienė*, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos Bendrojo ugdymo departamento Ikimokyklinio ir pradinio ugdymo skyriaus vyriausioji specialistė
- *Loreta Gražalienė*, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos Bendrojo ugdymo departamento Pagrindinio ir vidurinio ugdymo skyriaus vyriausioji specialistė
- *Povilas Leonavičius*, Nacionalinės švietimo agentūros Ugdymo turinio departamento Ugdymo turinio rengimo skyriaus metodininkas, grupės koordinatorius
- *Lina Tamošiūnaitė*, Biržų „Aušros“ pagrindinės mokyklos matematikos ir informacinių technologijų mokytoja, kompiuterių priežiūros specialistė
- *Antanas Balvočius*, vidurinio ugdymo informatikos bendrosios programos rengėjas, Nacionalinės švietimo agentūros metodininkas
- *Aidas Žandaris*, vidurinio ugdymo informatikos bendrosios programos rengėjas, Lietuvos informatikos mokytojų asociacijos prezidentas

Informatikos ugdymo programos projektas



MOKYKLA
2030

Bendrojo ugdymo turinio atnaujinimas

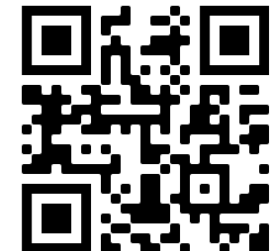
<https://www.mokykla2030.lt/informatikos-ugdymas/>



<https://www.emokykla.lt/bendrasis/bendrojo-ugdymo-programu-projektai>



OneNote



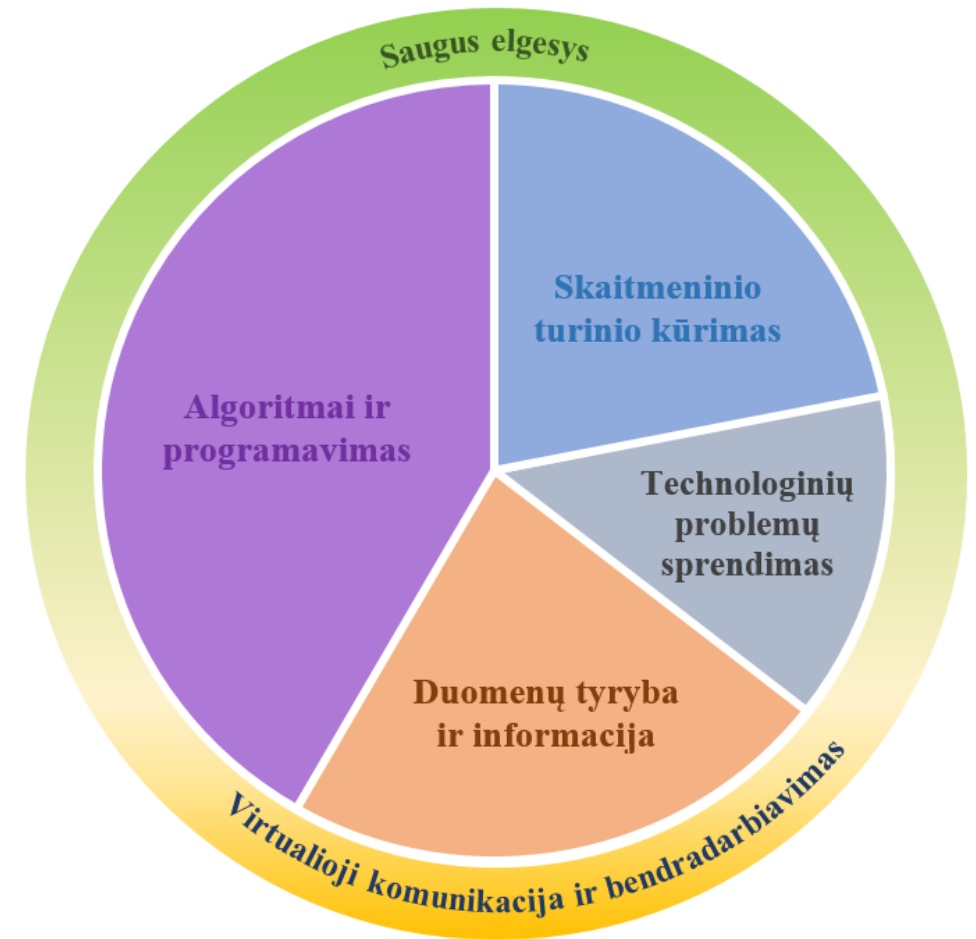
Informatikos ugdymo tikslas

Sudaryti galimybę kiekvienam mokiniui **ugdytis informatinį mąstymą** siekiant sumaniai spręsti realias gyvenimo problemas; **ugdytis gebėjimus** kūrybiškai, atsakingai ir saugiai **taikyti skaitmenines technologijas** mokantis ir kitoje asmeninėje veikloje; nuolatos **tobulinti skaitmeninę kompetenciją**, būtiną visaverčiam, sėkmingam gyvenimui šiuolaikinėje visuomenėje.

Kiekvienoje klasėje įgytos, žinios ir supratimas, išugdyti gebėjimai ir nuostatos yra pagrindas informatikos mokymuisi vyresnėse klasėse.

Pradinio ir pagrindinio ugdymo informatikos pasiekimų sritys

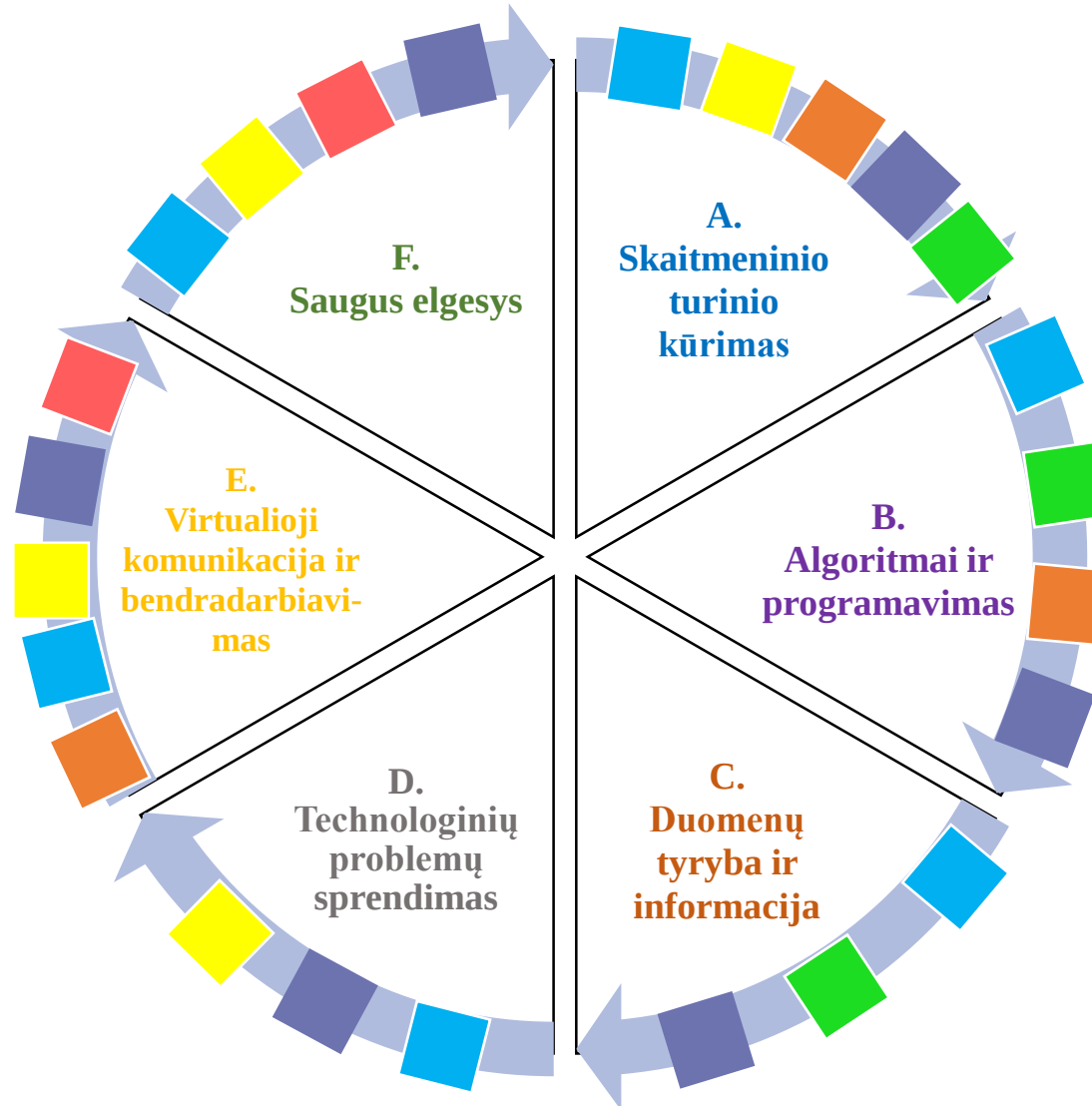
- A. Skaitmeninio turinio kūrimas
- B. Algoritmai ir programavimas
- C. Duomenų tyryba ir informacija
- D. Technologinių problemų sprendimas
- E. Virtualioji komunikacija ir bendradarbiavimas
- F. Saugus elgesys



Pradinio ir pagrindinio ugdymo informatikos pasiekimai

Pasiekimų sritis	Pasiekimai
A. Skaitmeninio turinio kūrimas	A1. Naudoja skaitmeninį turinį mokymuisi, atpažįsta ir vartoja tinkamas sąvokas.
	A2. Kuria skaitmeninį turinį, naudoja įvairias priemones.
	A3. Tobulina skaitmeninį turinį, vertina ir įsivertina.
B. Algoritmai ir programavimas	B1. Išvelgia algoritmų, programų naudą, atpažįsta ir vartoja pagrindines sąvokas.
	B2. Naudojasi algoritmavimo, programavimo kalbos konstrukcijomis, programavimo aplinkomis.
	B3. Kuria ir vykdo algoritmus, programas.
	B4. Testuoja, derina, tobulina programas.
C. Duomenų tyryba ir informacija	C1. Išvelgia duomenų ryšį su algoritmais, išmano ir vartoja šių sričių sąvokas.
	C2. Tyrinėja duomenis ir atlieka veiksmus su jais.
	C3. Vertina duomenų ir informacijos patikimumą, privatumą.
D. Technologinių problemų sprendimas	D1. Paaiškina skaitmeninių įrenginių veikimą, vartoja tikslias sąvokas.
	D2. Parenka ir derina įvairias skaitmenines technologijas.
	D3. Įsivertina ir ugdomi technologinius gebėjimus.
E. Virtualioji komunikacija ir bendradarbiavimas	E1. Komunikuoja skaitmeninėmis technologijomis ir bendradarbiauja virtualiosiose erdvėse, laikosi etikos principų.
	E2. Įsivertina gebėjimus virtualiai komunikuoti ir bendradarbiauti.
F. Saugus elgesys	F1. Saugo sveikatą.
	F2. Saugo aplinką.
	F3. Saugiai elgiasi virtualiojoje erdvėje.

Kompetencijos informatikos ugdymo programoje





Pažinimo kompetencija

Pažinimo kompetencijos sandai:

- Dalyko žinios ir gebėjimai
- Kritinis mąstymas
- Problemų sprendimas
- Mokėjimas mokytis

Informatikos bendrojoje programoje

Mokiniai ugdosi informatinį mąstymą – gebėjimą spręsti įvairias aplinkos problemas (uždavinius) analizuodami ir apdorodami duomenis, modeliuodami procesus ir, svarbiausia, siekdami automatizuoti sprendimą. [...]

Mokiniai motyvuojami gilintis į problemų sprendimo automatizavimo galimybes, išvelgti algoritmavimo ir programavimo taikomumą sprendžiant realaus gyvenimo uždavinius, pritaikyti dalyko žinias ir išmokimą formuluojant idėjas, mokomi analizuoti duomenis ir informaciją pasitelkus informacines technologijas, aptarti sprendimo procesą, argumentuoti sprendimų pasirinkimą, daryti pagrįstas išvadas.

Mokiniai skatinami nuolat reflektuoti savo mokymąsi, į(si)vertinti patirtį ir pažangą, mokytis iš klaidų, išsikelti naujus mokymosi tikslus.



Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija

SESG kompetencijos sandai:

- Savimonė ir savitvardos įgūdžiai
- Empatiškumas, socialinis sąmoningumas ir teigiamų tarpusavio santykių kūrimas
- Atsakingas sprendimų priėmimas ir elgesys įvertinant pasekmes.
- Rūpinimasis sveikata.

Informatikos bendrojoje programoje

Mokiniai skatinami pasitikėti savo jėgomis, visapusiškai, lanksčiai reflektuoti bei kūrybiškai taikyti ir plėtoti asmenines galias, prisiimti atsakomybę už savo veiksmus, numatyti ir įsivertinti elgesio pasekmes. Dirbdami grupėmis mokiniai laikosi sutartų taisyklių, diskutuoja, argumentuoja savo veiksmus, komentuodami laikosi etikos principų, korektiškai vertina kitų darbą.

Mokiniam sudaromos sąlygos formuoti sveikos gyvensenos nuostatas: aptaria saugaus ir nesaugaus darbo skaitmeniniais įrenginiais pavyzdžius, ugdomi sveikatą tausojančio darbo įpročius, prisideda prie sveikos gyvensenos ir aplinkos saugojimo veiksmų.

Įvairios veiklos organizuojamos taip, kad mokiniai galėtų ugdytis atsakingo, saugaus, etiško bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimus.



Kūrybiškumo kompetencija

Kūrybiškumo kompetencijos sandai:

- Tyrinėjimas
- Generavimas
- Kūrimas
- Vertinimas ir refleksija

Informatikos bendrojoje programoje

Informatikos dalykui itin svarbu ugdyti mokinių kūrybiškumo kompetenciją. [...] Ugdant skaitmeninius gebėjimus mokiniai nuolat skatinami ieškoti kūrybiškų sprendimų. Spręsdami aplinkos problemas mokiniai kūrybiškai taiko išmaniąsias technologijas ir, svarbiausia, į informatikos ir inžinerijos keliamus uždavinius žiūri iš šiuolaikinės visuomenės kūrybiškumo perspektyvos. [...]

Skatinama įvairiapusė mokinių veikla, [...] ugdomas poreikis savarankiškai tirti, ieškoti, nagrinėti ir kritiškai vertinti informaciją, skaitmeninius įrankius, programas, generuoti sau ir kitiems reikšmingas idėjas, kurti produktus, kūrybiškai modeliuoti sprendimus, juos sistemiškai vertinti. Kūrybiškumas orientuojamas į visą veiklos procesą, ne tik į galutinį rezultatą.



Pilietiškumo kompetencija

Pilietiškumo kompetencijos sandai:

- Pilietinis tapatumas ir pilietinė galia
- Gyvenimas bendruomenėje kuriant demokratišką visuomenę
- Pagarba žmogaus teisėms ir laisvėms
- Valstybės kūrimas ir valstybingumo stiprinimas tarptautinėje bendruomenėje

Informatikos bendrojoje programoje

Mokiniai skatinami prisiimti atsakomybę už savo veiklą ir jos rezultatus, imtis veiksmų ir dalyvauti bendruomenės veikloje saugant gamtą ir racionaliai naudojant išteklius.

Skatinamas darnus įvairių veiklų atlikimas, ugdomas socialinis mokinių atsakingumas.

Mokiniai įžvelgia skaitmeninių technologijų galią visuomenės gyvenime, stengiasi jas atsakingai naudoti įvairioms realaus gyvenimo problemoms spręsti. Mokiniai suvokia skaitmeninių technologijų pavojus, globalaus gyvenimo iššūkius, stengiasi prisidėti prie teigiamų pokyčių, atsakingo, sumanaus skaitmeninių technologijų naudojimo.



Kultūrinė kompetencija

Kultūrinės kompetencijos sandai:

- Kultūrinis išprusimas
- Kultūrinė raiška
- Kultūrinis sąmoningumas

***Kultūra** - <...> 2. kurios nors srities žmonių išprusimas, tobulumo laipsnis, pasiektas moksle ar veikloje;
3. visa, ką sukūrė žmonija fiziniu bei protiniu darbu praeityje ir dabar <...>*

<https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Kultura>

Informatikos bendrojoje programoje

Spręsdami aplinkos problemas, taikydami skaitmenines technologijas mokiniai atsižvelgia į kultūrinę aplinką, vertina priimamų sprendimų poveikį kultūrai. Domisi savo ir aplink esančių žmonių kultūra, vertybinėmis nuostatomis, diskutuoja ir priima kitų nuomones, toleruoja įvairias elgsenos formas. [...]

Mokiniai skatinami naudotis skaitmeninėmis technologijomis pažinčiai su įvairiomis kultūromis, ypač – mokantis naujų kalbų. Virtualiosios kelionės po įvairias šalis, muziejus, galerijas, parkus plečia mokinių akiratį ir prisideda prie kultūrinės kompetencijos ugdymo.

Mokiniai kasdienines veiklas atlieka atsižvelgdami į kultūrinius ir tarpkultūrinius veiklos dalyvių ir adresatų skirtumus.



Komunikavimo kompetencija

Komunikavimo kompetencijos sandai:

- Pranešimo kūrimas
- Pranešimo perteikimas ir komunikacinė sąveika
- Pranešimo analizė ir interpretavimas

Informatikos bendrojoje programoje

Mokiniai ugdomi bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimus skaitmeninėje erdvėje, išvelgia teigiamus pokyčius, atpažįsta pavojus, įvertina neigiamas pasekmes. Naudojantis skaitmeninėmis komunikavimo priemonėmis, skatinamas sumanumas, kūrybiškumas, gebėjimas taikliai reikšti mintis, generuoti idėjas.

Mokoma taupyti savo ir kitų laiką, planuoti pokalbių temas, siekti numatytų tikslų, iš anksto susitarti dėl procedūrinių dalykų. Mokiniai naudojami virtualiosiomis darbo priemonėmis mokydami įvairius dalykus, konstruktyviai planuoja ir organizuoja savo darbą, geba laiku gauti ir perduoti reikiamą informaciją.

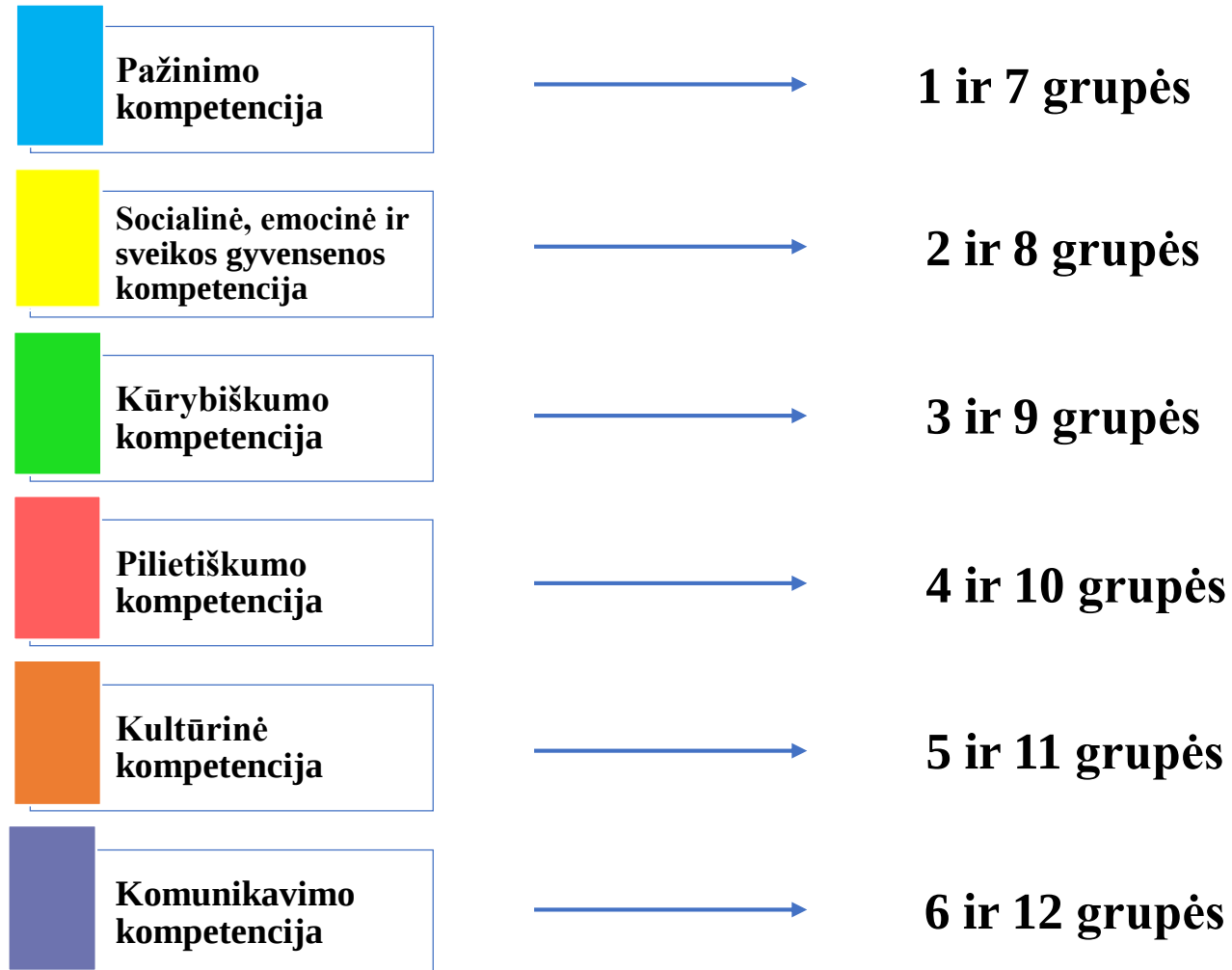
Užduotis darbui grupėmis

Išsinagrinėkite informatikos ugdymo pasiekimus ir kompetencijos sandų raišką (p. 2), **atraskite** tuos pasiekimus, kurie, Jūsų manymu, parodo kompetencijos raišką, ir **įrašykite** šių pasiekimų numerius (pvz., A1, D3, F2) lentelėje.

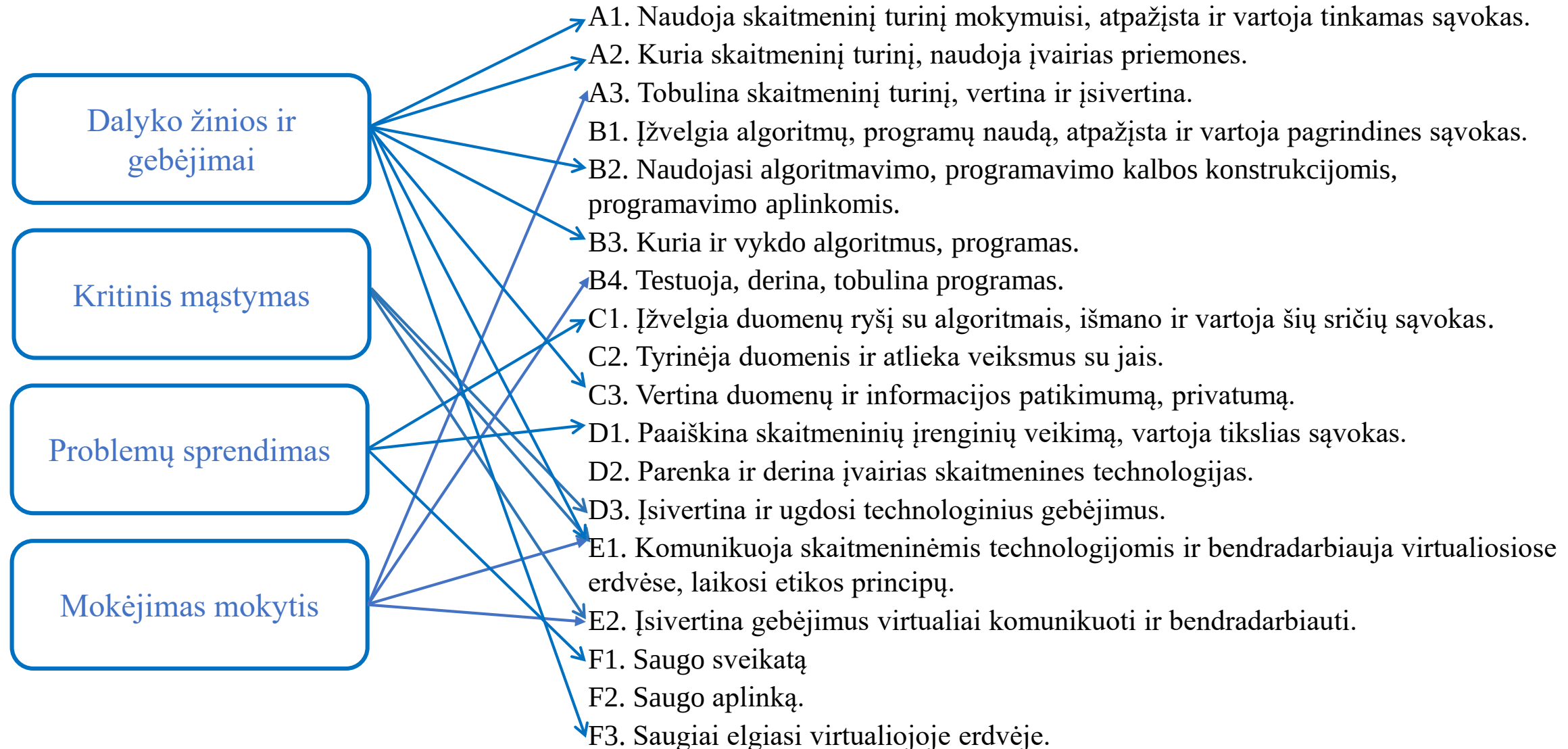
Stulpelyje ***Pastebėjimai*** pateikite savo siūlymus programai tobulinti.

<i>Kompetencijos sandas</i>	<i>Pasiekimas (numeris, pvz., A1, C3, ...)</i>	<i>Pastebėjimai</i>
Pranešimo kūrimas		
Pranešimo perteikimas ir komunikacinė sąveika		
Pranešimo analizė ir interpretavimas		

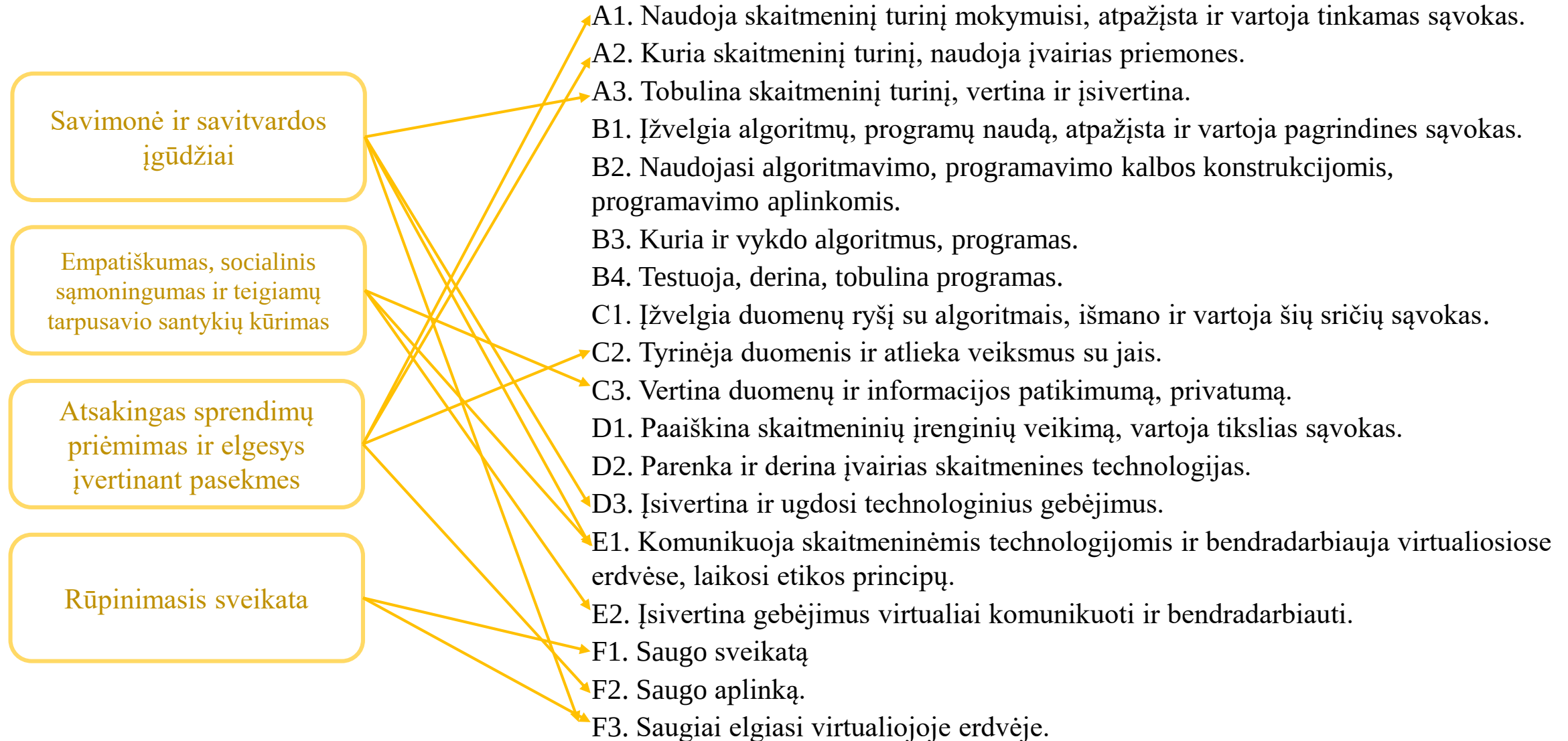
Darbo grupių paskirstymas



Pažinimo kompetencijos raiška

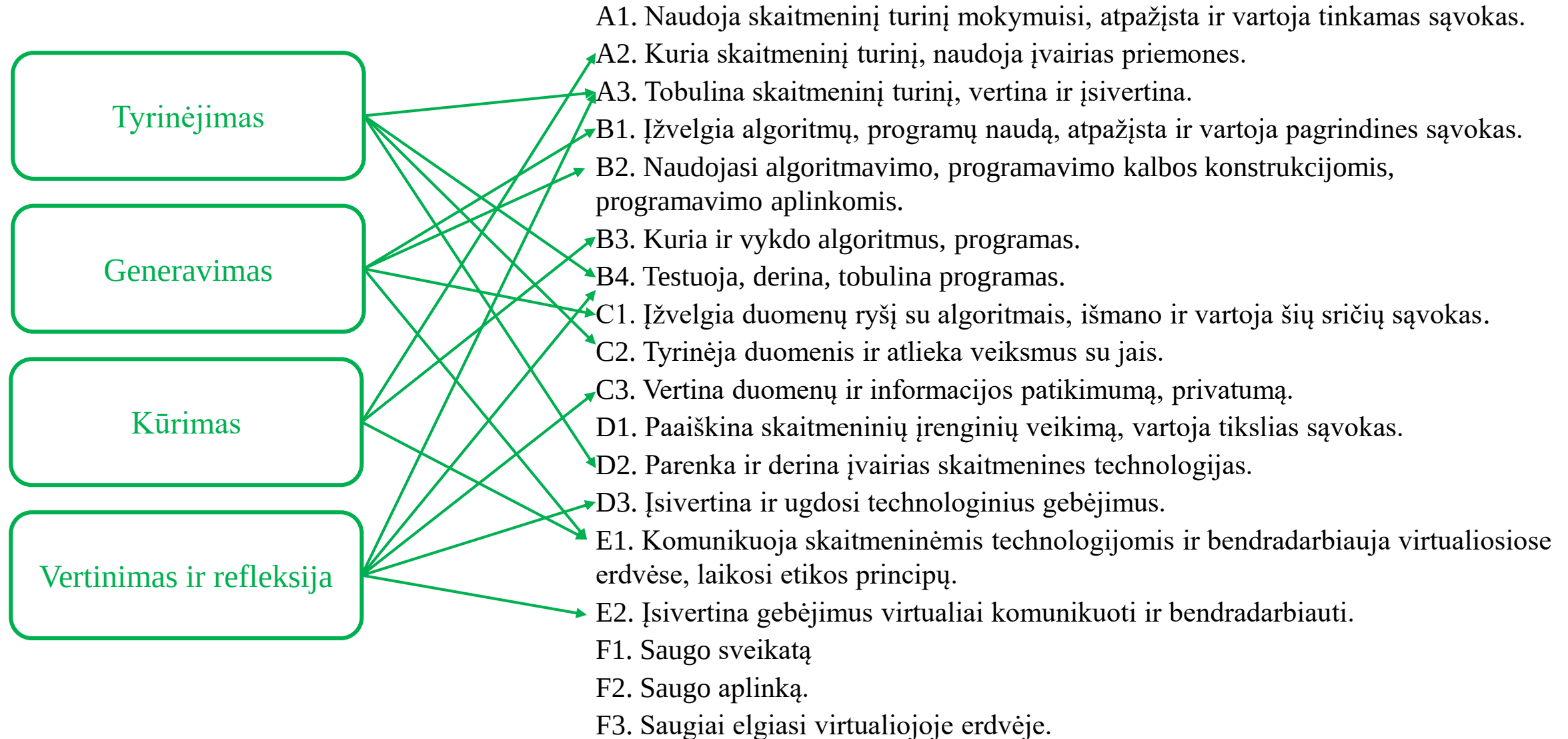


Socialinės, emocinės ir sveikos gyvensenos kompetencijos raiška



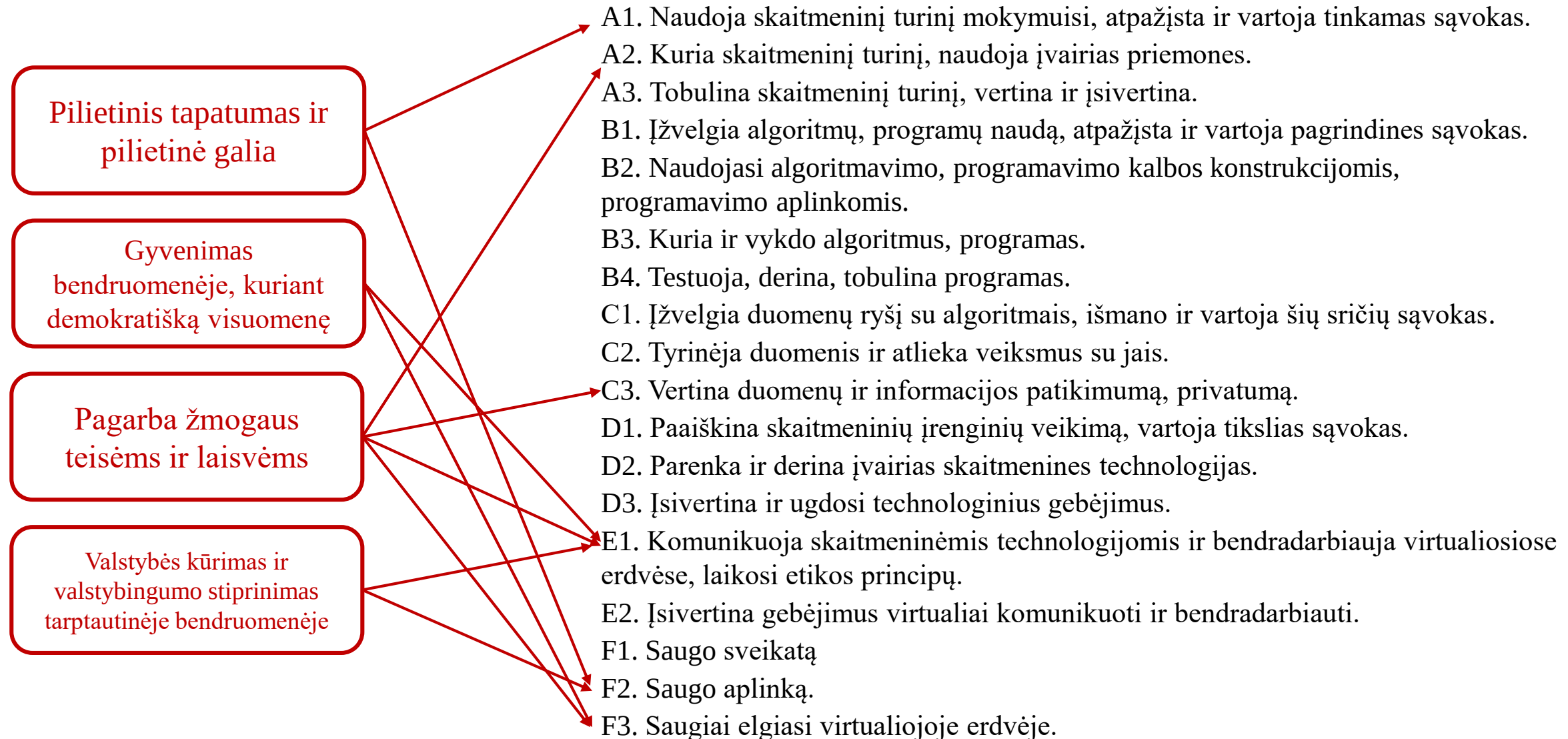


Kūrybiškumo kompetencijos raiška

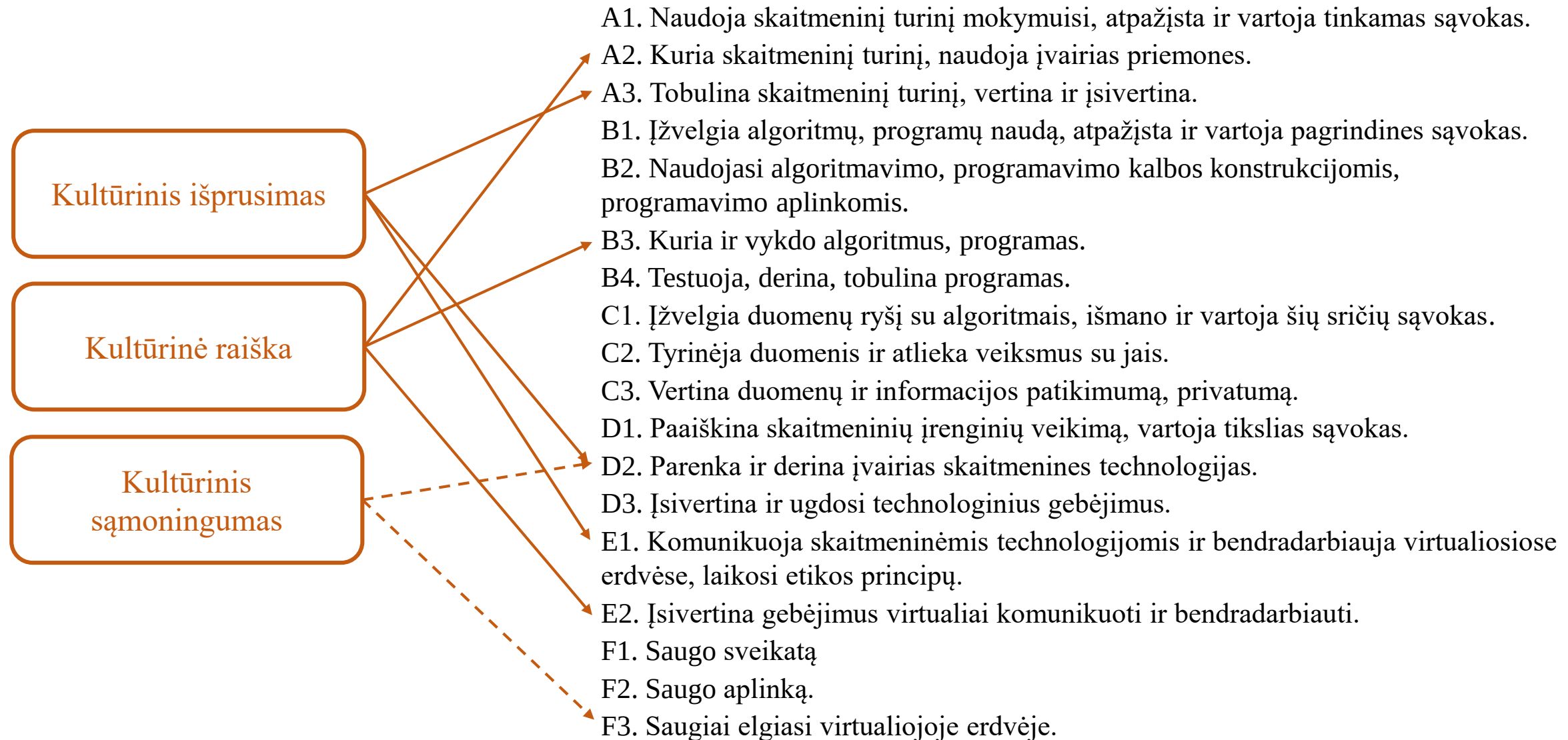




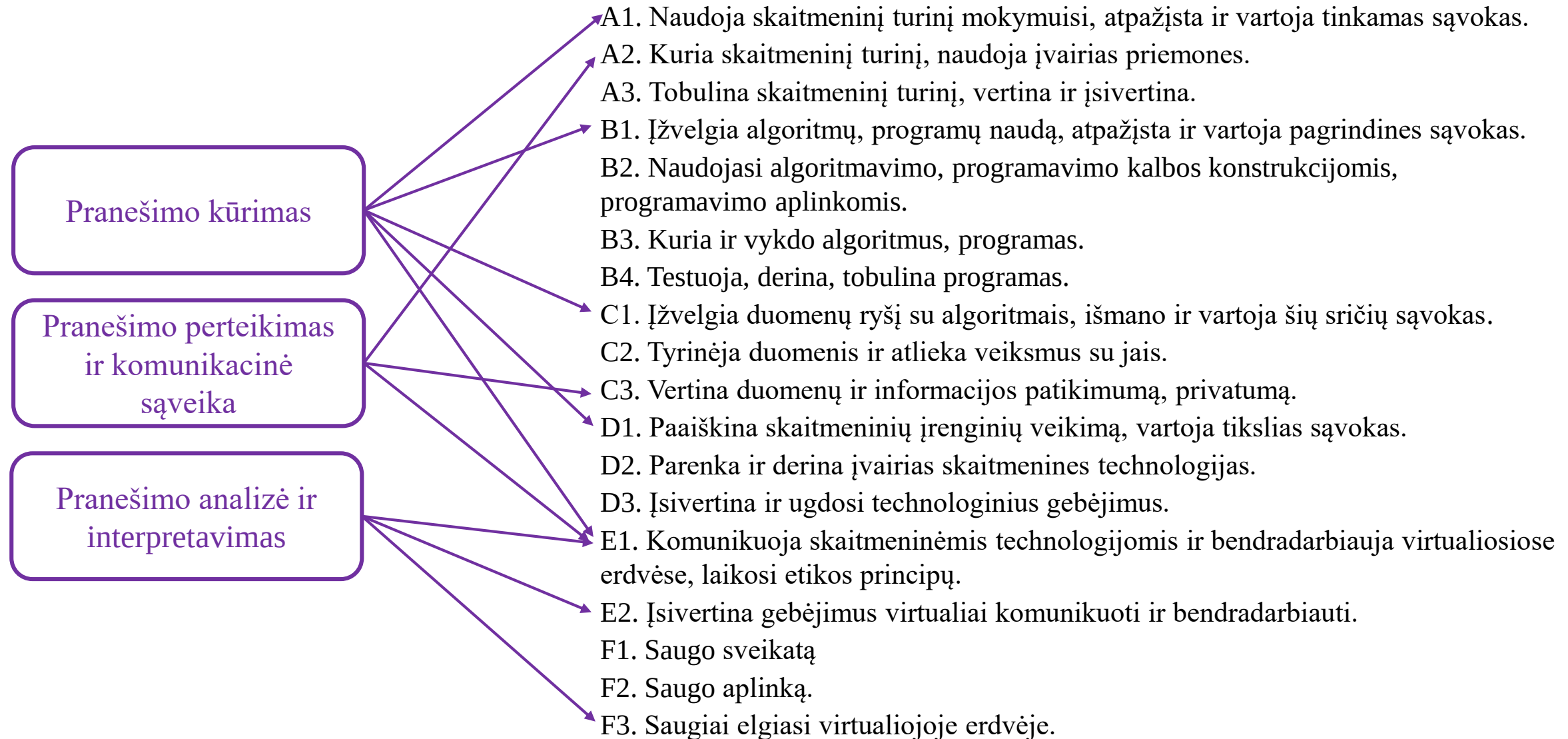
Pilietinės kompetencijos raiška



Kultūrinės kompetencijos raiška

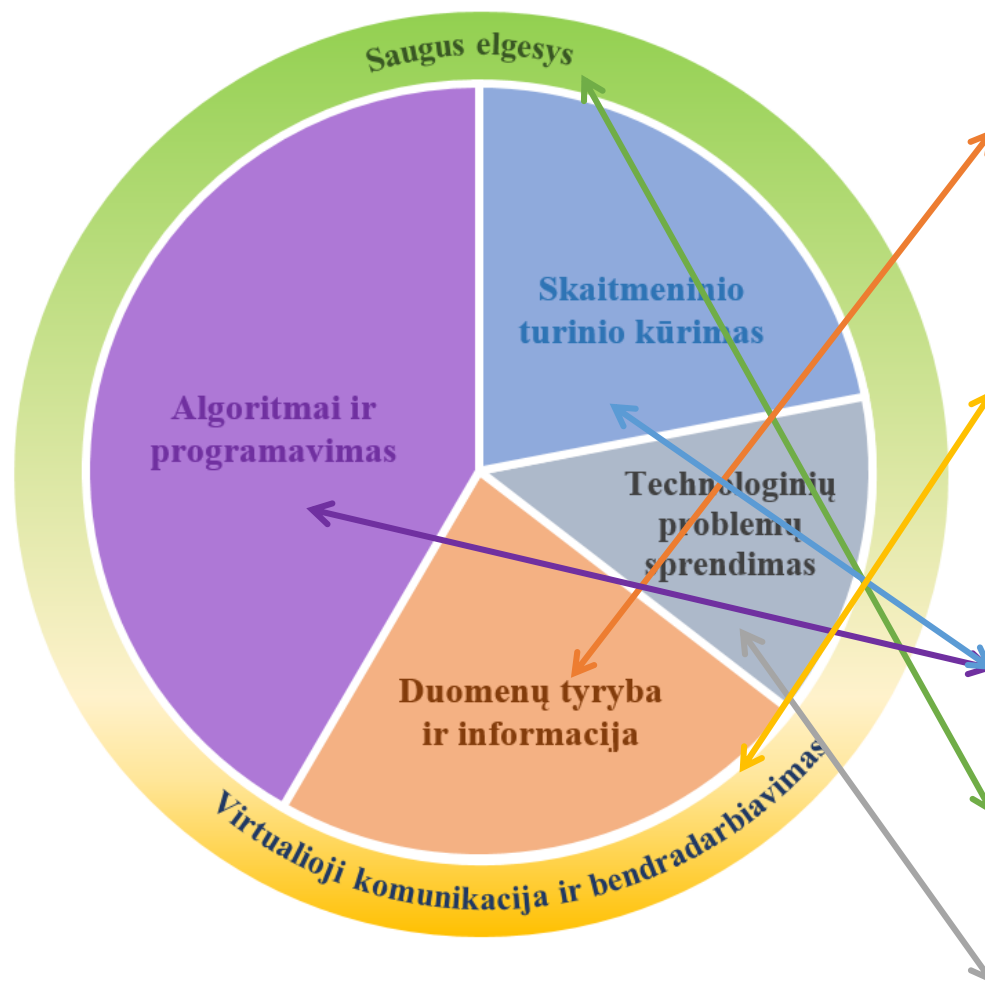


Komunikavimo kompetencijos raiška



Informatikos bendroji programa ir *DigComp 2.1*

DigComp 2.1 (2017 m.) https://www.upc.smm.lt/tobulinimas/dokumentai/DigComp_2.1_translation_LT.pdf



Kompetencijų sritys (1 matmuo)	Kompetencijų sritys (2 matmuo)
1. Informacijos ir duomenų raštingumas	1.1. Naršymas, informacijos ir skaitmeninio turinio paieška, duomenų filtravimas. 1.2. Duomenų vertinimas, informacija ir skaitmeninis turinys. 1.3. Duomenų, informacijos ir skaitmeninio turinio valdymas.
2. Bendravimas ir bendradarbiavimas	2.1. Bendravimas naudojantis skaitmeninėmis technologijomis (sąveika). 2.2. Dalijimasis naudojantis skaitmeninėmis technologijomis. 2.3. Išitraukimas į pilietiškumą naudojantis skaitmeninėmis technologijomis. 2.4. Bendradarbiavimas naudojantis skaitmeninėmis technologijomis. 2.5. Tinklo etiketas (netiquette). 2.6. Skaitmeninio identiteto valdymas.
3. Skaitmeninio turinio kūrimas	3.1. Skaitmeninio turinio tobulinimas. 3.2. Skaitmeninio turinio integravimas ir pertvarkymas. 3.3. Autorių teisės ir licencijos. 3.4. Programavimas.
4. Saugumas	4.1. Įrenginių apsauga. 4.2. Privatumo ir asmens duomenų apsauga. 4.3. Sveikatos ir gerovės apsauga. 4.4. Aplinkos sauga.
5. Problemų sprendimas	5.1. Techninių problemų sprendimas. 5.2. Poreikių ir technologinių sprendimų nustatymas. 5.3. Kūrybiškas naudojimas skaitmeninėmis technologijomis. 5.4. Skaitmeninės kompetencijos spragų nustatymas.



NACIONALINĖ
ŠVIETIMO
AGENTŪRA

Gal norite paklausti ?

Nacionalinė švietimo agentūra
Ugdymo turinio departamentas
Ugdymo turinio rengimo skyriaus metodininkas
Povilas Leonavičius
Povilas.Leonavicius@nsa.smm.lt