

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	2020
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.

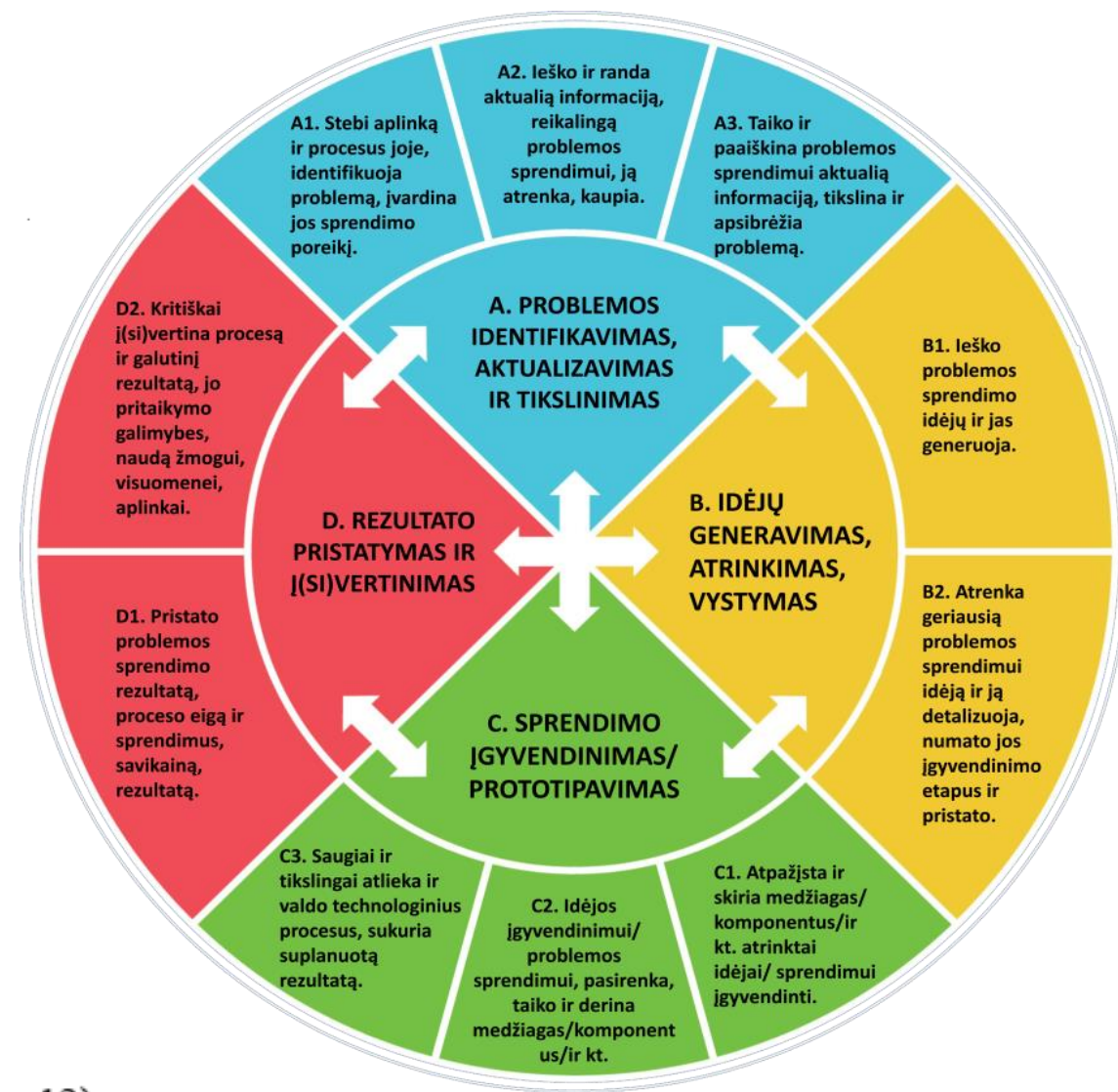
Technologinis raštingumas

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)

Technoġiju pasiekimū 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 apsibrėžia problemą, atvaizduoja ją grafine/aprašomąja forma.

B. Idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas

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

C. Sprendimo įgyvendinimas/prototipavimas.

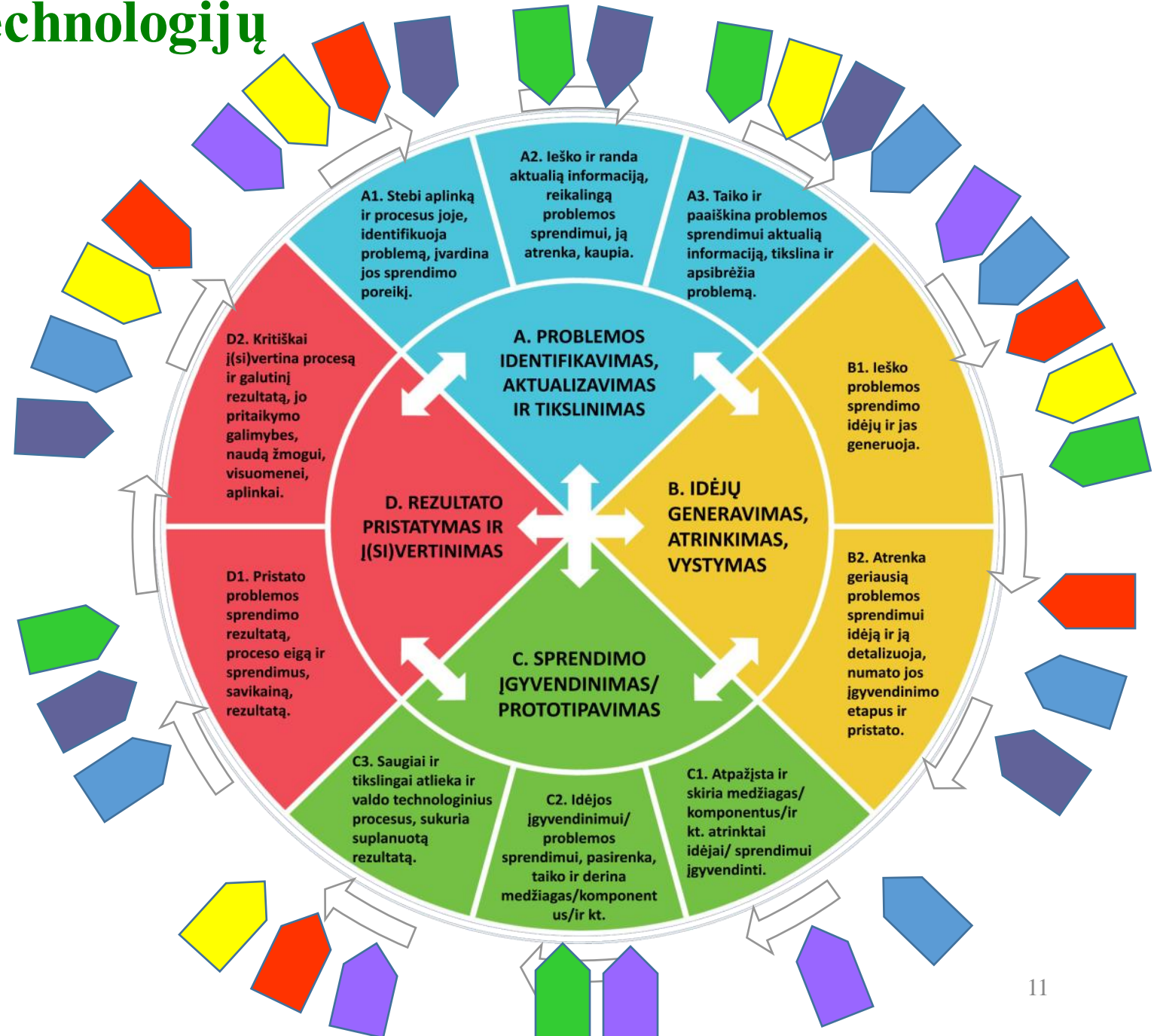
- **C1.** Atpažįsta ir skiria medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas atrinktai idėjai/sprendimui įgyvendinti.
- **C2.** Idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui pasirenka, taiko ir derina medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų 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

Kritinis
mąstymas

Problemų
sprendimas

Mokėjimas
mokyti

A3. Taiko ir paaiškina problemos sprendimui aktualią informaciją, tikslina ir apibrėžia problemą

B1. Ieško problemos sprendimo idėjų ir jas generuoja.

B2. Atrenka geriausią problemos sprendimui idėją ir ją detalizuoja, numato jos įgyvendinimo etapus

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

D1. Pristato problemos sprendimo rezultata, proceso eigą ir sprendimus, savikainą.

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

- 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 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

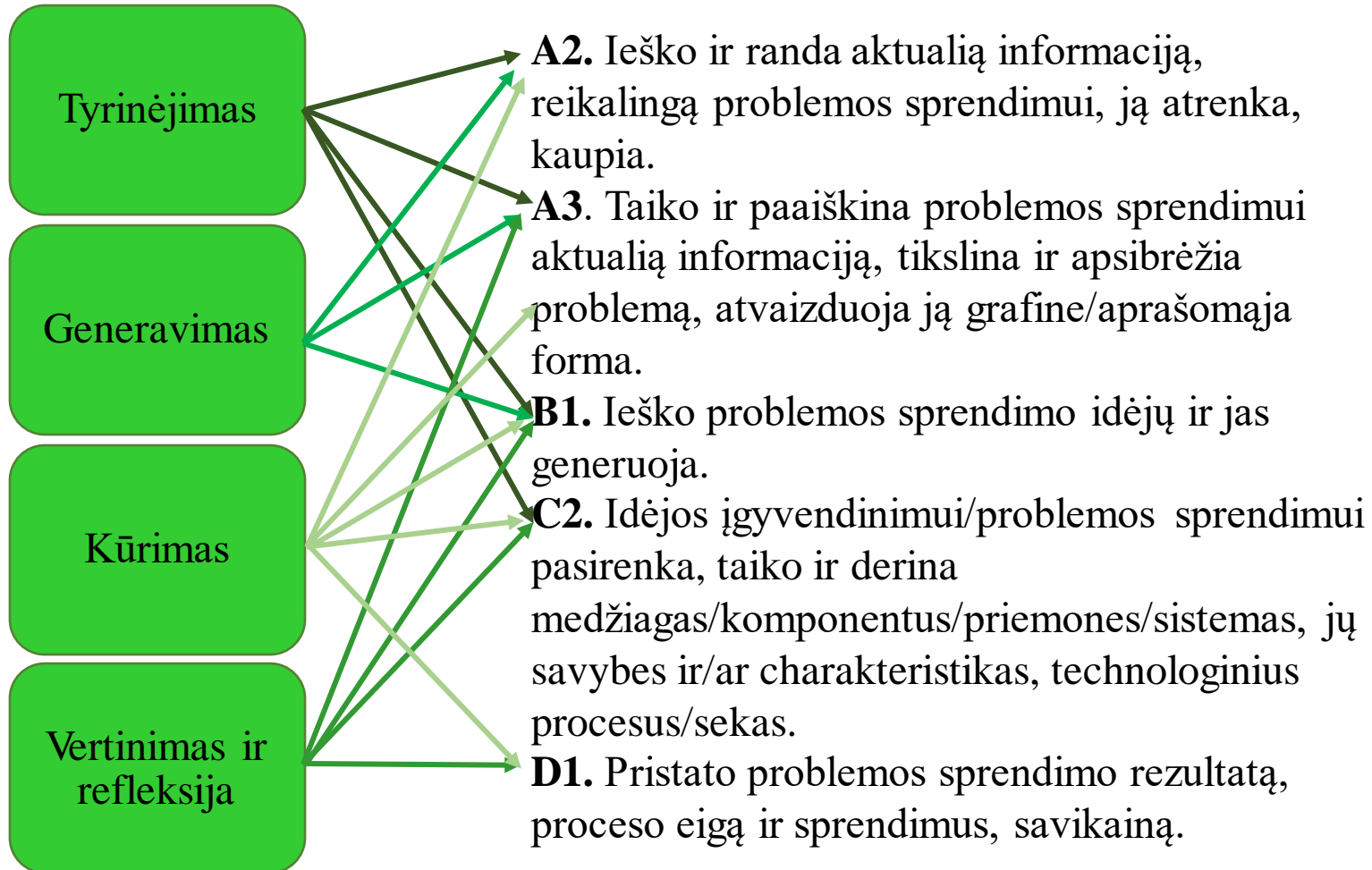
D2. Kitiškai į(si)vertina procesą ir galutinį rezultatą, jo pritaikymo galimybes, naudą žmogui, visuomenei, aplinkai.

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

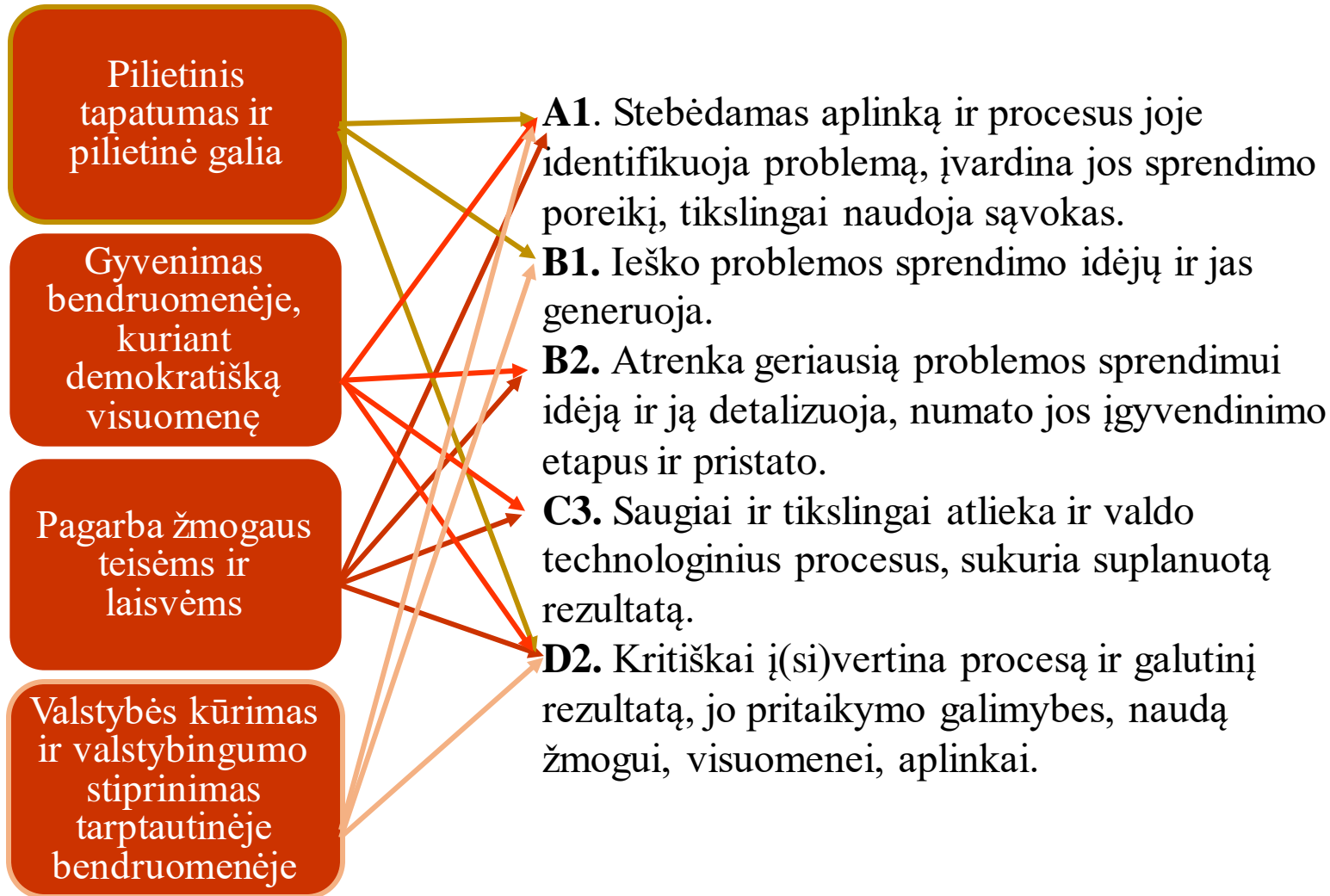


Technologijų pamokose

- 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



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

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 pagarbą 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

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 technologių raštingumą:
 - skatinama naudoti 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 raida

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.

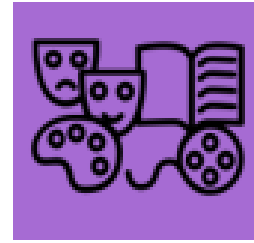
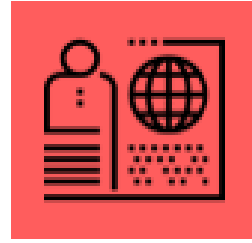
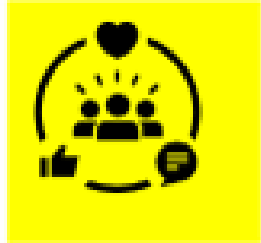
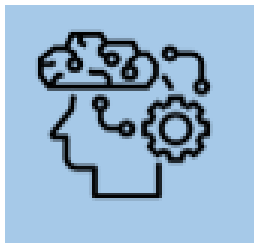
C3. Saugiai ir tikslingai atlieka ir valdo technologinius procesus, sukuria suplanuotą rezultatą.

1-2 klasės	3-4 klasės	5-6 klasės	7-8 klasės	9-10 klasės
<p>Su pagalba aptaria pasirenka, derina idėjos įgyvendinimui/ problemos sprendimui reikalingas medžiagas /komponentus/ priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus.</p> <p>Padedamas atsirinka darbo priemones/ medžiagas/įrankius, organizuoja darbo vietą.</p> <p>2021-02-26</p>	<p>Su mokytoju /klasės draugais aptaria, pasirenka, derina idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui reikalingas medžiagas /komponentus/priemones/ sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas.</p> <p>Mokytojui padedant vadovaujasi pateiktais kriterijais ir atrenka darbo priemones/medžiagas/ konstrukcines detales/ įrankius, organizuoja darbo vietą.</p>	<p>Idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui pasirenka, tikslingai taiko ir derina medžiagas/komponentus/priemones/sistemas, jų savybes ir/ar charakteristikas, technologinius procesus/sekas.</p> <p>Savarankiškai įvertina, atrenka reikalingas darbo priemones/medžiagas/ konstrukcines detales/ įrankius/įrangą, organizuoja darbo vietą.</p>	<p>Idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui pasirenka, tikslingai, racionaliai taiko ir derina medžiagas/komponentus/ priemones/sistemas, jų savybes /charakteristikas (fizikines, chemines, estetines ir kt.), technologinių procesų/sekų ypatumus.</p> <p>Atrenka, suderina darbo priemones/medžiagas/ konstrukcines detales/ įrankius/įrangą, organizuoja darbo vietą.</p>	<p>Idėjos įgyvendinimui/problemos sprendimui savarankiškai, racionaliai ir įvairiapusiškai pritaiko netradicinių medžiagų komponentų/priemonių/sistemų savybes ir/ar charakteristikas, kritiškai įvertina tinkamumą gamybos būdai/formai/paskirčiai, pagrindžia savo pasirinkimą. Tikslingai pasirenka darbo priemones/medžiagas/konstruktines detales įrankius/įrangą, ergonomiškai organizuoja darbo vietą.</p> <p>20</p>

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
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).



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.</p> <p>Kiekviename jų:</p> <p>Kuriant panaudota 3 ir daugiau derančių spalvų/atspalvių;</p> <p>Pirmi ir paskutiniai langelių stulpeliai–vienodos spalvos;</p> <p>Eilutėje langelių skaičius 16 arba 18 arba 20.</p> <p>3 ornamentus išsaugoti kaip paveikslėlius (jpg./png.).</p>	<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/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>Atsirinkti vytinės juostos raportą, paaiškinti pasirinkimą.</p> <p>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;</p> <p>keičiant raporto kryptį (pasukant 180 arba naudojant Vertikalų veidrodinį atspindį);</p> <p>keičiant dalies raporto (2/3 eilutes) kryptį (pasukant 180 arba naudojant Vertikalų veidrodinį atspindį).</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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). <p>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 priemonės/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. juostele.</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 juostele.</p>



D. Rezultato pristatymas ir į(si)vertinimas


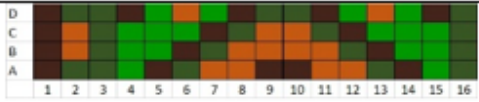
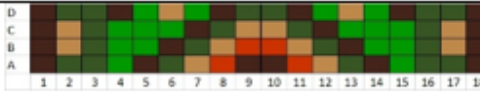
DARBO ETAPAI

Surinkti visus darbo procesą
 iliustruojančius faktus (*eskizus, brėžinius, nuotraukas...*), užpildant pasiekimų lygių lentelę įsivertinti procesą ir nuvytą juostelę, jos pritaikymo galimybes, naudą, vertę žmogui, visuomenei, aplinkai.

PASIEKIMŲ POŽYMIAI/REZULTATAI

D1. Užpildydamas pasiekimų lygių lentelę įsivertina procesą ir vytinę juostelę, jos pritaikymo galimybes, naudą, vertę žmogui, visuomenei, aplinkai.

Pasiekimų lygių iliustracija

B1. Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus.	1	2	3	4
<p>Kiekviename jų:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria iki 3 vytinės juostelės raporto eskizus.</p> <p>Jame tik 2-3 požymiai iš 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria iki 3 vytinės juostelės raporto eskizus.</p> <p>Juose tik 4 požymiai iš 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus.</p> <p>Bent dvejuose jų:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>jpg./png.</i>) 	<p>Sukuria 3 vytinės juostelės raporto eskizus.</p> <p>Kiekviename jų:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>jpg./png.</i>) 