

Kompetencijų raiška: pažinimo ir skaitmeninė

Dr. Ingrida Mereckaitė-Kušleikė
ingrida.mereckaite@vdu.lt



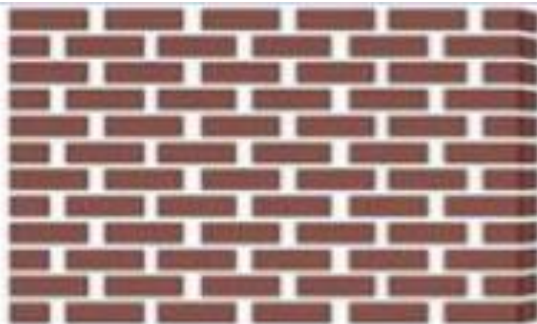
MUS SUPANTI APLINKA



Lietuva jau yra išaugusi
teminės integracijos
marškinius!
Dalykai turėtų būti
integuojami remiantis
gebėjimais.

Kompetencijos ir dalykinės žinios

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



Žinios neturi savybės savaime sukristi į mąstymo „stalčiukus“.

Dalykinės žinios yra ugdomos su veiksmu: kaip mokinys jų mokosi?

Dažniausiai mokiniai žinių nepademonstruoja, tada kai neturi gebėjimo teorijos susieti su konkrečiu veiksmu. Pvz. palyginti, apibendrinti ir pan.



Tyrinys yra ne tik „Ką?“, bet ir „Kaip?“

- Dalykiniai gebėjimai ugdomi tada, kai informacija yra renkama, o ne tik išklausoma ar tik „dėstoma“. Viskas atliekama su veiksmu ir mokinio įgalinimu.

**Kompetencijoms reikia situacijų, konteksto ir
dalyko turinio**



Kompetencijos ir dalykai yra „užkoduoti“ programoje

Faktai negali būti tik pasakomi. Jų ieškojimas irgi yra veiksmas, kai mokoma(si).

Kompetencijų ugdymas vyksta, kai mokiniai: analizuoja, palygina, grupuoja, atlieka socialinį tyrimą, stebėjimą, dirba grupėse, kuria pranešimus, aptaria ir pristato savo darbus.

Kompetencijų ugdymo kontekste- ugdomi ir gebėjimai.

Pažinimo kompetencija – tai motyvacija ir gebėjimas pažinti save ir pasaulį, įgyjami suvokiant (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.





Pažinimo kompetencija

Sandai:

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



Sando *Dalyko žinios ir gebėjimai* raiška:

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

Sando *Kritinis mąstymas* raiška:

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

Sando *Problemų sprendimas* raiška:

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

Sando *Mokėjimas mokytis* raiška:

- Reflektuoja mokymosi procesą
- Mąsto apie mąstymą (metakognicija)

Pažinimo kompetencijos raida

Sandai	Sandų raiška	Sandų raiška numatytam laikotarpiui						
		Priešmokyklinis ugdymas	1–2 klasės	3–4 klasės	5–6 klasės	7–8 klasės	9–10 (I–II gimnazijos) klasės	III–IV gimnazijos klasės
Dalyko žinios ir gebėjimai.	Atpažįsta, apibūdina mokymo(si) objektus ir sąvokas.	Skiria daiktus ir reiškinius pagal jiems būdingus požymius. Sieja skaičius, garsus su jų simboliais. Kalba aiškiai, suprantamai. Pastebi ir įvardija įvairias objektų sekas, dėsningumus, pastebėtus aplinkoje.	Skiria mokomojo dalyko turinį nuo kitos informacijos. Daiktų kiekinės savybės, daiktų formas priskiria matematikai. Lietuvių kalbai priskiria raides, garsus, žodžius. Muzikai priskiria dainavimą, grojimą. Kūno kultūrai – sporto užsiėmimus.	Atpažįsta dalyko objektus, reiškinius ir procesus kasdienėje aplinkoje.	Formuluoja dalyko sąvoką ir pateikia jos pavyzdžių.	Skiria sąvokos apibrėžimą nuo fakto ir taisyklės. Savais žodžiais paaiškina skirtumus ir pateikia pavyzdžių.	Atpažįsta dalyko sąvokų hierarchinę struktūrą.	Apibūdina dalyko turinį. Paaikškina, kuo dalykas išsiskiria pagal jam būdingą objektų ar reiškinių suvokimą bei jam būdingą mąstymą.

Probleminis klausimas

- Atviras
- Įtraukiantis, atspindintis realų gyvenimą
- Susietas su ugdymo uždaviniais pagal Bendrąsias ugdymo programas
- Geras probleminis klausimas - yra „non-Googleable“ klausimas
“Good driving questions are non-Googleable questions“.

John R. Mergendoller the Executive Director of the Buck Institute of Education

- Kodėl nušovė marinuotų agurkų dangtelis?



- Kokio vandens galime pripilti su kaupu: šalto ar karšto?



Preliminarus užduoties pavyzdys

Paveikslėlyje pavaizduota dykuma.

Kuris gyvūnas turi stuburą?

A



Aštuonkojis

B



Voras

C



Drugelis

D



Varlė



Kokie du **gyvi padarai** pavaizduoti paveikslėlyje?

1.

2.

Kokie du **negyvi dalykai** pavaizduoti paveikslėlyje?

1.

2.

Preliminarus užduoties pavyzdys

BP: 25.1.2. Ekosistemų stabilumas

[...] Remiantis [...] paplitusių invazinių augalų [...] ir gyvūnų [...] rūšių pavyzdžiais, aiškinamasi jų poveikis mitybiniam ryšiams ekosistemose.

Užduotis: Raudonoji liūtžuvė yra invazinė rūšis, aptinkama Karibų jūroje. Ši žuvis koralų rifuose padaro daug žalos, nes maitinasi ne viena ten gyvenančia gyvūnų rūšimi ir nėra ja mintančio natūralaus plėšrūno.

Naudodamiesi iliustracija ir užduotyje pateiktu aprašu, atsakykite į žemiau pateiktus klausimus.



16 pav. Raudonoji liūtžuvė iš <http://inx.lv/lgu6>

1. Įvardinkite, kuriai mitybos grupei priklauso raudonoji liūtžuvė. (1 taškas)
 - A) augalėdžiai
 - B) plėšrūnai

Skaitmeninė kompetencija – tai gebėjimas naudotis skaitmeninėmis technologijomis užduotims atlikti, mokytis, problemoms spręsti, dirbti, bendrauti ir bendradarbiauti, valdyti informaciją, efektyviai, tinkamai, saugiai, kritiškai, savarankiškai ir etiškai kurti ir dalytis skaitmeniniu turiniu.

Media vaikai:

<https://lt.mediavaikai.lt/copy-of-results>

Skaitmeninė kompetencija

Sandai

- Skaitmeninis turinys
- Skaitmeninis komunikavimas
- Skaitmeninė sauga
- Problemų sprendimas



Sando *Skaitmeninis turinys* raiška:

- Įvairių formų skaitmeninio turinio kūrimas
- Skaitmeninio turinio paieška
- Kritiškas turinio vertinimas, klasifikavimas

Sando *Skaitmeninis komunikavimas* raiška:

- Skaitmeninių technologijų taikymas bendradarbiaujant
- Atsakingas elgesys virtualioje erdvėje
- Skaitmeninės tapatybės valdymas

Sando *Skaitmeninė sauga* raiška:

- Saugus technologijų naudojimas
- Duomenų ir privatumo sauga

Sando *Problemų sprendimas* raiška:

- Skaitmeninių technologijų naudojimas problemų sprendime
- Galimų problemų sprendimų įvertinimas ir analizavimas

Skaitmeninės kompetencijos raida



Sandai	Sandų raiška	Sandų raiška numatytam laikotarpiui						
		Priešmokyklinis ugdymas	1–2 klasės	3–4 klasės	5–6 klasės	7–8 klasės	9–10 (I–II gimnazijos) klasės	III–IV gimnazijos klasės
Skaitmeninis turinys.	Kuria skaitmeninį turinį.	Mokytojo padedamas kuria paprasčiausią skaitmeninį turinį.	Mokytojo padedamas pasirenka paprasto formato, nesudėtingo skaitmeninio turinio kūrimo ir redagavimo būdus; kuria paprastą skaitmeninį turinį.	Savarankiškai pasirenka paprasto formato, nesudėtingo skaitmeninio turinio kūrimo ir redagavimo būdus; kuria paprastą skaitmeninį turinį.	Savarankiškai atlikdamas paprastas užduotis nurodo būdus, kaip kurti ir redaguoti aiškiau, įprasto formato turinį; kuria aiškiau apibrėžtą ir paprastą skaitmeninį turinį.	Savarankiškai atlikdamas paprastas ir nešablonines užduotis, nurodo, kaip kurti ir redaguoti įvairaus formato turinį; kuria skaitmeninį turinį.	Atsižvelgdamas į nurodymus ir savo poreikius, taip pat esant sudėtingoms situacijoms, keičia skaitmeninį turinį naudodamas tinkamiausius formatus; kuria atliepiantį tikslą skaitmeninį turinį.	Sprendžia apibrėžtas kompleksines užduotis, susijusias su įvairaus formato skaitmeninio turinio kūrimu ir publikavimu.

Projektiniai darbai. Pranešimas, teksto kritinė analizė, problemų sprendimas naudojant skaitmenines priemones.

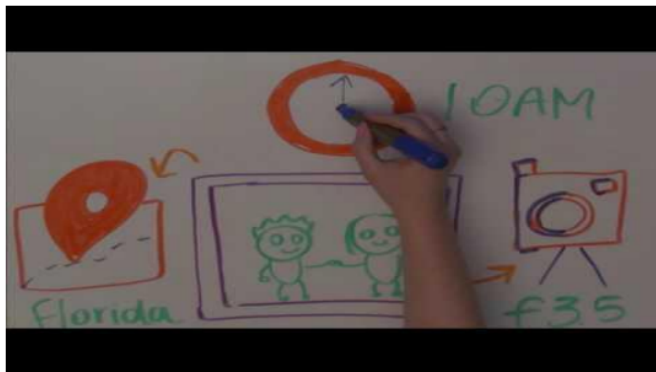
Informacijos paieška internete pasirinkta tema (tema aktualias tai dienai, kitam dalykui ar kt.) skirtingose paieškos sistemose (google.lt, bing.com, yahoo.com) rastų rezultatų palyginimas.

Galimos veiklos:

1. Nuotraukų nurodyta tema paieška internete, koliažas (pvz., piešimo programoje). (MIR vadovėlis psl. 93). Problema: daugelis kopijuoja nuotraukas iš interneto, nesusimąstydami kieno jos darytos ir kas yra autorius.
2. Paieška apie Lietuviškus senuosius kalendorius (informacija pateikiama laikantis visų autorių teisių pasirinktoje programoje: teksto rengimo, skaidrėse).

Metaduomenys

[5 Minute Metadata - What is metadata?](#)



MIR vadovėlis

https://www.draugiskasinternetas.lt/wp-content/uploads/2020/12/DWA_Edition_MIL_LT.pdf

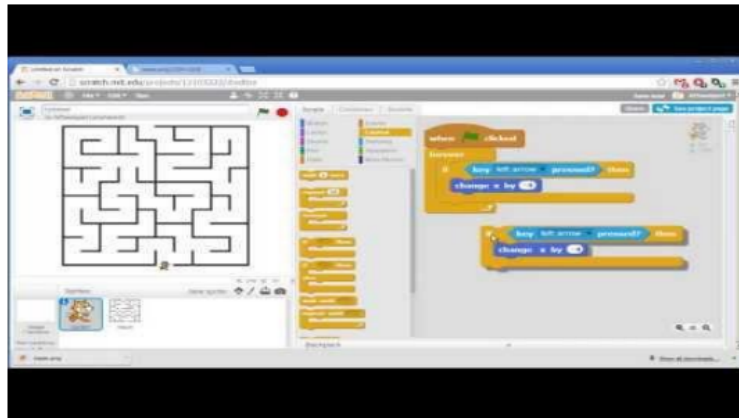
Mokytojas drauge su mokiniais aptaria uždavinio sprendimo eigą ir siekiamus rezultatus.

Mokiniai mokomi parinkti ir kurti programas uždaviniams spręsti (pvz., braižyti figūras). Galimos veiklos pamokose:

1. Buityje naudojami algoritmai. Parengti savo mėgstamo patiekalo receptą.
2. Parengti buitinio prietaiso veikimo algoritmą (pvz., skalbimo mašina, mikrobanginė), numatyti veikimo ir klaidų galimybes (galimas metodas: minčių žemėlapis, pasekmės priežasties metodas).
3. Integruota su matematika. Algoritmo aprašymas (sudarymas) erdvinės geometrinės figūros braižymui.
4. Algoritmas origamio lankstymui. [Easy Paper Butterfly Origami - Cute & Easy Butterfly. Origami Butterfly](#)



1. 1-2 pamokos pvz., code.org pratybos (pikti paukščiai, arba ūkininkas). Susipažinti su nuoseklia veiksmų seka.
2. Pvz., programa *Scratch* rengiami projektai:
 - a. Pažintis su blokeliais <https://scratch.mit.edu/projects/278769745/>
 - b. Veikėjai. Kaukės. Kaulių animacija.
 - c. Valdyti veikėją tik klavišais.
 - d. Veikėjas braižo geometrines figūras. Įvardija jas (integruota su matematika).
 - e. Keli veikėjai juda ekrane, atpažįsta vienas kitą, skleidžia garsą, kalbasi (projektas sveikinimas pvz., Motinos dienai).
 - f. Projektas žaidimas „Labirintas“ [How to Make a Maze on Scratch 3 0!](https://www.youtube.com/watch?v=3YXwcx0rSIY), <https://www.youtube.com/watch?v=3YXwcx0rSIY>



Preliminarus užduoties pavyzdys

Naujienuoms pavadinti reikia naujų žodžių. Iš kur jie atsiranda? Juos skolinamės iš kitų kalbų arba susikuriame patys iš lietuviškų žodžių.

1. Kaip manote, kurie iš šių žodžių yra pasiskolinti iš kitų kalbų?

internetas

ausinukas

kompiuteris

automobiliai

Sando Skaitmeninis turinys raiška:

- Įvairių formų skaitmeninio turinio kūrimas
- Skaitmeninio turinio paieška
- Kritiškas turinio vertinimas, klasifikavimas

Sando Problemų sprendimas raiška:

- Skaitmeninių technologijų naudojimas problemų sprendime
- Galimų problemų sprendimų įvertinimas ir analizavimas

Preliminarus užduoties pavyzdys

2. Listen and match the websites to the picture.

1. www.cakes.lt

2. www.souvenirshop.lt

3. www.holidaynet.org



**Skaitmeninė
kompetencija**

Sando Problemų sprendimas raiška:

- Skaitmeninių technologijų naudojimas problemų sprendime
- Galimų problemų sprendimų įvertinimas ir analizavimas



**Kultūrinė
kompetencija**

Sando Kultūrinis sąmoningumas raiška
Suvokia, paaiškina ir pagrindžia, kodėl ir kaip kultūra yra esminis asmens pasaulėvaizdį ir tapatybę konstruojantis komponentas.

<...>

Supranta, kad kultūra nėra vienybė, o rinkinys kintančių reiškinių bei subkultūrų, kurių sąveika yra susiklosčiusi istoriškai.

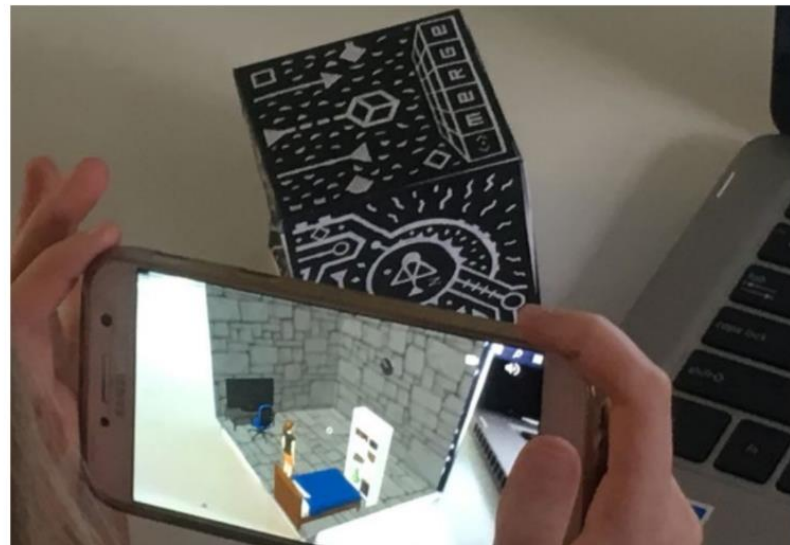
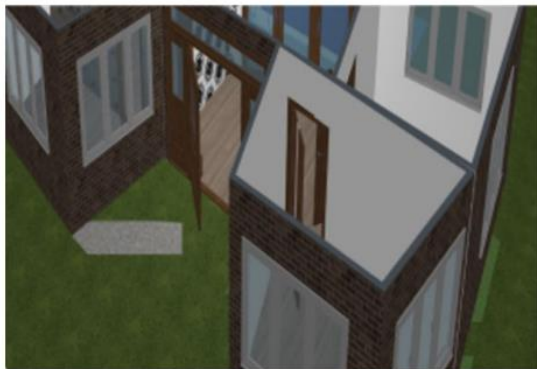


**Socialinė, emocinė
ir sveikos
gyvensenos
kompetencija**

Sando Rūpinimasis sveikata raiška:

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

Preliminarus užduoties pavyzdys





Iš mitų skyrelio...

- Kompetencijų nereikia ugdyti dirbtinai. Kompetencijų ugdymui reikia aktualaus konteksto arba palankios temos.
- Nereikia stengtis ugdyti kuo daugiau kompetencijų.
- Kompetencijų ugdymą reikia planuoti.
- Kompetencijas būtina įsivertinti.

Nustoti daryti

Pradėti daryti

Tęsti

Kur esate Jūs?

Mokymosi įrodymai (pagal prof. A. Kazlauskienę, 2022)

Susijęs su sėkmės kriterijais:

Pvz., **palygina** gyvūnus tarpusavyje.

- išskirtas gyvūnų lyginimo kriterijus;
- išskirti gyvūnų panašumai;
- išskirti gyvūnų skirtumai;
- padaryta išvada.

gebėjimas palyginti

PALYGINA			
Išskiria lyginimo kriterijų/us (tinkamą/us gyvūnų palyginimui)			
Randa, kas panašū (Suranda gyvūnus, kurie yra panašūs pagal nustatytą kriterijų/požymį)			
Randa, kas skiriasi (Suranda gyvūnus, kurie yra skirtingi pagal nustatytą kriterijų/požymį)			
Pasako/parašo apibendrinančią išvadą apibendrinančią išvadą, remiantis nustatytu kriterijumi/ais/požymiais			
Pvz. nekognityvinės savybės: pagalbos prašymas, pasitikėjimas savimi, pabaigti darbą iki galo, pasidalinti idėjomis.....			

Kompetencijų vertinimo ir įsivertinimo pavyzdžiai



Savivaldžio mokymosi gebėjimai		😊	😐	😞
Išankstinės žinios. Jau žinau / jau gebu				
1.	Planuoti, kaip siekti mokymosi tikslų.			
2.	Aprašiau, kokių reikiamų įgūdžių jau turiu.			
3.	Aprašiau, kokią susijusių patirtį jau turiu.			
4.	Aprašiau savo ankstesnių žinių ir gebėjimų spragas.			
5.	Aprašiau, ką norėčiau / tikiuosi sužinoti, atsižvelgdamas (-a) į savo įgūdžius ir žinias, iki šio projekto / ciklo pabaigos.			
6.	Aprašiau, ką norėčiau/ tikiuosi gebėti atlikti iki šio projekto / ciklo pabaigos.			
7.	Aprašiau, kokių gebėjimų norėčiau įgyti iki šio projekto / ciklo pabaigos.			
8.	Aš palyginau savo ankstesnes žinias su savo klasės draugų žiniomis, kad nusištatyčiau savo mokymosi poreikius.			

Personalizuotas ugdymas ir atsakomybės prisiėmimas

Kontekstas ir turima patirtis

Pamokos metu patobulinti gebėjimai ir patirtys.

Kompetencijų vertinimo pavyzdžiai

Kūrybiškumo ir inovatyvumo kompetencijos įsivertinimas			😊	😐	☹️
1. Nusistatyti ir suderinti galimų sprendimų poreikius.	1.1.	Aš įvertinu savo poreikius, susijusius su žinių, išteklių, įrankių ir kompetencijų tobulinimu.			
	1.2.	Aš kritiškai vertinu galimus sprendimus.			
	1.3.	Aš įgyvendinu idėjas ir imuosi veiksmų.			
2. Integruoti ir perkurti.	2.1.	Aš keičiu ir tobulinu turimus išteklius.			
	2.2.	Aš kritiškai parengiu ir perkuriu turimus išteklius.			
3. Inovatyviai ir kūrybiškai naudoti įrankius ir išteklius.	3.1.	Aš žinau įrankių ir išteklių, kurie gali būti naudojami kūrybiškumui ugdytis.			
	3.2.	Aš kūrybiškai naudojuosi įrankiais ir ištekliais			
	3.3.	Aš sukuriu turinį ir išsprendžiu problemas inovatyviu būdu.			
4. Sukurti originalius darbus kitomis išraiškos priemonėmis.	4.1.	Aš kuru naują ir originalų turinį, idėjas ir produktus.			

Sando Tyrinėjimas raiška:

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

Sando Generavimas raiška:

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

Sando Kūrimas raiška:

- 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.

Sando Vertinimas ir refleksija raiška:

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

Kompetencijų vertinimo pavyzdžiai

Kūrybiškumo ir inovatyvumo kompetencijos įsivertinimas			😊	😐	☹️
1. Nusistatyti ir suderinti galimų sprendimų poreikius.	1.1.	Aš įvertinu savo poreikius, susijusius su žinių, išteklių, įrankių ir kompetencijų tobulinimu.			
	1.2.	Aš kritiškai vertinu galimus sprendimus.			
	1.3.	Aš įgyvendinu idėjas ir imuosi veiksmų.			
2. Integruoti ir perkurti.	2.1.	Aš keičiu ir tobulinu turimus išteklius.			
	2.2.	Aš kritiškai parengiu ir perkuriu turimus išteklius.			
3. Inovatyviai ir kūrybiškai naudoti įrankius ir išteklius.	3.1.	Aš žinau įrankių ir išteklių, kurie gali būti naudojami kūrybiškumui ugdytis.			
	3.2.	Aš kūrybiškai naudojuosi įrankiais ir ištekliais			
	3.3.	Aš sukuriu turinį ir išsprendžiu problemas inovatyviu būdu.			
4. Sukurti originalius darbus kitomis išraiškos priemonėmis.	4.1.	Aš kuru naują ir originalų turinį, idėjas ir produktus.			

Sando Tyrinėjimas raiška:

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

Sando Generavimas raiška:

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

Sando Kūrimas raiška:

- 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.

Sando Vertinimas ir refleksija raiška:

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