

Kompetencijos technologinio ugdymo Bendrosios programos projekte

Eglė Vaivadienė

egle.vaivadiene@nsa.smm.lt

Ugdymo turinio rengimo skyriaus metodininkė

Pristatymo turinys

- Technologinio ugdymo kaita
- Technologinio ugdymo tikslas ir paskirtis
- Kompetencijų ir technologijų pasiekimų sričių sąsajos
- Kompetencijų raiška ugdant technologijų pasiekimus
- Kompetencijų raiška technologijų mokymosi turinyje ir pasiekimų lygių požymiuose
- Kompetencijų ugdymo pavyzdžiai

Kas kinta atnaujinamose technologijų programose?

2008	2021
Technologijų programos	Technologijų kryptys. 1-8 klasėse 4 privalomos 9-12 klasėse pasirenkama viena iš 5 krypčių (tekstilė, mityba, konstrukcinės medžiagos, elektronika, dizainas) ir/ar jos modulis
Atsakingo vartotojo ugdymas	Atsakingo vartotojo, kūrėjo, problemų sprendėjo ugdymas
Veiklos sritys	Pasiekimų sritys. Išskiriami jas sudarantys pasiekimai ir 4 lygių požymiai kiekvienam pasiekimui
17 val. Integruoto technologijų kurso bendroji programa	8 kl. – susipažinimas su technologiniam ugdymui giminingomis ūkio/pramonės/profesijų šakomis. 9 klasėje – gilesnis susipažinimas su pasirinktai technologijų kryptiai giminingomis ūkio/pramonės/profesijų šakomis, tikslingas mokymasis pasirinktoje technologijų kryptyje ir/ar modulyje
Dalykinė ir bendrosios kompetencijos	Kompetencijų ugdymas dalyku
Tarpdalykinė integracija	Horizontali ir vertikali dermė

Technologinio ugdymo tikslas

– sudaryti prielaidas mokiniams išsiugdyti technologinio raštingumo, antreprenerystės pagrindus, puoseleli vertybines (savęs ugdymą, savigarbą ir pagarbą kitiems bei jų technologinei-kūrybinei veiklai, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, atsakomybę, imlumą naujovėms, atkaklumą siekiant tikslo, sveiką gyvenseną) nuostatas, naudojantis tradicinėmis ir pažangiomis technologijomis kurti ir patirti kūrybinį procesą, būti atsakingais kūrėjais ir vartotojais.

Kiekvienoje klasėje įgytos nuostatos, žinios ir gebėjimai taip pat yra pagrindas technologijų mokymuisi aukštesnėse klasėse.

Technologinis ugdymas

– sudedamoji holistinio, integrali STEAM ugdymo dalis, ugdanti mokinių technologinį raštingumą, kūrybinį ir kritinį bei lateralinį mąstymą, gebėjimą suprasti, naudoti ir įvertinti nuolatinę technologijų plėtrą kūrybiniame - gamybiniame procese, formuojant pozityvią nuostatą į technologijų virsmą *praeities-dabarties-ateities* kontekste.

Siekama ugdyti kūrybingą, iniciatyvią, smalsią, kūrybiškai ir kritiškai, lateraliai mąstančią, technologiškai raštingą, kultūringą, komunikuojančią ir socialiai atsakingą asmenybę.

STEAM technologinio ugdymo kontekste

– suprantamas kaip praktinis gamtos mokslų, matematikos, ekonomikos, meno/dizaino žinių ir dėsnių, inžinerinių sprendimų taikymas, eksperimentavimas ir modeliavimas kūrybinėje praktinėje veikloje atliekant technologinius procesus reikalingus norimam rezultatui pasiekti.

Šiam ugdymui pasitelkiami dizaino procesu grįsto mąstymo metodai ir principai, mokantys atpažinti, suvokti problemas, kurti į problemų sprendimą orientuotas idėjas, jas sisteminti, išgryninti bei įgyvendinti, testuoti ir pristatyti.

Dizaino procesu grįstas mąstymas (angl. Design Thinking) – kūrybinio problemų sprendimo metodika, kuri apima: problemos atpažinimą ir įvertinimą, tyrimą, idėjų generavimą ir atranką, prototipų kūrimą, prototipų bandymą, realizavimą arba pristatymą.

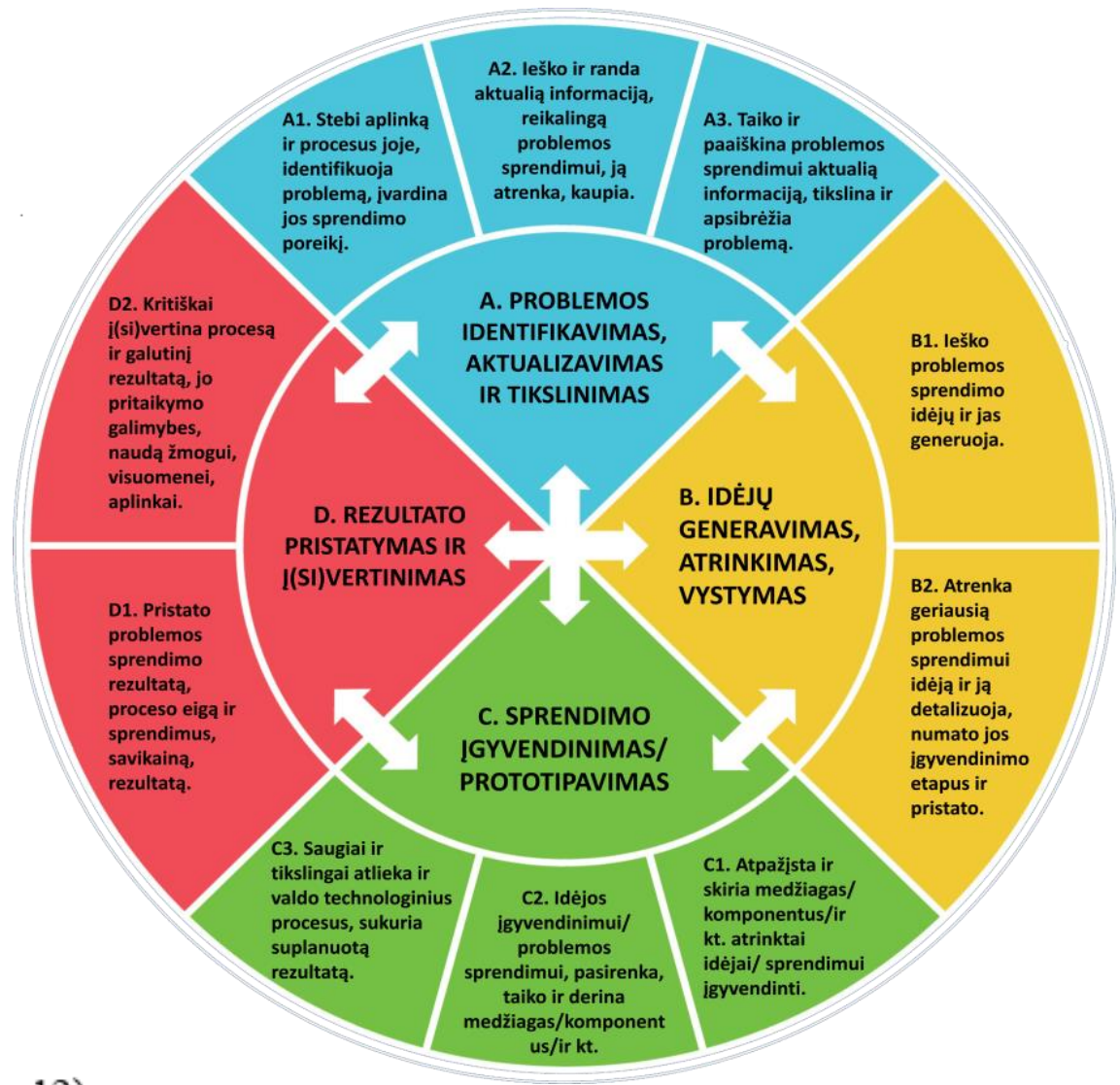
Technologinis raštingumas

suvokiamas kaip gebėjimas:

- atpažinti, įvertinti, naudoti, valdyti tradicines ir pažangias technologijas,
- siekti ir įgyti naujų technologinių žinių ir jas taikyti kūrybiniame–gamybiniame (praktiniame) procese kasdienio gyvenimo aplinkoje,
- spręsti technologines problemas ir atkakliai siekti kokybiško rezultato.

Technologinio ugdymo paskirtis

- dalyke plėtoti bendrąsias kompetencijas – būtinas kiekvienam žmogui nuolat kintančioje sociokultūrinėje ir socioekonominėje aplinkoje.
- Taikant aktyvaus mokymo ir mokymosi metodus, modernias darbo, informacijos valdymo, medžiagų pažinimo ir apdorojimo technologijas kūrybinėje veikloje, atsižvelgiant į mokinių poreikius ir gebėjimus, sudaryti sąlygas visiems mokiniams (neskirstant jų pagal lytį) įgyti gyvenimui būtinų praktinių, problemų sprendimo įgūdžių ir gebėjimų, mokytis įvairių technologijų, atrasti dominančią technologijų sritį ir vadovaujantis dizaino principais kurti.



1 pav. Dizaino proceso modelis (pagal Rachel Charlotte Smit. 2018, p. 12)

Technoġijų pasiekimų sritys

Pasiekimų sritys

A. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas

- **A1.** Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, įvardina jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.
- **A2.** Ieško ir randa aktualią informaciją, reikalingą problemos sprendimui, ją atrenka, kaupia.
- **A3.** Taiko ir paaiškina problemos sprendimui aktualią informaciją, tikslina ir apibrėžia problemą, atvaizduoja ją grafine/aprašomąja forma.

B. Idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas

- **B1.** Ieško problemos sprendimo idėjų ir jas generuoja.
- **B2.** Atrenka geriausią problemos sprendimui idėją ir ją detalizuoja, numato jos įgyvendinimo etapus ir pristato.

C. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas.

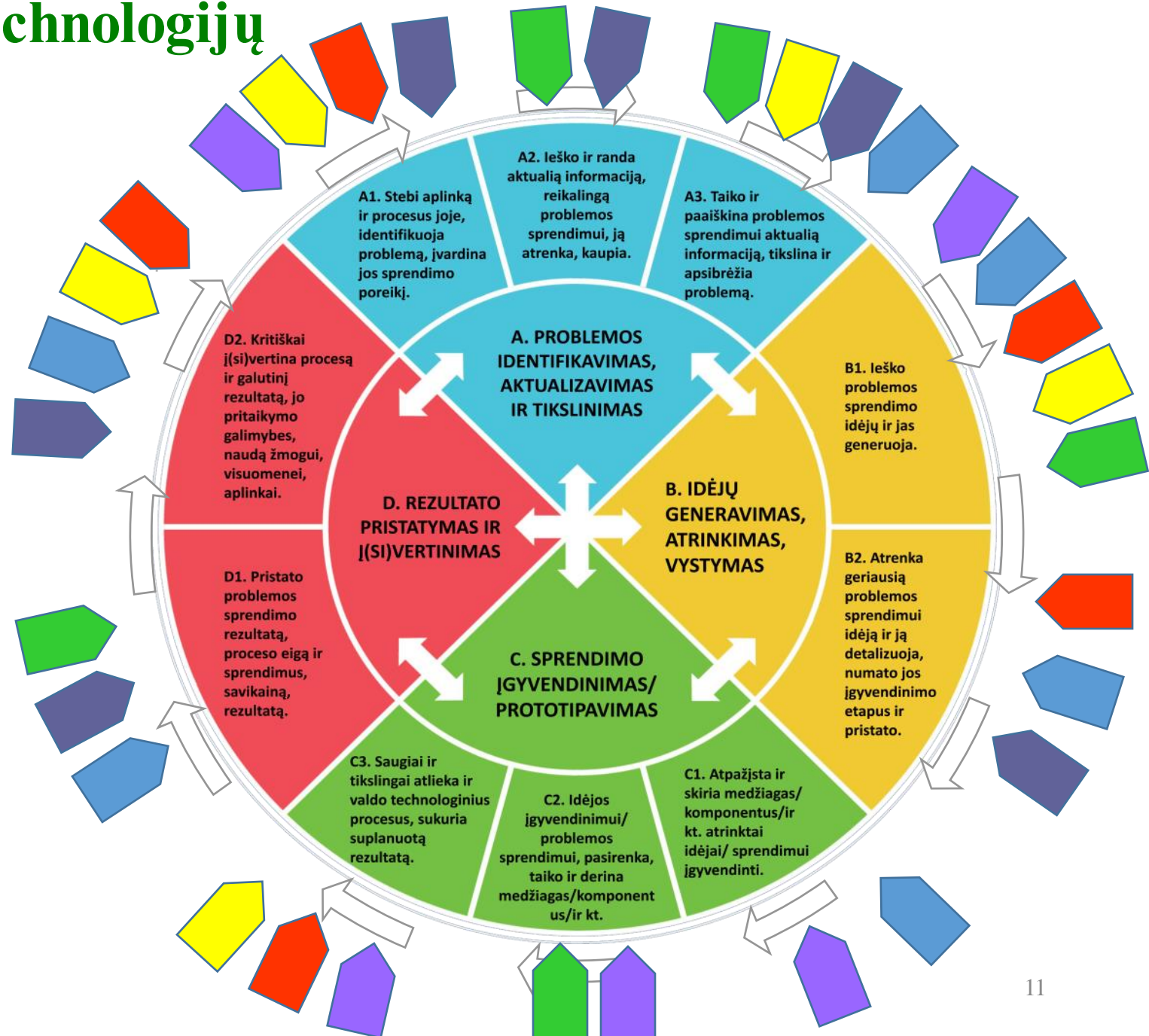
- **C1.** Atpažįsta ir skiria medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas atrinktai idėjai/sprendimui įgyvendinti.
- **C2.** Idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui pasirenka, taiko ir derina medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas.
- **C3.** Saugiai ir tikslingai atlieka ir valdo technologinius procesus, sukuria suplanuotą rezultatą.

D. Rezultato pristatymas ir į(si)vertinimas.

- **D1.** Pristato problemos sprendimo rezultatą, proceso eigą ir sprendimus, savikainą.
- **D2.** Kitiškai į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, jo pritaikymo galimybes, naudą žmogui, visuomenei, aplinkai.

Kompetencijos technologijų programoje

	Pažinimo kompetencija
	Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija
	Kūrybiškumo kompetencija
	Pilietiškumo kompetencija
	Kultūrinė kompetencija
	Komunikavimo kompetencija





Pažinimo kompetencija

Dalyko žinios ir gebėjimai

- Mokymo (si) objektai ir sąvokos
- Pagrindiniai dalyko faktai ir idėjos
- Dalyko procedūros ir jų taikymas

Kritinis mąstymas

- Dalykui būdinga mąstymo forma
- Dalykui būdingas pagrindimo būdas
- Žinios skirtinguose kontekstuose

Problemų sprendimas

- Kelia klausimus
- Identifikuoja problemas ir sprendimų idėjas
- Sprendžia problemas ir įgyvendina idėjas

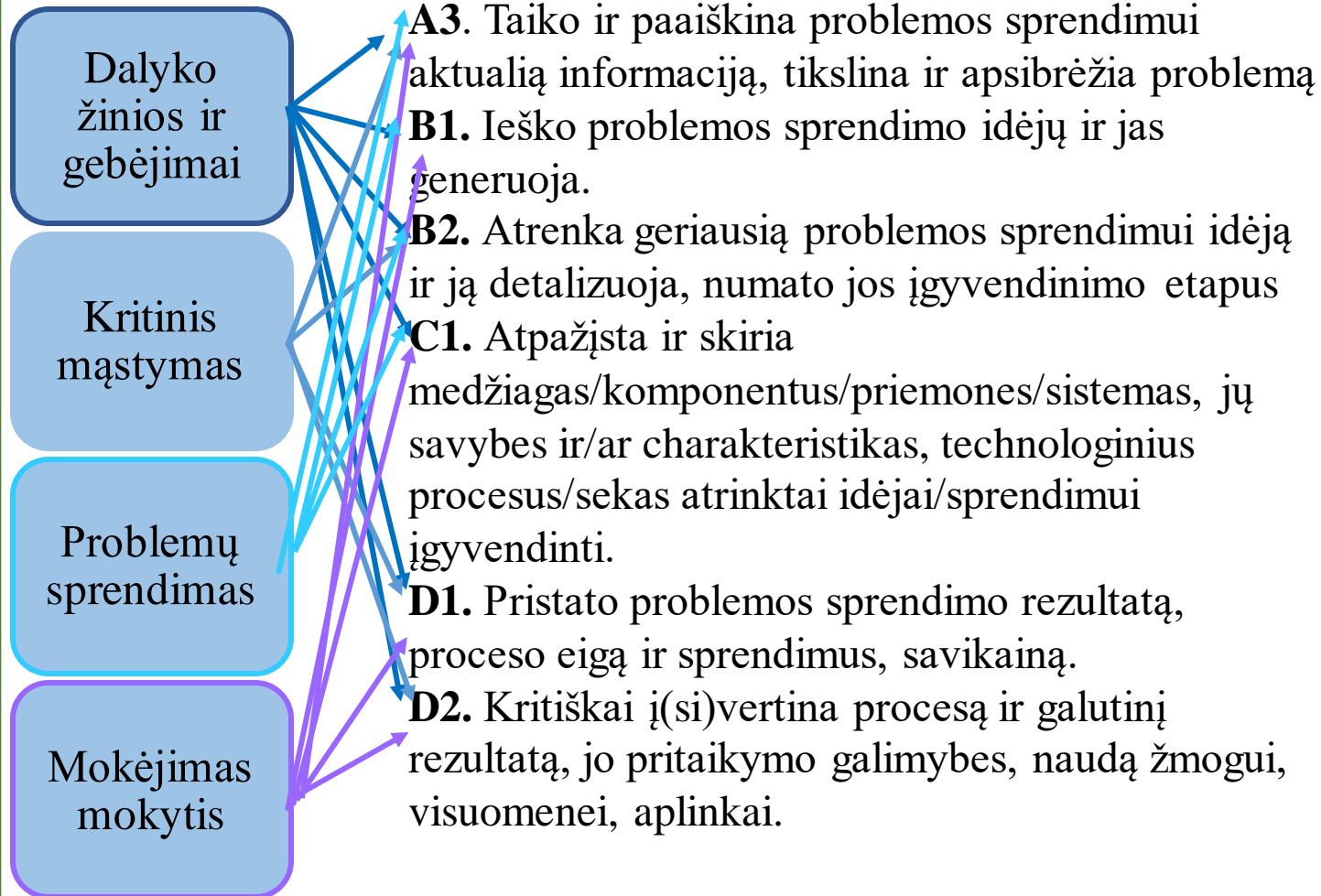
Mokėjimas mokytis

- Reflektuoja mokymosi procesą
- Mąsto apie mąstymą (metakognicija)

- Technologinis raštingumas konstruojamas remiantis mokslinė/inžinerine praktika įvairiuose kontekstuose, pažįstant medžiagas, objektus, reiškinius, technologinius procesus.
- Mokiniai motyvuojami kelti probleminius klausimus,
- vertinti pokyčių/idėjų alternatyvų sociokultūrinės ir socioekonominės ir ekologinės pasekmės, vertinti pridėtinės vertės galimybių kūrimą ir naudojimą.
- Mokiniai skatinami tyrinėti ir kurti, sieti įvairių sričių žinias ir įgūdžius, kritiškai reflektuoti patirtį ir pažangą, mokytis iš klaidų, išsikelti naujus tikslus ir jų siekti.



Pažinimo kompetencija



- Technologinis raštingumas konstruojamas remiantis mokslinė/inžinerine praktika įvairiuose kontekstuose, pažįstant medžiagas, objektus, reiškinius, technologinius procesus.
- Mokiniai motyvuojami kelti probleminius klausimus,
- vertinti pokyčių/idėjų alternatyvų sociokultūrinės ir socioekonominės ir ekologinės pasekmes, vertinti pridėtinės vertės galimybių kūrimą ir naudojimą.
- Mokiniai skatinami tyrinėti ir kurti, sieti įvairių sričių žinias ir įgūdžius, kritiškai reflektuoti patirtį ir pažangą, mokytis iš klaidų, išsikelti naujus tikslus ir jų siekti.

Socialinės, emocinės ir sveikos gyvensenos kompetencijos raiška



Savimonė ir savitvados įgūdžiai:

Atpažįsta ir įvardija emocijas ir elgesį, vertybes.

Atpažįsta asmenines savybes ir išorinę pagalbą.

Siekia asmeninių ir akademinų tikslų.

Empatiškumas, socialinis sąmoningumas ir teigiamų tarpusavio santykių kūrimas:

Atpažįsta kitų emocijas ir jas atliepia.

Atpažįsta individualius ir grupės panašumus ir skirtumus.

Naudojasi bendravimo įgūdžiais veiksmingai komunikuojant.

Geba konstruktyviai užkirsti kelią, valdyti ir spręsti tarpasmeninius konfliktus.

Atsakingas sprendimų priėmimas ir elgesys įvertinant pasekmes:

Priima sprendimus atsižvelgiant į saugumo, etinius ir visuomeninius veiksnius.

Kasdienėse akademinėse ir socialinėse situacijose taiko atsakingų sprendimų priėmimo įgūdžius.

Prisideda kuriant šeimos, mokyklos ir bendruomenės gerovę.

Rūpinimasis sveikata:

Vertina sveikatą, kaip vieną iš esminių vertybių, lemiančių asmens ir visuomenės gerovę bei gyvenimo kokybę.

Rūpinasi sveikata pasitelkus fizinį aktyvumą.

Supranta sveikos mitybos svarbą sveikatai ir renkasi sveikatai palankius maisto produktus.

Per technologines veiklas mokiniai

- skatinami pagarbiai bendrauti ir bendradarbiauti,
- pažinti ir valdyti savo ir kitų emocijas, elgesį,
- pasitikėti savo jėgomis, suvokti asmenines savybes, stiprybes ir gabumus,
- kelti trumpalaikius ir ilgalaikius aktualius tobulėjimo tikslus, realizuoti juos tikslingai kuriant produktus, renkantis profesinio gyvenimo kryptį.
- Veikti atsakingai, racionaliai,
- vadovaujantis saugaus darbo ir elgesio principais,
- formuoti sveikos mitybos, gyvensenos ir tvaraus elgesio nuostatas.

Socialinės, emocinės ir sveikos gyvensenos kompetencijos raiška



Savimonė ir savitvardos įgūdžiai

Empatiškumas, socialinis sąmoningumas ir teigiamų tarpusavio santykių kūrimas

Atsakingas sprendimų priėmimas ir elgesys įvertinant pasekmes

Rūpinimasis sveikata

A1. Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, įvardina jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.

A3. Taiko ir paaiškina problemos sprendimui aktualią informaciją, tikslina ir apibrėžia problemą, atvaizduoja ją grafine/aprašomąja forma.

B1. Ieško problemos sprendimo idėjų ir jas generuoja.

C3. Saugiai ir tikslingai atlieka ir valdo technologinius procesus, sukuria suplanuotą rezultatą

D2. Kitiškai į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, jo pritaikymo galimybes, naudą žmogui, visuomenei, aplinkai.

Per technologines veiklas mokiniai

- skatinami pagarbiai bendrauti ir bendradarbiauti,
- pažinti ir valdyti savo ir kitų emocijas, elgesį,
- pasitikėti savo jėgomis, suvokti asmenines savybes, stiprybes ir gabumus,
- kelti trumpalaikius ir ilgalaikius aktualius tobulėjimo tikslus, realizuoti juos tikslingai kuriant produktus, renkantis profesinio gyvenimo kryptį.
- Veikti atsakingai, racionaliai,
- vadovaujantis saugaus darbo ir elgesio principais,
- formuoti sveikos mitybos, gyvensenos ir tvaraus elgesio nuostatas.



Kūrybiškumo kompetencijos raiška

Tyrinėjimas:

Ižvelgia, identifikuoja problemas ir kūrybines galimybes.
Renka, sieja ir kritiškai vertina kūrybai reikalingą informaciją.
Dalinasi žiniomis, kūrybinėmis idėjomis, patirtimi.

Generavimas:

Generuoja įvairias, originalias idėjas ar problemų sprendimus.
Idėjas, galimybes, būsimus veiksmus apsvarsto iš skirtingų perspektyvų.
Pasirenka reikšmingas sau ir kitiems kūrybines idėjas ar sprendimus.

Kūrimas:

Kuria savarankiškai, nebijo rizikuoti ir klysti.
Lanksčiai naudoja kūrybos būdus ir priemones.
Kuria, tobulina ir pristato naujus produktus.
Etiškai veikia kurdamas vienas ar kartu su kitais, dalindamasis kūrybos rezultatais.

Vertinimas ir refleksija:

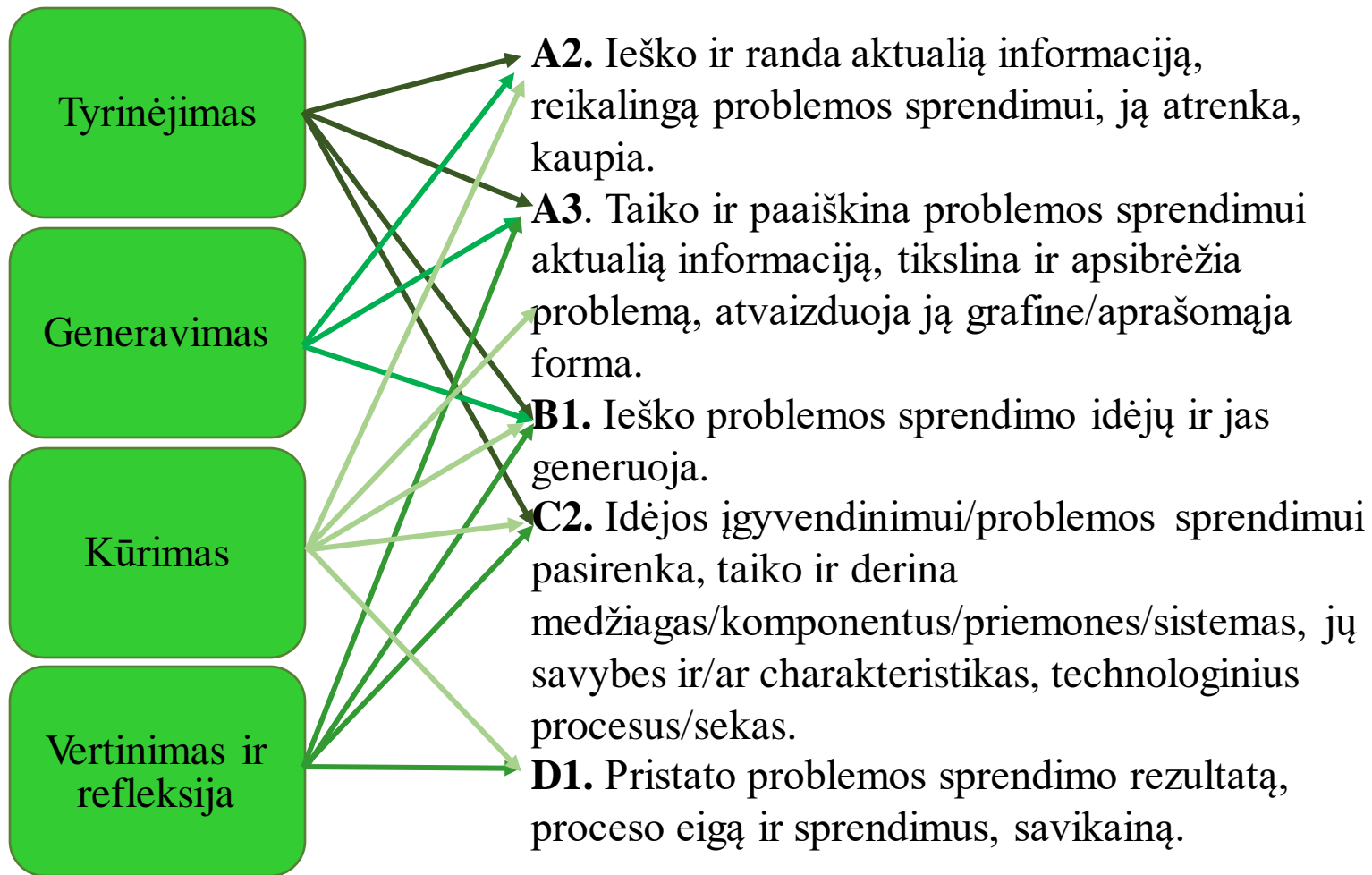
Vertina produkto ar sprendimo naujumą, išbaigtumą, integralumą.
Vertina produkto ar sprendimo vertingumą sau ir kitiems.
Apmato, vertina savo ir kitų kūrybos proceso žingsnius.

Technologijų pamokose

- skatinama kūrybinė mokinių veikla, džiaugsmas pasiektais rezultatais,
- ugdomas gebėjimas kūryboje ižvelgti prasmę, galimus sunkumus, problemas ir galimybes,
- etiškai veikti kuriant,
- analizuoti analogus ir alternatyvas,
- generuoti naujas įvairias ir originalias sau ir kitiems reikšmingas idėjas/sprendimus.
- Kuriant nebijoti rizikuoti ir klysti.
- Vertinti produkto /sprendimo naujumą, išbaigtumą, kokybę ir estetiškumą, pritaikomumą ir vertingumą.
- Išradingai dalintis kūrybos rezultatais.



Kūrybiškumo kompetencijos raiška



Technologijų pamokose

- skatinama kūrybinė mokinių veikla, džiaugsmas pasiektais rezultatais,
- ugdomas gebėjimas kūryboje išvelgti prasmę, galimus sunkumus, problemas ir galimybes,
- etiškai veikti kuriant,
- analizuoti analogus ir alternatyvas,
- generuoti naujas įvairias ir originalias sau ir kitiems reikšmingas idėjas/sprendimus.
- Kuriant nebijoti rizikuoti ir klusti.
- Vertinti produkto /sprendimo naujumą, išbaigtumą, kokybę ir estetiškumą, pritaikomumą ir vertingumą.
- Išradingai dalintis kūrybos rezultatais.



Pilietinės kompetencijos raiška

Pilietinis tapatumas ir pilietinė galia:

Suvokia piliečio ir valstybės santykį, save sieja su valstybe, žino ir paaiškina pagrindines piliečio teises ir pareigas, yra nusiteikęs priimti atsakomybę už valstybės ir visuomenės raidą.

Supranta ir paaiškina, kas yra pilietis.

Yra atviras kintančiam pilietiškumo supratimui, įžvelgia problemas ir galimybes, kylančias pilietiniam tapatumui globaliame pasaulyje.

Gyvenimas bendruomenėje kuriant visuomenę:

Jaučia socialinę atsakomybę už savo veiksmus ir jų pasekmes, dalyvauja darnios sociokultūrinės, ekonominės, ekologinės aplinkos kūrimo.

Įsitraukia į bendruomenės gyvenimą, tirdamas problemas, inicijuodamas ir įgyvendinimas pokyčius bendruomenėje.

Supranta neformalių ir nevyriausybinių organizacijų vaidmenį kuriant demokratišką bendrabūvį ir renkasi įvairias savanorystės ir labdaringos veiklos formas ir būdus.

Pagarba žmogaus teisėms ir laisvėms:

<...> Suvokia demokratiją ne tik kaip valstybės valdymo formą, bet ir kaip kasdieninio gyvenimo būdą.

Suvokia, kad nuo jo paties dalyvavimo priklauso bendruomenės ir demokratinės visuomenės stiprinimas.

<...>

Moka pats kurti, analizuoti ir kritiškai vertinti medijose pateikiamą informaciją <...>

Valstybės kūrimas ir valstybingumo stiprinimas tarptautinėje bendruomenėje:

<...> Suvokia, kad valstybė stiprinama ne tik ją ginant nuo išorės, bet ir tausojant žmogiškuosius, kultūros ir gamtos išteklius. Ugdomi socialinio solidarumo jausmą. Pats aktyviai dalyvauja tausojant išteklius ir kuriant darnią aplinką.

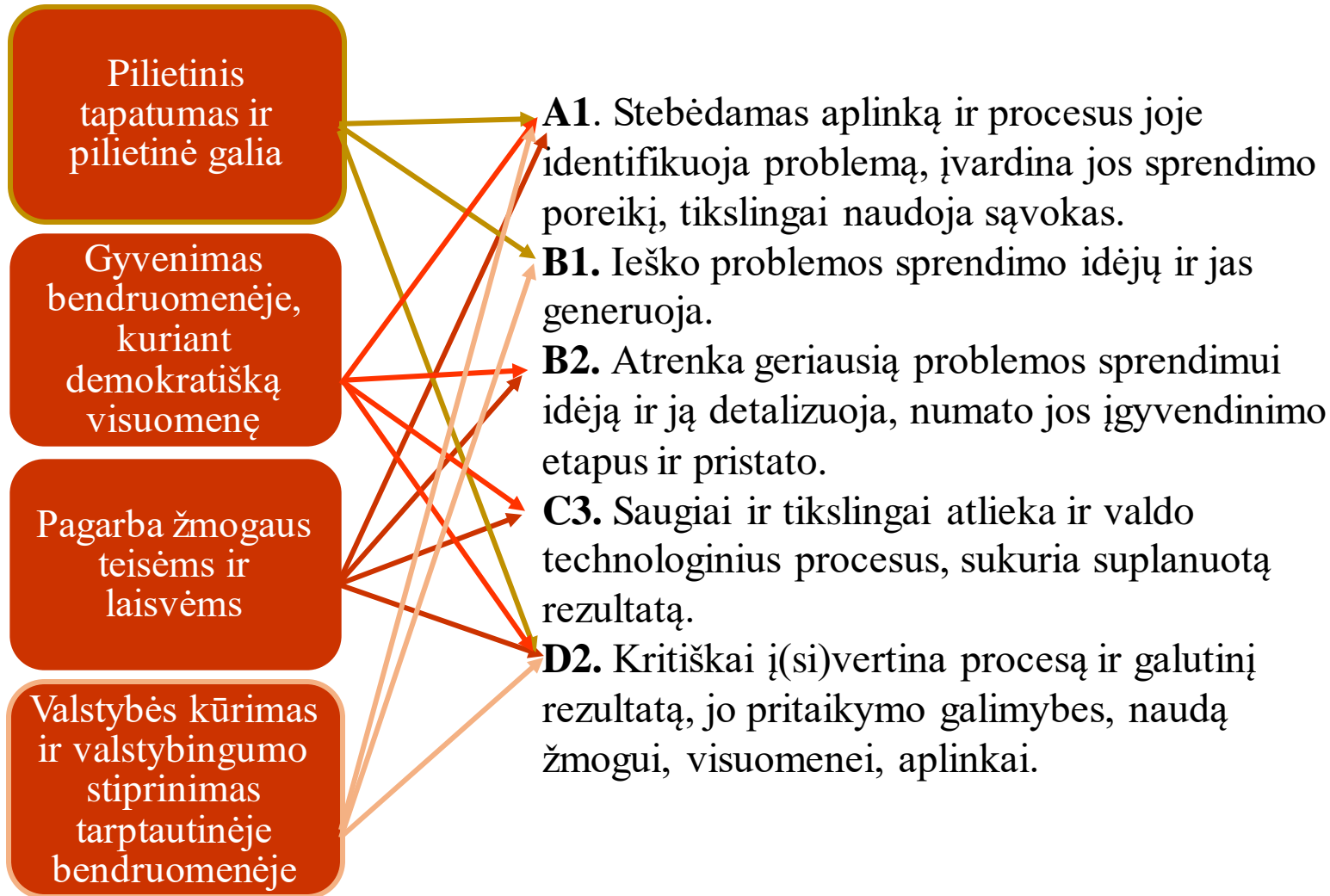
<...> Pats aktyviai dalyvauja tausojant išteklius ir kuriant darnią aplinką.

Visose technologinio ugdymo veiklose

- demokratiją ir technologijų pažangą suvokia kaip kasdieninio gyvenimo būdą,
- demonstruoja pagarbą įvairioms tautoms, kitokiai nuomonei, supranta technologijų svarbą valstybei,
- prisiima atsakomybę už savo mokymąsi, veiklą/pasirinkimus/rezultatus asmeninėje, visuomeninėje veikloje.
- Susipažįsta ir vadovaujasi gamtos apsaugą, kultūros paveldo objektų saugojimą reglamentuojančiais dokumentais.
- Mokiniai skatinami puoselėti tautinį identitetą, saugoti gamtos ir kultūros išteklius, juos gausinti, racionaliai ir atsakingai vartoti.



Pilietinės kompetencijos raiška



Visose technologinio ugdymo veiklose

- demokratiją ir technologijų pažangą suvokia kaip kasdieninio gyvenimo būdą,
- demonstruoja pagarbą įvairioms tautoms, kitokiai nuomonei, supranta technologijų svarbą valstybei,
- prisiima atsakomybę už savo mokymąsi, veiklą/pasirinkimus/rezultatus asmeninėje, visuomeninėje veikloje.
- Susipažįsta ir vadovaujasi gamtos apsaugą, kultūros paveldo objektų saugojimą reglamentuojančiais dokumentais.
- Mokiniai skatinami puoselėti tautinį identitetą, saugoti gamtos ir kultūros išteklius, juos gausinti, racionaliai ir atsakingai vartoti.



Kultūrinės kompetencijos raiška

Kultūrinis išprusimas

- Susipažįsta, renka, sistemina ir apibūdina bendriausius kultūros reiškinius: vertybes, idėjas, įsitikinimus, požiūrius, preferencijas, ženklus bei simbolius, papročius, elgsenas, komunikacijos bei mokymosi formas, istoriją bei istorines interpretacijas, kultūrinius pasiekimus, mokslą, menus, literatūrą, t. y. visa tai, žmonių bendruomenė yra sukūrusi ir perdavusi.
- Orientuojasi savoje kultūroje, atpažįsta Lietuvos kultūros objektus, reiškinius ir kūrinius, supranta šiuolaikinės Lietuvos kultūros raidos tendencijas, paaiškina, kaip jos tęsia, keičia ar papildo seniau susiformavusias kultūros tradicijas, suvokia mokslininkų, menininkų ir kitų kultūros kūrėjų vaidmenį bendruomenės gyvenime.
- Identifikuoja ir suvokia save kaip Lietuvos, Europos ir pasaulio kultūros laukų atsakingą ir aktyvų dalyvį. analizuoja, lygina ir interpretuoja savąjį ir kitas kultūras, suvokia jų prasmę, vertę ir kontekstus bei tarpusavio ryšius.
- Remdamasis įgytomis žiniomis, kritiniu mąstymu ir analize ugdo estetinį skonį ir dialogišką santykį su kultūros objektais, reiškiniais ir kūriniais. išmano kultūrinį kontekstą.

Kultūrinė raiška

- Įgyvendina savo meninius ir kitus kultūrinius interesus, talentus bei polinkius, imdamasis konkrečių kultūrinių raiškų.
- Aktyviai ir atsakingai dalyvauja kultūrinėje veikloje kaip kūrėjas, atlikėjas, aktyvus stebėtojas, interpretuotojas, vartotojas ar kritikas, ugdo sąžiningą ir etišką intelektualinių kultūros produktų vartojimo elgseną.
- Asmeniniame ir visuomeniniame gyvenime išmintingai pritaiko kultūrinės žinias ir gebėjimus.

Kultūrinis sąmoningumas

- Suvokia, paaiškina ir pagrindžia, kodėl ir kaip kultūra yra esminis asmens pasaulėvaizdį ir tapatybę konstruojantis komponentas.
- Įvardija ir kritiškai vertina įvairias kultūros formas ir reiškinius, kelia ir svarsto klausimus apie savos kultūros ir kitų kultūrų suformuotas prielaidas bei galimus šališkumus.
- Supranta, kad kultūra nėra vienalytė, o rinkinys kintančių reiškinių bei subkultūrų, kurių sąveika yra susiklosčiusi istoriškai.
- Suvokia, kad kitų kultūrų atstovų pasaulėžiūros, normos, praktikos ir papročiai gali skirtis nuo tų, kurios vyrauja gyvenamoje vietoje, siekia suprasti kitas kultūras bei ugdytis dialogišką santykį, pripažįstant, kad kultūrinis kito išskumas gali būti prasmingas, nepaisant mūsų preferencijų.

- Analizuodami Lietuvos ir pasaulio šalių etninės kultūros objektus, amatų ir technologijų raidos tendencijas, formuojasi pagarbą įvairioms pasaulio kultūroms ir pasiekimams, savo santykį su technologijomis, kultūros objektais, kūriniais ir reiškiniais.
- Demonstruoja norą tobulėti, toleranciją kitokiam, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, pagarbą kitai kultūrai, tradicijoms, atsakomybės jausmą, smalsumą ir atvirumą, imlumą naujovėms, savęs ugdymą.
- Atsakingai dalyvauja kultūriškai įvairiuose veiklos kontekstuose kaip kūrėjas, interpretuotojas, vartotojas ar kritikas.



Kultūrinės kompetencijos raiška

Kultūrinis išprusimas

Kultūrinė raiška

Kultūrinis sąmoningumas

A1. Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, įvardina jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.

B1. Ieško problemos sprendimo idėjų ir jas generuoja.

C1. Atpažįsta ir skiria medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas atrinktai idėjai/sprendimui įgyvendinti.

C2. Idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui pasirenka, taiko ir derina medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas.

C3. Saugiai ir tikslingai atlieka ir valdo technologinius procesus, sukuria suplanuotą rezultatą.

D2. Krištiškai į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, jo pritaikymo galimybes, naudą žmogui, visuomenei, aplinkai.

- Analizuodami Lietuvos ir pasaulio šalių etninės kultūros objektus, amatų ir technologijų raidos tendencijas, formuojasi pagarba įvairioms pasaulio kultūroms ir pasiekimams, savo santykį su technologijomis, kultūros objektais, kūriniais ir reiškiniiais.
- Demonstruoja norą tobulėti, toleranciją kitokiam, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, pagarbą kitai kultūrai, tradicijoms, atsakomybės jausmą, smalsumą ir atvirumą, imlumą naujovėms, savęs ugdymą.
- Atsakingai dalyvauja kultūriškai įvairiuose veiklos kontekstuose kaip kūrėjas, interpretuotojas, vartotojas ar kritikas.



Komunikavimo kompetencijos raiška

Pranešimo kūrimas:

- Priemonių ir formų įvairovė: parenka ir vartoja verbalines ir neverbalines raiškos priemones ir formas.
- Komunikavimo sritys ir situacijos: pritaiko raiškos priemones ir formas komunikavimo situacijai ir adresatui.
- Asmens identiteto pristatymo išsamumas: pristato save gyvai bei virtualioje erdvėje.

Pranešimo perteikimas ir komunikacinė sąveika:

- Komunikavimo kanalų ir priemonių įvairovė: pasirenka komunikavimo kanalą ir priemonę.
- Komunikavimo strategijų įvairovė: taiko strategiją komunikuodamas individualiai bei grupėje.

Pranešimo analizė ir interpretavimas:

- Suvokiamo pranešimo sudėtingumas ir įvairialypiškumas: analizuoja, interpretuoja ir kritiškai vertina pranešimą.

- Ugdant mokinių technologinį raštingumą:
- skatinama naudotis įvairiais informacijos šaltiniais ir priemonėmis,
- ugdyti gebėjimą tikslingai ieškoti ir rasti informaciją, ją atsirinkti ir taikyti.
- Pasirinkti raiškos priemones ir formas komunikavimo situacijai ir adresatui.
- Remiantis įvairiais šaltiniais kurti naują pranešimą siekiant pristatyti save, savo produktą/paslaugą.
- Ugdyti medijų raštingumą, gebėjimą tikslingai, atsakingai ir saugiai pasirinkti komunikavimo kanalus ir priemones, interpretuoti ir kritiškai vertinti pranešimus.



Komunikavimo kompetencijos raiška

Pranešimo kūrimas

Pranešimo perteikimas ir komunikacinė sąveika

Pranešimo analizė ir interpretavimas

- A1.** Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, įvardina jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.
- A2.** Ieško ir randa aktualią informaciją, reikalingą problemos sprendimui, ją atrenka, kaupia.
- A3.** Taiko ir paaiškina problemos sprendimui aktualią informaciją, tikslina ir apsibrėžia problemą, atvaizduoja ją grafine/aprašomąja forma.
- B2.** Atrenka geriausią problemos sprendimui idėją ir ją detalizuoja, numato jos įgyvendinimo etapus ir pristato.
- D1.** Pristato problemos sprendimo rezultatą, proceso eigą ir sprendimus, savikainą.
- D2.** Kitiškai į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, jo pritaikymo galimybes, naudą žmogui, visuomenei, aplinkai.

- Ugdant mokinių technologinį raštingumą:
 - skatinama naudotis įvairiais informacijos šaltiniais ir priemonėmis,
 - ugdyti gebėjimą tikslingai ieškoti ir rasti informaciją, ją atsirinkti ir taikyti.
 - Pasirinkti raiškos priemones ir formas komunikavimo situacijai ir adresatui.
 - Remiantis įvairiais šaltiniais kurti naują pranešimą siekiant pristatyti save, savo produktą/paslaugą.
 - Ugdyti medijų raštingumą, gebėjimą tikslingai, atsakingai ir saugiai pasirinkti komunikavimo kanalus ir priemones, interpretuoti ir kritiškai vertinti pranešimus.

Pasiekimų sričių ir ugdomų gebėjimų dermė

– ugdymo tikslai, uždaviniai, mokymosi turinys, ugdomosios veiklos ir rezultatų vertinimas suderinti tarpusavyje.

Užtikrinama įvairių ugdymo sričių ir dalykų mokymosi turinio tarpusavio (horizontali) ir tarp skirtingų mokymosi metų / koncentrų (vertikali) taip pat tarp technologijų krypčių (mityba, tekstilė, konstrukcinės medžiagos, elektronika) dermė.

Mokinių pasiekimų raidos požymiai

Savarankiškumas: gebėjimo atlikti užduotis savarankiškai lygis (padedant mokytojui, vadovaujantis pateiktais kriterijais, savarankiškai).

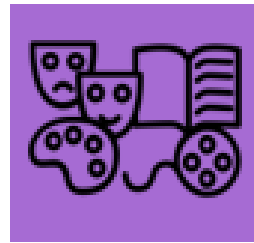
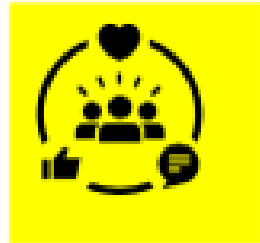
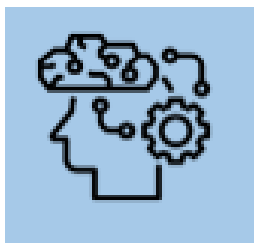
Kontekstai: kasdienėse situacijose, pažįstamose situacijose, nepažįstamose situacijose, naujuose socialiniuose ir akademinuose kontekstuose.

Sudėtingumas: turinio (mokymosi medžiagos) ir / ar užduočių.

Mokinių pasiekimų lygiai

Pasiekimų sritys	I lygis	II lygis	III lygis	IV lygis
A. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas 1-2 klasė				
A1. Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.	Mokytojo padedami tyrinėja aplinką, objektus joje, kelia klausimus padedančius identifiuoti problemą.	Mokytojo padedami tyrinėja aplinką, objektus ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, ją identifikuoja, įvardina jos sprendimo poreikį. Žino sąvokas.	Tyrinėja aplinką, objektus ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, ją identifikuoja, įvardina jos sprendimo poreikį. Žino sąvokas.	Tyrinėja aplinką ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, identifikuoja problemą ir jos sprendimo poreikį. Naudoja sąvokas.
A. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas. 3-4 klasės				
A1. Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.	Mokytojo padedami tyrinėja aplinką, objektus ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, ją identifikuoja, įvardina jos sprendimo poreikį. Žino sąvokas.	Tyrinėja aplinką, objektus ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, ją identifikuoja, įvardina jos sprendimo poreikį. Žino sąvokas.	Tyrinėja aplinką ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, identifikuoja problemą ir jos sprendimo poreikį. Naudoja sąvokas.	Tyrinėja aplinką ir procesus joje, formuluoja tikslinius klausimus, identifikuoja problemą ir jos sprendimo poreikį. Tinkamai naudoja sąvokas.
A. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas. 5-6 klasės				
A1. Stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, tikslingai naudoja sąvokas.	Tyrinėja aplinką, objektus ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, ją identifikuoja, įvardina jos sprendimo poreikį. Žino sąvokas.	Tyrinėja aplinką ir procesus joje, kelia klausimus, padedančius išsiaiškinti problemą, identifikuoja problemą ir jos sprendimo poreikį. Naudoja sąvokas.	Tyrinėja aplinką ir procesus joje, formuluoja tikslinius klausimus, identifikuoja problemą ir jos sprendimo poreikį. Tinkamai naudoja sąvokas.	Tyrinėja, analizuoja aplinką ir procesus joje, formuluoja tikslinius klausimus, identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, naudą ir/ar poveikį asmeniui / bendruomenei. Tikslingai naudoja sąvokas skirtinguose kontekstuose.

Įgyvendinimo rekomendacijų pavyzdžiai



Metodinės rekomendacijos

REKOMENDACIJOS		PASIEKIMŲ SRITYS				Tarpdalykinė integracija	KOMPETENCIJOS					
Klasė	Tema/užduotis	A. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas.	B. Sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas.	C. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas.	D. Rezultato i(si)vertinimas ir pristatymas.		silpnai	vidutiniškai	stipriai			
							Pažinimo	Kūrybiškumo	Komunikavimo	Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos	Kultūrinė	Pilietiškumo
MITYBA												
5-6	Sumuštinio gaminimas		B2	C2, C3	D1, D2	Lietuvių kalba, matematika, informatika						
7-8	Maitinkis sveikai	A1, A2, A3	B1, B2		D1, D2	Informatika						
TEKSTILĖ												
5-6	Pamokų ciklas „Rankomis siuvami dygsniai“		B1, B2	C2, C3		Daile						
7-8	Vytas aksesuaras	A2, A3	B1, B2	C1, C2, C3	D1	Informatika, istorija, daile						

Pamokų ciklas „vytinė juostelė“ 4-6 pamokos 7 klasė

1 pamoka „VYJIMO TECHNIKOS YPATUMAI“.

TIKSLAS: išsiaiškinti vytinės juostos kūrimo, atlikimo ypatumus, aptarti rankdarbio pritaikymo galimybes, pasiruošti praktiniam/kūrybiniam darbui.

UŽDAVINYS: Naudodamiesi pateikta ir savarankiškai rasta informacija, diskutuodami išsiaiškinti vytinės juostos projekto kūrimo ypatumus, programas, kuriomis galima kurti eskizą/projektą langeliais, reikalingas medžiagas, įrankius/priemones, darbo vietos specifiką, išsisaugos vytinės juostos atlikimo technologinę seką, kitą, darbui reikalingą informaciją, aptars vytinės juostos pritaikymo pavyzdžius kuriant interjero elementus, drabužius, aksesuarus, apsispręs kokia kompiuterine programa kurs.

2 pamoka „VYTINĖS JUOSTELĖS PROJEKTAS“

TIKSLAS: susikurti vytinės juostelės raštą.

UŽDAVINYS: dirbant/komponuojant pasirinkta kompiuterine programa sukurs 3 raportu vyatinei juostelei eskizus, pasirinkus vieną jų, programa Piešimas, komponuodamas sukurs raštą (3 vnt.) juostai.

3 pamoka „VYJIMO LENTELIŲ GAMINIMAS“

TIKSLAS: pasidaryti vyjimo lenteles.

UŽDAVINYS: pasinaudodami pateiktu pavyzdžiu ant pasirinktos medžiagos persibrėždami, išsikirpdami ir išmušdami skylutes savarankiškai pasigamins vyjimui reikalingą lentelių skaičių (16-20), susinumeruos, kiekvienoje jų prie kampų užsirašys raides A, B, C, D.

4-5-6 pamoka „VYJIMAS“. TIKSLAS: nuvyti juostelę. UŽDAVINYS: į vyjimo lenteles suverdami siūlus, juos įtempdami, surišdami galus, pririšdami prie išorinio objekto, prisirišdami prie savęs pasiruoš vyjimui, sukdami/perversdami vyjimo lenteles ir per susidariusias žiotis siūluose perkišdami siūlą/ataudą nuvys juostelę.

VERTINIMAI 2: už kūrybinį procesą (pasiekimų sritys A, B) ir už praktinį sumanymo įgyvendinimą, įsivertinimą (pasiekimų sritys C, D).



A. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas

DARBO ETAPAI	PASIEKIMŲ POŽYMIAI/REZULTATAI
<p>Ieškoti, atrinkti ir kaupti informaciją apie:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytinės juostos projekto kūrimo ypatumus; programas, kuriomis galima kurti eskizą/projektą langeliais; vytinės juostos atlikimo technologinius procesus, jų seką, reikalingas medžiagas, įrankius/priemones, darbo vietos specifiką; vytinės juostos pritaikymo pavyzdžius kuriant interjero elementus, drabužius, aksesuarus. 	<p>A2. Randa informaciją: apie programas, kuriomis galima kurti eskizą/projektą langeliais; apie vytinės juostos atlikimo technologinius procesus, jų seką; vyjimo lentelės brėžinį; bent vieną nuotraukoje aiškiai matomą vytinės juostos pvz..</p>
<p>Priimti sprendimą su kuria kompiuterine programa bus atliekamas kūrybinis darbas. GEOMETRINIO ORNAMENTO KŪRIMAS galimas: ant languoto popieriaus, Excel programa, https://smp2014te.ugdome.lt/index.php/site/mo/mo_id/183, https://smp2014te.ugdome.lt/index.php/site/mo/mo_id/331</p>	<p>A3. Pasirenka ir paaiškina būdą/programą geometrinio rašto kūrimui.</p>

B. Idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas



DARBO ETAPAI	PASIEKIMŲ POŽYMIAI/REZULTATAI
<p>Sukurti 3 vytinės juostelės <u>raporto eskizus</u> su pasirinkta kompiuterine programa/piešiant languotame popieriuje. Kiekviename jų: Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/atspalvių; Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; Eilutėje langelių skaičius 16 arba 18 arba 20. 3 ornamentus išsaugoti kaip paveikslėlius (jpg./png.).</p>	<p>B1. Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus. Kiekviename jų: 1) Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/atspalvių; 2) Spalvų tonai yra kontrastingi; 3) Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; 4) Eilutėje langelių skaičius yra lyginis (16/18/20). 5) 3 ornamentus išsaugo kaip paveikslėlius (išsaugo jpg./png.)</p>
<p>Atsirinkti vytinės juostos raportą, paaiškinti pasirinkimą. Numatyti vytinės juostos eskizo/projekto kūrimo galimybes panaudojant raportą.</p>	<p>B2. Atsirenka ir paaiškina tinkamiausią vytinės juostos raportą, numato vytinės juostos eskizo/projekto kūrimo galimybes panaudojant raportą.</p>
<p>Sukurti/komponuoti 3 <u>vytinės juostelės rašto variantus</u> panaudojant pasirinktą/us vytinės juostelės raporto eskizą/us, kiekviename jų raštas komponuojamas: nekeičiant raporto krypties; keičiant raporto kryptį (pasukant 180 arba naudojant Vertikalų veidrodinį atspindį); keičiant dalies raporto (2/3 eilutes) kryptį (pasukant 180 arba naudojant Vertikalų veidrodinį atspindį). Įvardina sukurto rašto naudingumą/vertę/poveikį asmeniui, aplinkai ir bendruomenei.</p>	<p>B1. Sukuria 3 vytinės juostelės rašto eskizus (išsaugo jpg./png.) panaudojant pasirinktą/us vytinės juostelės raporto eskizą/us, kiekviename jų raštas komponuojamas: 1) nekeičiant raporto krypties; 2) keičiant raporto kryptį (pasukant 180 arba naudojant vertikalų veidrodinį atspindį); 3) keičiant dalies raporto (2/3 eilutes) kryptį (pasukant 180 arba naudojant Vertikalų veidrodinį atspindį). Įvardina sukurto rašto naudingumą/vertę/poveikį asmeniui, aplinkai ir bendruomenei.</p>
<p>Atsirinkti ir paaiškinti tinkamiausią vytinės juostos eskizą/projektą vyjimui.</p>	<p>B2. Atsirenka ir paaiškina tinkamiausią vytinės juostos eskizą/projektą vyjimui.</p>

C. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas






DARBO ETAPAI	PASIEKIMŲ POŽYMIAI/REZULTATAI
<p>Įvardinti : 7 vyjimui reikalingas priemones/įrankius, medžiagas; interjero elementą reikalingą norint tinkamai įsirengti vyjimo vietą; vytinės juostelės audimo technologinius procesus/jų sekas.</p>	<p>C1. Atpažįsta ir skiria 7 vyjimui reikalingas priemones, įrankius, medžiagas (vyjimo lentelės, žiogelis, siūlai, žirkklės, lentelė su suktukais, juosmens diržas/juosta, vieta prisirišimui), nurodo jų savybes ir/ar charakteristikas, pritaikymo galimybes įvairiose situacijose, darbo vietos ypatumus, vytinės juostelės audimo technologinius procesus/jų sekas.</p>
<p>Pasirinkti tinkamiausią medžiagą vyjimo lentelėms pasigaminti, atrasti tinkamiausią vietą vyjimui.</p>	<p>C2. Pasirenka, įvertina medžiagų tinkamumą vyjimo lentelės gaminimui.</p>
<p>Nusibrėžti vyjimo lentelės brėžinį vadovaujantis rastais/pateiktais jos matmenų duomenimis. Išsikirpti vyjimo lenteles. Pramušti skylutes lentelių kampuose. Susižymėti skaičius ir raides ant lentelių</p>	<p>C3. Pasigamina vyjimo lenteles vadovaujantis rastais/pateiktais jos matmenų duomenimis. Susižymi skaičius ir raides ant lentelių.</p>
<p>Pasirinkti ir derinti bent 2 rūšis siūlų juostoms vyti, išskiriant jų privalumus/trūkumus, įvertinti tinkamumą vyjimui.</p>	<p>C2. Pasirenka ir derina siūlus (storis, tvirtumas, sudėtis), įvertina tinkamumą vyjimui.</p>
<p>Pasirinkti ir derinti bent 2 rūšis siūlų juostoms vyti, išskiriant jų privalumus/trūkumus, įvertinti tinkamumą vyjimui.</p>	<p>C2. Pasirenka ir derina siūlus (storis, tvirtumas, sudėtis), įvertina tinkamumą vyjimui.</p>
<p>Saugiai, pagal numatytą seką, tikslingai atliekant technologinius procesus (susiverti siūlus, įtempti, surišti galus, vieną jų pririšti prie išorės objekto, kitą prisirišti prie savęs, sukdami/perversdami vyjimo lenteles ir per susidariusias žiotis siūluose perkišdami siūlą/ataudą vyti) nuvyti bent 15 cm. juosteį.</p>	<p>C3. Atlieka technologinius procesus (suveria siūlus į korteles, suriša jų galus, vieną siūlų galą pririša prie išorės objekto, kitą prisiriša prie savęs, sukdami/perversdami vyjimo lenteles ir per susidariusias žiotis siūluose perkišdami siūlą/ataudą veja) ir nuveja vytinę juosteį.</p>



D. Rezultato pristatymas ir į(si)vertinimas

DARBO ETAPAI	PASIEKIMŲ POŽYMIAI/REZULTATAI
<p>Surinkti visus darbo procesą iliustruojančius faktus (<i>eskizus, brėžinius, nuotraukas...</i>), užpildant pasiekimų lygių lentelę įsivertinti procesą ir nuvytą juostelę, jos pritaikymo galimybes, naudą, vertę žmogui, visuomenei, aplinkai.</p>	<p>D1. Užpildydamas pasiekimų lygių lentelę įsivertina procesą ir vytinę juostelę, jos pritaikymo galimybes, naudą, vertę žmogui, visuomenei, aplinkai.</p>

Pasiekimų lygių iliustracija

	1	2	3	4
<p>B1. Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus. Kiekviename jų:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/at spalvių; 2) Spalvų tonai yra kontrastingi; 3) Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; 4) Eilutėje langelių skaičius yra lyginis (16/18/20). 5) 3 ornamentus išsaugo kaip paveikslėlius (išsaugo <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria iki 3 vytinės juostelės raporto eskizus. Jame tik 2-3 požymiai iš 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/at spalvių; 2) Spalvų tonai yra kontrastingi; 3) Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; 4) Eilutėje langelių skaičius yra lyginis (16/18/20). 5) 3 ornamentus išsaugo kaip paveikslėlius (išsaugo <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria iki 3 vytinės juostelės raporto eskizus. Juose tik 4 požymiai iš 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/at spalvių; 2) Spalvų tonai yra kontrastingi; 3) Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; 4) Eilutėje langelių skaičius yra lyginis (16/18/20). 5) 3 ornamentus išsaugo kaip paveikslėlius (išsaugo <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus. Bent dvejuose jų:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/at spalvių; 2) Spalvų tonai yra kontrastingi; 3) Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; 4) Eilutėje langelių skaičius yra lyginis (16/18/20). 5) 3 ornamentus išsaugo kaip paveikslėlius (išsaugo <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus. Kiekviename jų:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/at spalvių; 2) Spalvų tonai yra kontrastingi; 3) Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos; 4) Eilutėje langelių skaičius yra lyginis (16/18/20). 5) 3 ornamentus išsaugo kaip paveikslėlius (išsaugo <i>jpg./png.</i>) 