

SOCIALINĖS KOMPETENCIJOS UGDYMAS

Įvadas

Baigęs pagrindinio ugdymo programą mokinys įgyja socialinę kompetenciją: „Gerbia ir toleruoja įvairių kultūrų, socialinių ir amžiaus grupių abiejų lyčių žmones, žino savo ir kitų teises bei pareigas, suvokia save kaip bendruomenės ir visuomenės narį. Konstruktoriai bendradarbiauja siekdamas bendro tikslo, geba valdyti konfliktus, kuria ir palaiko draugiškus santykius, atjaučia kitus ir jiems padeda.“ (*Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos*, 2008 m., psl. 8).

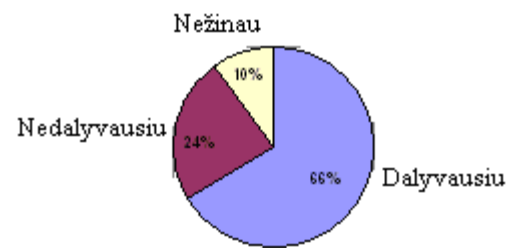
Ugdant socialinę kompetenciją, siekiama ugdyti mokinių:

Nuostatas	<ul style="list-style-type: none">▪ vadovautis demokratijos vertybėmis,▪ būti pagarbiems ir tolerantiškiems kitiems ir kitokiems,▪ pažinti ir saugoti šalies ir pasaulio gamtos bei kultūros paveldą,▪ aktyviai ir atsakingai dalyvauti bendruomenės ir visuomenės gyvenime,▪ reflektuoti ir vertinti socialinius reiškinius.
Gebėjimus	<ul style="list-style-type: none">▪ užmegzti ir palaikyti geranoriškus santykius su kitais,▪ konstruktoriai spręsti ginčus ir konfliktus,▪ bendradarbiauti, dirbti komandoje, siekti bendrų tikslų,▪ spręsti problemas, derinti įvairias nuomones, teikti reikalingą pagalbą.
Žinias ir supratimą	<ul style="list-style-type: none">▪ suprasti kitų žmonių poreikius, jausmus, kitokias nuomones ir įsitikinimus,▪ suprasti savo tapatybę ir vaidmenį bendruomenėje,▪ naudotis savo teisėmis, atsakingai atlikti pareigas, laikytis įstatymų,▪ naudoti demokratiškas poveikio priemones.

Ugdydami aktyvaus ir atsakingo dalyvavimo bendruomenės ir visuomenės gyvenime poziciją per matematikos pamokas turime skirti užduočių tekstų su aprašymais apie žmonių dalyvavimą visuomenės gyvenime, tarpusavio bendradarbiavimą, organizuoti trumpą diskusiją.

Socialinei kompetencijos ugdyti matematikos pamokose labai tinkama statistika. Nagrinėdami statistines temas parinkite įvairių tekstų ir vaizdinių pavyzdžių apie žmonių dalyvavimą visuomenės gyvenimą, socialinę veiklą bendruomenėje, aktyvaus piliečio vaidmenį bendruomenėje; informacijos ir užduočių, skatinančių pagarbą ir toleranciją. Pavyzdžiui, 8 klasės mokiniams galima pateikti tekstą apie rinkimus:

„Likus savaitei iki rinkimų į savivaldybės tarybą, gatvėje atsitiktinai buvo apklausta 1000 praeivių, ar jie ketina dalyvauti rinkimuose. Apklausos duomenys pateikti skrituline diagrama. Kiek apklaustųjų neketina dalyvauti rinkimuose? Kuri apklaustųjų dalis neketina dalyvauti rinkimuose? Savivaldybėje yra maždaug 100 000 gyventojų. Kiek maždaug gyventojų, šios apklausos duomenimis, ketina dalyvauti rinkimuose?“



7 klasės mokiniams galima pateikti tekstą apie šilumos taupymą: „Specialistų atliktas tyrimas parodė, kad pro langus išeina 10 %, pro stogą – 25 %, pro grindis – 15 %, pro įvairius plyšius – 15 %, pro sienas – 35 % šilumos.“ 1. Nubraižykite šio tyrimo stačiakampę diagramą. 2. Atsakykite, kurias namo dalis labiausiai reikėtų atnaujinti, norint gyventi šilčiau? 3. Pasvarstykite, kaip galima taupyti šilumą.

Ugdydami socialinę kompetenciją matematikos pamokose parinkime metodus, kurie skatina mokinius bendrauti ir diskutuoti, laikytis komandinio darbo taisyklių ir principų.

Pavyzdžiui, taikykite metodą „Komandos, žaidimai, turnyrai“ 7 klasėje apibendrinami temą „Laipsniai“.

Pirmiausia sudarykite mokymosi komandas: komandoje trys skirtingų gebėjimų mokiniai. Prieš šią pamoką mokiniams išdalijama medžiaga, kad vaikai namuose ją peržvelgtų, pamokoje aptartų neaiškumus su komandos nariais ir, vieni kitiems padėdami, atsakytų į iškilusius klausimus.

Mokomosios medžiagos pavyzdys:

Laipsnis a^n $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$	Laipsnio pagrindas a	Apskaičiuokite: 2^5 ; $(-0,3)^3$; $\left(\frac{2}{7}\right)^4$; $\frac{2^3}{9}$; $\left(1\frac{1}{2}\right)^2$; -4^4 .
	Laipsnio rodiklis n	
	Kėlimas laipsniu $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$	
Laipsnis su sveikuoju neigiamu rodikliu $a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \neq 0$	Susitarta: $a^0 = 1$ $2^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$; $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} = \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$	Apskaičiuokite: 8^{-2} ; $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$; $(-5)^{-2}$; $\frac{3^{-2}}{4}$.
Laipsnių daugyba $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$3^2 \cdot 3^3 = 3^{2+3} = 3^5 = 243$	Apskaičiuokite: $4^{-2} \cdot 4^3$; $0,7^2 \cdot 0,7^{-2}$; $\left(\frac{1}{6}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^1$
Laipsnių dalyba $a^m : a^n = a^{m-n}, a \neq 0$	$\left(\frac{2}{7}\right)^4 : \left(\frac{2}{7}\right)^3 = \left(\frac{2}{7}\right)^{4-3} = \left(\frac{2}{7}\right)^1 = \frac{2}{7}$	Apskaičiuokite: $4^5 : 4^3$; $\frac{8^6}{8^4}$; $(-0,4)^7 : (-0,4)^8$

Skiriame komandoms vieną pamoką skyriaus turiniui peržvelgti ir visiems komandoms nariams kartu pasiruošti turnyru. Primename mokiniams, kad komandos užduotis – visiems nariams gerai pasirodyti per turnyrą. Ruošdamiesi turnyru mokiniai pakartoja sąvokas, taisykles, prisimena jų taikymą uždaviniams spęsti.

Užduočių pavyzdys komandoms pamokoje, ruošiantis turnyru:

1. Parašykite laipsniu	a) trys šeštuoji; b) dvi penktosios trečiuoji; c) aštuoni minus antruoji; d) minus šešios dešimtosios minus ketvirtuoji.
2. Parašykite laipsniu	a) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$; b) $(-9) \cdot (-9) \cdot (-9) \cdot (-9) \cdot (-9) \cdot (-9)$; c) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$; d) $0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3$.
3. Trupmeną išreikškite laipsniu su neigiamuoju rodikliu	a) $\frac{1}{5}$; b) $\frac{1}{49}$; c) $\frac{1}{64}$; d) $\frac{1}{1000}$.
3. Pakelkite laipsniu	a) 3^{-5} ; b) $(-0.2)^4$; c) $\left(1\frac{2}{3}\right)^{-3}$; d) $-3,5^0$.
4. Apskaičiuokite	a) $10^8 : 10^5$; b) $3^{-15} \cdot 3^{17}$; c) $(0,5)^0 : (0,5)^{-1}$; d) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-9} : \left(\frac{2}{3}\right)^{-12}$
5. Taikydami laipsnių savybes, atlikite veiksmus	a) $\frac{5^{-2} \cdot 5^4}{5^2}$; b) $\frac{6^4}{6^{-3} \cdot 6^5}$; c) $\frac{3^5 \cdot 3^{-3}}{3^{-9} \cdot 3^7}$; d) $\frac{11^7 \cdot 11^{-6}}{11^4 \cdot 11^{-3}}$.
6. Atlikite veiksmus	a) $7^{12} : 7^{14} \cdot 7^2$; b) $4^{-6} \cdot 4^{-2} : 4^{-7}$; c) $2^{-3} + 2^{-4}$; d) $3^{-5} \cdot 3^{-5} \cdot 3^7 - 16 : 2^2$; e) $8^{-3} \cdot 8^5 - 8^{10} : 8^{11}$.
7. Išreikškite reiškinius laipsniu ir apskaičiuokite	a) $\frac{a^7 \cdot a^5}{a^{10}}$, kai $a = 300$; b) $(n^6 \cdot n^{-3}) : (n^{-2} \cdot n^7)$, kai $n = 0,2$.
8. Kurio reiškinio reikšmė didesnė?	a) 3^{-5} ar 5^{-3} ; b) $(-3)^5$ ar $(-5)^3$; c) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-1}$ ar $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$; d) $\left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$ ar 7^2 .
9. Reiškinių reikšmę palyginkite su vienetu	a) $\left(\frac{1}{6}\right)^{-2}$; b) 3^{-5} ; c) $(-8)^2$; d) $(-7)^3$.

Taikant „Komandų, žaidimų, turnyrų“ metodą skirtingų gebėjimų mokiniai dirba drauge, analizuodami užduoties turinį ir padėdami vieni kitiems užpildyti spragas. Turnyrui mokinius sugrupuojame taip, kad komandų pirmūnai varžytųsi su kitų komandų pirmūnais, vidutiniškai besimokantys komandų nariai – su kitų komandų vidutiniškai besimokančiais mokiniais, o prastai besimokantys mokiniai – su kitų komandų prastai besimokančiais mokiniais. Per turnyrą vaikai renka taškus savo komandai. Visos komandos turi vienodas galimybes laimėti turnyrą.

Prieš turnyrą mokytojas primena taisykles, išdalyja visiems tuščius lapus atsakymams surašyti ir kiekvienai komandai duoda po taisyklių sąrašą. Ant stalo guli vokai su skirtingo sudėtingumo užduočių kortelėmis. Žaidėjas ištraukia kortelę su užduotimi ir ją atverčia ant stalo, tada visi sprendžia ir surašo atsakymus į savo atsakymų lapą. Tada pasiima užduoties atsakymo lapą

ir pasitikrina. Kortelė lieka pas užduotį gerai atlikusį mokinį. Jei nėra teisingo atsakymo, kortelė gražinama atgal į voką. Žaidžiama laikrodžio rodyklės kryptimi, kol nelieka kortelių arba kol baigiasi laikas. Po to žaidėjai grįžta į savo komandas ir suskaičiuoja surinktus taškus.

Paprastai daugiausia taškų surenka geriausiai bendradarbiavusi komanda.

Turnyro užduočių pavyzdžiai:

Laipsnio sąvoka (2 taškai)	
I.	Parašykite laipsniu: 1) penki ketvirtuoju; 2) trys minus aštuntuoju; 3) du trečiuoju.
II.	Parašykite laipsniu: 1) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$; 2) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$; 3) $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}$.
III.	Apskaičiuokite: 4^{-2} ; 2^6 ; $\left(\frac{2}{3}\right)^3$.
Laipsnių daugyba (3 taškai)	
I.	Parašykite laipsniu: 1) $2^6 \cdot 2^3$; 2) $6^2 \cdot 6^4$; 3) $-4 \cdot 4^5$.
II.	Parašykite laipsniu: 1) $6^{-2} \cdot 6^4$; 2) $7^8 \cdot 7^{-5}$; 3) $-5^{-3} \cdot 5^{-1}$.
III.	Parašykite laipsniu: 1) $\left(\frac{1}{4}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-6}$; 2) $\left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)$; 3) $\left(\frac{5}{6}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^{-3}$.
Laipsnių dalyba (3 taškai)	
I.	Parašykite laipsniu: 1) $2^{-2} : 2^4$; 2) $5^2 : 5^4$; 3) $8^{-3} \cdot 8^{-1}$.
II.	Parašykite laipsniu: 1) $\frac{7^4}{7^2}$; 2) $\frac{6^{-3}}{6^5}$; 3) $\frac{2^3}{2^{-1}}$.
III.	Parašykite laipsniu: 1) $0,3^6 : 0,3^3$; 2) $(-0,5)^{-3} : (-0,5)^2$; 3) $0,9^{-5} : 0,9^{-7}$.
Veiksmai su laipsniais (4 taškai)	
I.	Apskaičiuokite reiškinio reikšmę: 1) $2^4 \cdot 2^3$; 2) $4^6 : 4^3$; 3) $(-0,2)^{-3} \cdot (-0,2)^3$.
II.	Apskaičiuokite laipsnio reikšmę: 1) 4^{-4} ; 2) $(0,6)^{-3}$; 3) $\left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$.
III.	Atlikite veiksmus: 1) $\left(\frac{1}{3}\right)^4 : \left(\frac{1}{3}\right)^2$; 2) $\left(\frac{4}{5}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^3$; 3) $\left(\frac{1}{9}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^{-3}$.
Veiksmai su laipsniais (6 taškai)	
I.	Apskaičiuokite: 1) $\frac{4^{-2} \cdot 4^4}{4^2}$; 2) $\frac{8^4}{8^{-3} \cdot 8^5}$; 3) $\frac{2^7 \cdot 2^{-3}}{2^{-8} \cdot 2^7}$.
II.	Atlikite veiksmus: 1) $9^{-2} + 9^{-1}$; 2) $8^3 : 2^3 - \left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$; 3) $7^{-1} \cdot 7^3 : 7^2 + 4^{-3} \cdot 2^4$.
III.	Kurio reiškinio reikšmė mažesnė: 1) $(-7)^4$ ar $(-7)^5$; 2) 5^{-2} ar 5^{-1} ; 3) $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ ar $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$?

Šis mokymo(si) bendradarbiaujant metodas gerina akademinis pasiekimus ir socialinę sąveiką.

Socialinės kompetencijos ugdymą matematikos pamokose iliustruojantys pavyzdžiai

1 pavyzdys

Pamoka 7-toje klasėje tema „Grafinis statistinės informacijos vaizdavimas“

Pamokos tikslas: apibendrinti statistinės informacijos vaizdavimo būdus.

Pamokos uždaviniai.

Spręsdami uždavinius mokiniai įsivertins šiuos gebėjimus ir įgūdžius:

- rasti statistinę informaciją pasiūlytuose informacijos šaltiniuose;
- pateikti statistinę informaciją grafiškai;
- komentuoti statistinę informaciją, kuri pateikta grafiškai.

Įvadinė dalis (mokymosi uždavinių kėlimas ir aptarimas; turimų žinių, patirties aktualizavimas).

Pakartojamos statistikos sąvokos, peržiūrint Lietuvos statistikos departamento parengtą medžiagą mokiniams: „Kas yra statistika?“ <http://mokyklele.stat.gov.lt/index.php?id=50>, prisimenamas duomenų grafinis vaizdavimas, peržiūrint http://mokyklele.stat.gov.lt/assets/files/ABC_2.pdf 15–22 skaidres.

Kartu su mokiniais suformuluojami pamokos uždaviniai (10 min).

Ugdoma:

Socialinė kompetencija – nuostata būti pagarbiems ir tolerantiškiems kitiems; gebėjimai bendradarbiauti, dirbti komandoje, siekti bendrų tikslų.

Taip pat ugdoma *mokėjimo mokytis, komunikavimo, asmeninė kompetencijos*.

Mokymosi veikla (mokymasis bendradarbiaujant, diskusijos, IKT taikymas brėžiant diagramas).

I. Mokiniai suskirstomi į grupes po tris ir dirba virtualioje aplinkoje http://mokyklele.stat.gov.lt/e-mokyklele/site.html?navigate=1_0_0: keliauja statistinio tyrimo stotelėmis ir atlieka testą ir užduotį tardamiesi savo grupėje (15 min)

II. Mokiniai, dirbdami grupėmis, atlieka vadovėlio užduotis, 12–13 psl.: 3, 4 (diagramos braižomos naudojant MS Excel), 7, 8, 10 (V. Sičiūnienė, A. Bieliauskaitė, L. Butkevičienė, R. Butkevičienė, S. Žuklijienė. *Matematika 7. Pirmoji knyga*. Vadovėlis. Kaunas: Šviesa, 2010). Grupės pristato po vieną atliktą užduotį visai klasei, kitos grupės pateikia klausimus (15 min).

III. Namų darbų skyrimas. Matematinio teksto skaitymas. 10 psl. http://mokyklele.stat.gov.lt/e-mokyklele/site.html?navigate=2_0_0 atlikti testą ir užduotį (5 min).

Ugdoma:

Socialinė kompetencija – nuostata būti pagarbiems ir tolerantiškiems kitiems ir kitokiems; gebėjimai bendradarbiauti, dirbti komandoje, siekti bendrų tikslų, spręsti problemas, derinti įvairias nuomones; suprasti kitų žmonių poreikius, jausmus, kitokias nuomones ir įsitikinimus.

Taip pat ugdoma *mokėjimo mokytis, komunikavimo, asmeninė kompetencijos*.

Apibendrinimas – veiklos reflektavimas

Užpildykite lentelę:

	PAKARTOJAU (+, -)	SUŽINOJAU (+, -)	SUPRATAU (+, -)	DAR NEAIŠKU (+, -)
Žodžio „statistika“ kilmė				
Statistikos sąvoka				
Statistinė informacija				
Kokybiniai duomenys				
Kiekybiniai duomenys				
Dažnis				
Dažnių ašis				
Padala				
Stulpelinė diagrama				
Skritulinė diagrama				
Stačiakampė diagrama				
Linijinė diagrama				

(10 min).

Mokytojas, atsižvelgdamas į mokinių refleksiją, numato kitos pamokos veiklas.

2 pavyzdys

Pamoka 6-oje klasėje tema „Erdvinės figūros šalia mūsų“

Pamokos tikslas: ugdyti gebėjimą pastebėti geometrines erdvės figūras aplinkoje.

Pamokos uždaviniai:

- Stebimoje aplinkoje statinius susieti su žinomomis erdvinėmis figūromis.
- Prisiminius erdvių figūrų savybes susieti jas su realių daiktų savybėmis.
- Klausantis klasės draugų pasakojimų, sužinoti Vilniaus universiteto trumpą istoriją.

Įvadinė dalis

Integruota pamoka – ekskursija vedama Vilniaus senamiestyje Vilniaus universiteto aplinkoje. Prieš dvi savaites mokiniai suskirstomi į grupes po tris ir gauna užduotį internete rasti istorinių faktų apie nurodytą objektą ir paruošti dviejų minučių trukmės pasakojimą apie jį. Pirmą savaitę mokiniai susirenka informaciją, antrą savaitę – parašo trumpą pasakojimą, kurį aptaria su istorijos mokytoju. Matematikos pamokoje mokiniai pakartoja, kokias geometrines erdvės figūras jie jau žino ir kokios savybės joms būdingos.

Ruošiantis pamokai-ekskursijai su mokiniais aptariamos saugaus elgesio taisyklės, numatytos užduotys.

Ugdoma:

Socialinė kompetencija – nuostata būti pagarbiems ir tolerantiškiems kitiems; gebėjimai užmegzti ir palaikyti geranoriškus santykius su kitais; bendradarbiauti, dirbti komandoje, siekti bendrų tikslų; spręsti problemas, derinti įvairias nuomones.

Taip pat ugdoma *mokėjimo mokytis, komunikavimo, kūrybingumo ir iniciatyvumo, asmeninė kompetencijos*.

Mokymosi veikla

Atvykus į senamiestį su mokiniais suformuluojamas pamokos uždavinys: apžiūrint Vilniaus universiteto pastatus, atpažinti juose erdvines geometrines figūras, sužinoti trumpą pastatų istoriją.

Mokiniam išdalijami užduočių lapai, VU pastatų išsidėstymo schema ir lapai su lankomų kiemų vaizdais.

Kiekviena mokinių grupė papasakoja trumpą istoriją, susijusią su lankoma vieta. Mokiniai atidžiai stebi visus kiemą supančius pastatus, užduočių lape pasižymi savo pastebėjimus. Kiekviena grupė pristato, kokias erdvines figūras mato kiemą supančių pastatų architektūroje, kiti vaikai papildo savo pastebėjimais.

Užduočių lapas:

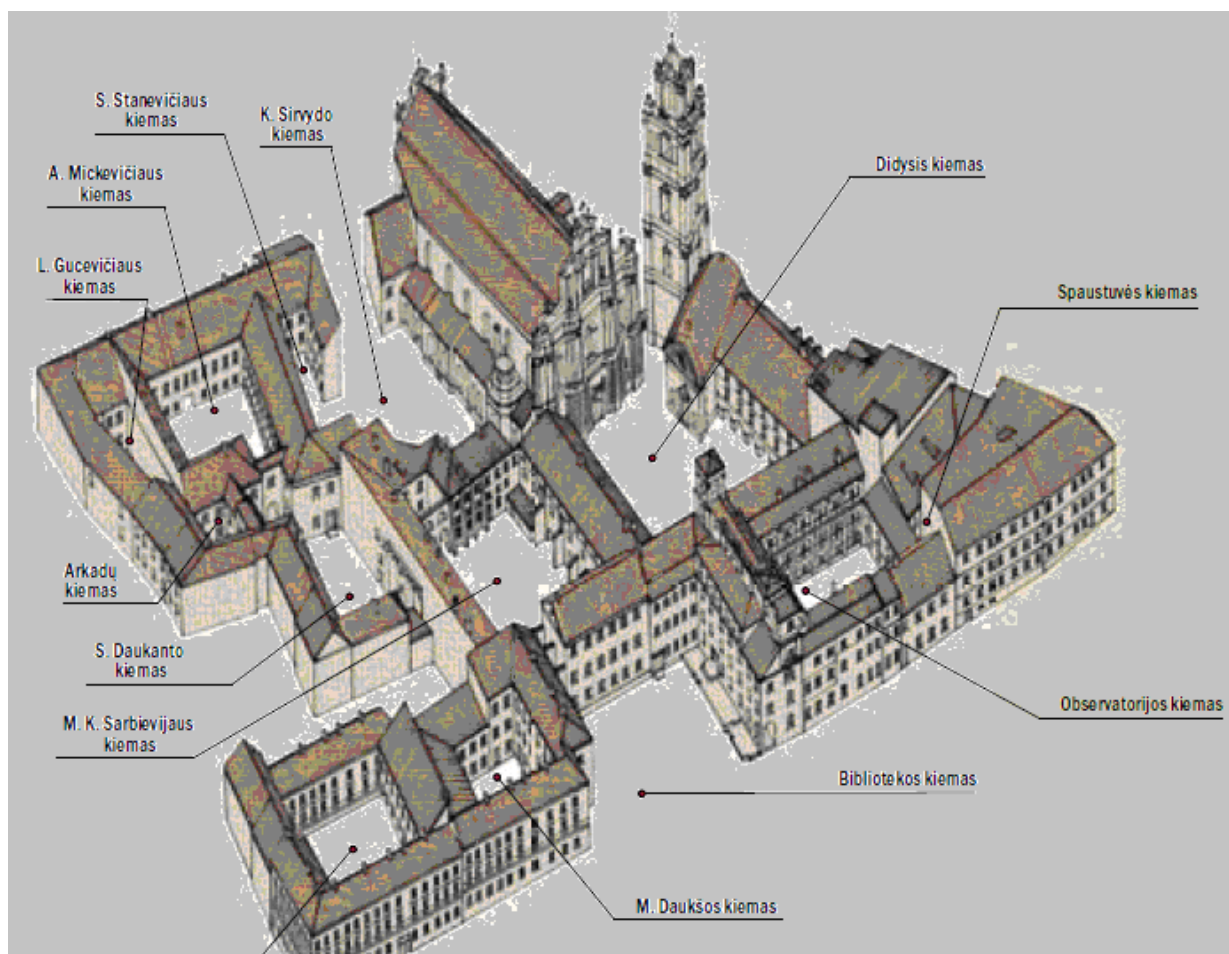
Lankoma erdvė	Kokias erdvines figūras primena kiemo pastatų formos? Jų atskirų dalių formos?	Kokias plokščiąsias figūras pastebėjote lankomo kiemo erdvėse?
Bibliotekos kiemas		
M. K. Sarbievijaus kiemas		
Didysis kiemas		
Šventų Jonų bažnyčia ir varpinė		
Observatorijos kiemas		
Spaustuvės kiemas		
Bursų (Alumnato) kiemas		
Arkadų kiemas		
S. Daukanto kiemas		
K. Sirvydo kiemas		
S. Stanevičiaus kiemas		
A. Mickevičiaus kiemas		
M. Daukšos kiemas		

Ugdoma:

Socialinė kompetencija – nuostata: būti pagarbiems ir tolerantiškiems kitiems; gebėjimai užmegzti ir palaikyti geranoriškus santykius su kitais; derinti įvairias nuomones, žinios ir supratimas: suprasti kitų žmonių poreikius, jausmus, kitokias nuomones ir įsitikinimus.

Taip pat ugdoma *komunikavimo, pažinimo, asmeninė kompetencijos*.

VU pastatų išsidėstymo schema¹



¹ VU architektūrinis ansamblis. Prieiga internete:
<http://www.eparodos.mb.vu.lt/kiemeliai/vu/bibliotekoskiemas/index.html>.

Lankomų kiemų vaizdai²

I. Bibliotekų kiemas



II. M. K. Sarbievijaus kiemas



III. Didysis kiemas



IV. Šventų Jonų bažnyčia ir varpinė



V. Observatorijos kiemas



VI. Spaustuvės kiemas



² Vilniaus universiteto bibliotekos virtualiosios parodos. Prieiga internete: <http://www.eparodos.mb.vu.lt/>.

VII. Bursų (Alumnato) kiemas



VIII. Arkadų kiemas



IX. S. Daukanto kiemas.



X. K. Sirvydo kiemas



XI. S. Stanevičiaus kiemas



XII. A. Mickevičiaus kiemas



XIII. M. Daukšos kiemas



Apibendrinimas. Reflektuodami ekskursiją mokiniai namuose parašo rašinėlį „Geometrinės figūros Vilniaus universiteto architektūroje“, naudodamiesi užpildytu užduočių lap

Naudota literatūra

1. *Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos*. Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2009.
2. Harvey F. Silver, Richard W. Strong, Matthew J. Perini. *Mokytojas strategas*. UAB „Rgrupė“, 2012.
3. Marzano R. J. *Naujoji ugdymo tikslų taksonomija*. Vilnius: Žara, 2005.
4. Viktorija Sičiūnienė ir kt. *Matematika 7. Vadovėlis VII klasei*. Kaunas: Šviesa, 2010.
5. Viktorija Sičiūnienė ir kt. *Matematika 8. Vadovėlis VIII klasei*. Kaunas: Šviesa, 2011.
6. Viktorija Sičiūnienė ir kt. *Formulė. Matematikos vadovėlis VI klasei*. Kaunas: Šviesa, 2011.
7. <http://www.stat.gov.lt/lt/> (žr. 2012-12-28).
8. <http://mokomes5-8.ugdome.lt/index.php/leidiniai> (žr. 2012-12-20).
9. www.vu.lt (žr. 2012-12-31).