



Kompetencijų ugdymas

Metodinė knyga mokytojui

Projektas „Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro
(5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“

Kompetencijų ugdymas

Metodinė knyga mokytojui

Projektas „Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro
(5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“



TURINYS

Medžiagą parengė Asta Birgelytė, Alyda Daulenskienė, Jolanta Dzikavičiūtė, Raimonda Jarienė, Irena Joneikienė, Virginija Katkuvienė, dr. Elena Motiejūnienė, Selvina Pečiulienė, Henrika Prosnikova, Margarita Purlienė, Andrius Šniras, Nijolė Toleikytė, Ona Vaščenkienė, dr. Loreta Vilkenė, Dalia Vizbarienė.

Kompetencijų ugdymo pavyzdžius teikė Jolanta Baltienė, Rima Baltrušaitienė, Auksė Baušytė, Raimonda Budnikienė, Valdemara Butkevičienė, Rūta Čėsniene, Audronė Čiapienė, Lina Janušauskienė, Žiedrūna Jovaišienė, Algimantas Kaminskis, Rita Kanaukienė, Nijolė Katauskienė, Asta Kibildienė, Rasa Makreckienė, Inga Mėlinauskaitė, Ramunė Mickaitienė, Živilė Montrimienė, Kristina Naujokaitytė, Renata Ononigve, Sonata Petraitienė, Lina Plėtienė, Janina Prosevičienė, Jolanta Sadauskienė, Kristina Vėlyvienė, Ingrida Visockienė.

Leidinyje panaudotos nuotraukos ir plakatai iš projekto mokyklų ir projekto dalyvių mokymų.

Projektas

„Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“

Projekto vadovė

Ona Vaščenkienė

Projekto mokslinė vadovė

dr. Elena Motiejūnienė



Tai užkoduotas <http://www.ugdome.lt/kompetencijos5-8> metodinės svetainės adresas. Norint jį nuskaityti mobiliuoju įrenginiu (telefonu, planšetiniu kompiuteriu) reikalinga programa QR kodui nuskaityti. Paleidus programą, kamera nukreipiama į QR kodą ir jums automatiškai atsidaro svetainė arba pateikiama jos nuoroda.

© Ugdymo plėtotės centras, 2012.

© Reklamos agentūra

SMART
s o l u t i o n s

IVADAS

Pratarmė / 6

Apie projektą / 7

PAGRINDINIAI KOMPETENCIJŲ UGDYMO ASPEKTAI

1. Šiuolaikinio ugdymo tikslas – asmens kompetencijos / 8

- 1.1. Šiuolaikinio ugdymo tikslai / 8
- 1.2. Pagrindiniai šiuolaikinio ugdymo principai / 9
- 1.3. Bendrosios ir esminės dalykinės kompetencijos / 10
- 1.4. Komunikavimo gimtąja kalba kompetencijos ugdymas / 13
- 1.5. Gamtamokslinės kompetencijos ugdymas / 15
- 1.6. Mokėjimo mokytis kompetencijos ugdymas / 18

2. Į kompetencijas orientuoto ugdymo gairės / 21

- 2.1. Pagrindiniai į kompetencijas orientuoto mokymosi bruožai / 21
- 2.2. Refleksyvusis ugdymo procesas / 23
- 2.3. Individualizavimas / 25
- 2.4. Integravimas / 28

3. Mokyklos bendruomenės veikla ugdant kompetencijas / 29

- 3.1. Mokykla kaip besimokančiųjų bendruomenė / 29
- 3.2. Mokyklų partnerystė / 30
- 3.3. Mokyklos ir vietos bendruomenės partnerystė / 31
- 3.4. Mokinių ir mokytojų partnerystė / 31
- 3.5. Mokinių, tėvų ir mokytojų partnerystė / 31

KOMPETENCIJŲ UGDYMO PRAKTIKA

1. Pamoka / 33

- 1.1. Kokia pamoka yra gera? / 34
- 1.2. Lietuvių kalbos pamokų pavyzdžiai / 35
- 1.3. Biologijos pamokų pavyzdžiai / 51
- 1.4. Chemijos pamokų pavyzdžiai / 60
- 1.5. Fizikos pamokų pavyzdžiai / 68
- 1.6. Gamta ir žmogus pamokų pavyzdžiai / 76

2. Aktyvaus mokymo ir mokymosi metodai, jų taikymo pavyzdžiai / 83

- 2.1. Sužadinimo, patirties išsiaiškinimo, motyvavimo metodai / 84
- 2.2. Aktyvaus mokymosi metodai / 91
- 2.3. Vertinimo ir įsivertinimo, refleksijos metodai / 122

3. Projektai ir renginiai / 135

- 3.1. Projektai: galima mokytis kitaip / 135
- 3.2. Didesnės integravimo galimybės / 136
- 3.3. Projektas kaip metodas / 136
- 3.4. Projektinio darbo etapai / 137
- 3.5. Projektinės veiklos pavyzdžiai / 138

LITERATŪRA IR ŠALTINIAI / 158

ŠABLONAI / 162



ĮVADAS

■ ■ Pratarmė

Metodinė knyga „Kompetencijų ugdymas“ išleista vykdant projektą *Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas*.

Metodinė knyga skirta Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų mokytojams. Tikimasi, kad ji padės rasti veiksmingų būdų, kaip ugdyti mokinių mokėjimo mokytis, komunikavimo gimtąja lietuvių kalba, gamtamokslinę ir kitas bendrąsias bei esmines dalykines kompetencijas. Čia pateikta medžiaga turėtų padėti mokytojams įgyvendinti į kompetencijas orientuotą ugdymo turinį: planuojant, organizuojant ir vertinant ugdymo procesą, aiškinantis šiuolaikinio mokymosi tikslus ir uždavinius su mokyklos bendruomene – mokiniais, jų tėvais, mokytojais, – pasirengti konkrečiai į kompetencijų ugdymą orientuoti pamokai ar kitai ugdomajai veiklai, pasirinkti tinkamus mokymo, ver-

tinimo, įsivertinimo metodus, pasisemti idėjų mokymosi aplinkai turtinti ir pan., t. y. sudaryti galimybių kiekvienam mokiniui patirti mokymosi sėkmę.

Ši metodinė knyga parengta remiantis Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrųjų programų (2008) keliais kompetencijų ugdymo tikslais, Mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo sampratoje (2004) pateiktais principais ir nuostatomis, projekte „Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“ sukaupia patirtimi, literatūra, skirta mokinių kompetencijų ugdymo klausimams. Taip pat pasitelkta ir projekte dalyvavusių ekspertų iš Jungtinės Karalystės – Robino Widowsono, Matildos Joubert, Garetho Millso, Lynne Bianchi, Carmel O’Hagen – medžiaga, kuri buvo naudojama projekto dalyvių mokymuose.

Knygoje rasite:

- glaustai aptartas bendrąsias ir esmines dalykines kompetencijas;
- glaustai apibūdintus šiuolaikinio ugdymo principus;
- projekte dalyvavusių mokyklų kompetencijų ugdymo praktikos pavyzdžių: pamokų, projektų, metodų aprašų su jų taikymo pavyzdžiais, mokinių darbų pavyzdžių;
- metodinių užduočių, skatinančių mokytoją apmąstyti leidinyje pateiktą medžiagą ir savo praktiką;
- nuorodų į teorinės ir metodinės literatūros, interneto išteklius.

Knygos nebūtina skaityti iš eilės nuo pirmo iki paskutinio puslapio, ja gali būti naudojamos lanksčiai, pagal poreikius. Darbą su šia knyga turėtų palengvinti simboliai:



– metodinės užduotys mokytojams ir mokiniams;



– nuoroda į papildomą medžiagą elektroniniame leidinyje;



– aktualūs skaitiniai;



– nuoroda į elektroninio leidinio filmuotą medžiagą.



– nuoroda į kitus knygos puslapius;

Parengtas ir elektroninis leidinio variantas (www.ugdome.lt/kompetencijos5-8). Jame rasite filmuotos medžiagos: pamokų ir kitos ugdomosios veiklos (projektų, renginių), atskirų metodų taikymo pavyzdžių, pasisakymų apie mokyklos bendruomenės veiklą ugdant mokinių kompetencijas. Elektroniniame leidinyje taip pat pateikiama daugiau pamokų planų, metodų aprašymų ir jų taikymo pavyzdžių, šablonų ir kt.

Nuoširdžiai dėkojame projekto mokyklų bendruomenėms – mokytojams, mokyklų vadovams, mokiniams ir jų tėvams. Drauge ieškojome veiksmingų būdų, kaip ugdyti mokinių kompetencijas, kaip pasiekti, kad mokymasis būtų įdomus, prasmingas ir padėtų mokiniams suvokti bei įgyvendinti savo siekius. Projekto dalyvių noras ir ryžtas dalytis patirtimi, tobulinti ugdymo praktiką mokantis, bandant, analizuojant padėjo parengti šį leidinį.

Projekte dalyvavo šios mokyklos:

Alytaus Panemunės pagrindinė mokykla, Kauno Kazio Griniaus pagrindinė mokykla, Klaipėdos Martyno Mažvydo progimnazija, Marijampolės Petro Armino pagrindinė mokykla, Mažeikių rajono Sedos Vytauto Mačernio gimnazija, Panevėžio „Vyturio“ progimnazija, Šiaulių Jovaro progimnazija, Tauragės Jovarų pagrindinė mokykla, Vilniaus Senvagės gimnazija, Visagino „Verdenės“ gimnazija.

Tikimės, kad metodinė knyga įkvėps naujų idėjų, padės mokytojams tobulinti savo profesinę kompetenciją, skatins apmąstyti savąją patirtį, siekti prasmingų pokyčių, kitaip tariant, padės dirbti sėkmingiau ir džiaugsmingiau.

Rengėjai

■ ■ Apie projektą

Šiuolaikinėje visuomenėje kaip viena svarbiausių kompetencijų pripažįstamas mokėjimas mokytis. Mokymasis yra neatsiejamas nuo komunikavimo gimtąja kalba. Mokytis mokomasi per visų dalykų pamokas, ypač kai mokiniai atlieka produktyvias ir kūrybines užduotis: įgyvendina projektus, tyrinėja gamtinės aplinkos ar socialines problemas, rengia darbų pristatymus ir pan. Nacionalinių ir tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenys (<http://www.upc.smm.lt/suzinokime/tyrimai/>; <http://www.egzaminai.lt/3/>) rodo, kad Lietuvos mokinių pasiekimai komunikavimo gimtąja kalba, gamtos mokslų ir mokėjimo mokytis srityse yra nepakankami. Mokytojams trūksta profesinio pasirengimo, vadovėlių ir kitų mokymo priemonių šioms mokinių kompetencijoms ugdyti. Todėl 2009–2012 metais buvo vykdomas ESF ir Lietuvos Respublikos finansuojamas projektas *Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas*, kuriuo siekta sukurti prielaidas 5–8 klasių mokinių esminėms kompetencijoms ugdyti, remiantis praktiniais mokėjimo mokytis, komunikavimo gimtąja kalba ir gamtamokslinės kompetencijos pavyzdžiais.

Projekto veiklos buvo grindžiamos bendradarbiavimu ir partneryste su 10 mokyklų (po vieną iš kiekvieno

regiono). Kiekvienoje mokykloje susibūrė komanda iš lietuvių kalbos, biologijos, fizikos, chemijos mokytojų ir mokyklos vadovo. Taip pat bendradarbiauta su ekspertais iš universitetų ir kitų aukštųjų mokyklų, Švietimo ir mokslo ministerijos specialistais. Įgyvendinant naujoves remtasi mokytojų ir kitų projekto dalyvių bei vykdytojų gerąja patirtimi, sukaupia dalyvaujant švietimo tobulinimo darbuose.

Projekto dalyviai ir vykdytojai mokėsi Lietuvos ir Didžiosios Britanijos lektorių seminaruose. Jie visi kartu parengė metodinę medžiagą „Kompetencijų ugdymas“, kuri perduota visoms šalies mokykloms.

Seminarai vyko ir projekto mokyklose. Seminaruose visa mokytojų bendruomenė diskutavo, kaip geriau pažinti savo mokinius, kokių gebėjimų ir savybių jiems reikės baigus mokyklą, kaip turėtų keistis pamoka, kad mokymdamiesi mokiniai ugdytųsi vertybes ir įgytų žinių, kurias gebėtų pritaikyti rinkdamiesi gyvenimo būdą, tolesnį mokymosi kelią. Šis projektas paskatino mokytojus drąsiau keisti mokymo praktiką: įtraukti visus mokinius į aktyvų sąmoningą mokymąsi, pritaikyti veiklas ir užduotis taip, kad kiekvienas mokinytis pagal savo jėgas pasiektų kuo geresnių rezultatų.

Kartu su projekto mokyklų komandomis kurta ir bandyta mokėjimo mokytis, komunikavimo gimtąja kalba ir gamtamokslinės kompetencijos ugdymo metodika, sukaupiti mokytojų patirties pavyzdžiai. Kompetencijų ugdymo patirtis apibendrinta šioje knygoje ir gana plačiai pristatyta elektroniniame leidinyje – interneto svetainėje, kur galima rasti daug pamokų, projektų aprašymų, mokinių darbų pavyzdžių, naudoti parengtų šablonų, filmuotų pamokų ir atskirų metodų taikymo pamokose pavyzdžių, bendruomenės veiklos pristatymų ir kt. Mokyklų komandų nariai, tapę kompetencijų ugdymo švietimo konsultantais (parengta 60 konsultantų), naudodamiesi projekto medžiaga veda seminarus savo mokyklos ir kitų mokyklų mokytojams, konsultuoja juos iškilus problemoms ugdymo procese, padeda mokytojams tobulinti mokymą.

Projekte sukurta ir daugiau į mokinių kompetencijų ugdymą orientuotų priemonių: mokėjimo mokytis kompetencijos vertinimo instrumentas ir jo taikymo rekomendacijos; skaitmeninių mokymosi objektų interneto svetainės, skirtos mokytis lietuvių kalbos 5–6 klasių ir gamtos mokslų 7–8 klasių mokiniams; skaitmeninė biblioteka, parengtos metodinės rekomendacijos vadovėlių ir kitų mokymo(si) priemonių autoriams; sukurta integruoto gamtos mokslų kurso 7–8 klasei koncepcija ir šio kurso vadovėlių parengimo metodika.

Tikimasi, kad projekte sukurti produktai padės keistis mokytojo ir mokinio vaidmenimis Lietuvos mokyklose. Mokinytis taps savarankiškesnis – išmoks planuoti savo veiklą, įsivertinti pažangą ir numatyti tolesnius tikslus. Mokytojas iš žinių turėtojo ir perteikėjo, pasakotojo ir aiškintojo taps mokinių mokymosi organizatoriumi, pagalbininku ir patarėju.

Daugiau informacijos apie projektą galima rasti <http://mokomes5-8.pedagogika.lt>

1. Šiuolaikinio ugdymo tikslas – asmens kompetencijos

[illegible]

Ugdymo turinio kaitą lemia daugybė veiksnių: politiniai, ekonominiai, socialiniai, kultūriniai visuomenės gyvenimo pokyčiai, edukologijos mokslo raida, tyrimų duomenys apie ugdymo tikslų įgyvendinimo rezultatus. Svarbiausi šiuolaikinio švietimo siekiniai taikliai įvardyti UNESCO J. Delorso pranešime „Mokymasis: vidinis lobis“ (1996) – tai mokymasis gyventi kartu, mokymasis žinoti, mokymasis veikti ir mokymasis būti. Lietuvos bendrojo lavinimo ugdymo turinio kaitos gaires apibrėžiantys dokumentai irgi akcentuoja panašius siekius. 2006–2012 metų bendrojo lavinimo ugdymo turinio formavimo, įgyvendinimo, vertinimo ir atnaujinimo strategijoje teigiama,

kaud ugdymo tikslas – ugdymo turinį pritaikyti taip, kad kiekvienas mokinys pagal savo poreikius ir išgales bręstų kaip asmenybė, ugdytųsi pilietinę ir tautinę savimone, įgytų kompetencijų, būtinų tolesniam mokymuisi ir prasmingam, aktyviam gyvenimui šiuolaikinėje visuomenėje.

Taigi šiuolaikinio ugdymo esmę trumpai nusakyti galima taip: svarbiausia dėmesį sutelkti į mokinio asmenybės ugdymą, į jo paties aktyvų, sąmoningą mokymąsi, suteikiant mokiniui tinkamą paramą, kad jis išsugdytų gyvenimui svarbių kompetencijų. Esminiai tradicinės ir šiuolaikinės mokyklos skirtumai pateikiami lentelėje (1 pav.).

TRADICINĖ MOKYKLA	XXI AMŽIAUS MOKYKLA
Mokinys: pasyvus proceso dalyvis, atliekantis tai, kas liepiama.	Mokinys: aktyvus proceso dalyvis – pats ir / ar drauge su mokytoju kelia mokymosi tikslus, jų sąmoningai siekia, vertina savo pažangą.
Mokytojas: žinių šaltinis, mokymo proceso vadovas.	Mokytojas: vienas iš žinių šaltinių, veiklos klasėje organizatorius ir dalyvis, mokinių padėjėjas, patarėjas, drąsintojas, atsako (grįžtamosios informacijos) teikėjas, refleksyvus ugdymo praktikos tyrėjas ir tobulintojas.
Mokymo turinys: išsamios faktinės žinios.	Ugdymo turinys: į kompetencijas orientuotas ugdymas.
Mokymo procesas: pasakojimai, demonstravimas, nurodymai, vadovavimas, aiškinimas.	Ugdymo procesas: aktyvus mokymasis, mokymasis bendradarbiaujant, ugdymasis pagal savo poreikius ir polinkius, problemų sprendimas.
Vertinimas: tikslas – kontrolė, drausminimas ir sertifikavimas.	Vertinimas ir įsivertinimas: tikslas – gerinti mokymosi ir ugdymo kokybę, padėti mokiniui suvokti savo stiprybes ir jas tikslingai išnaudoti, taip pat padėti mokiniui perprasti savo silpnybes ir numatyti būdus, kaip jas įveikti.

1 pav. Tradicinės ir šiuolaikinės mokyklos sugretinimas.

Šiuolaikinis mokymas(is) turėtų atitikti šiuos principus:

- būti tikroviškas, aktualus, patrauklus, motyvuojantis;
- būti aiškus, tikslus, t. y. nukreiptas į konkretų tikslą ir adresatą;
- suteikti mokiniams savarankiškumo;
- pritaikytas skirtingų mokymo(si) poreikių ir stilių mokiniams;
- sudaryti galimybių prisiimti skirtingus vaidmenis ir atsakomybę;
- plėsti akiratį ir skatinti siekti daugiau.

(Pagal Widowson, Joubert, Mills, 2009)



1. Apibūdinkite šiuolaikinį mokinį ir mokytoją, pasirinkę tinkamas frazes.

1. *Drįsta kalbėti net tada, kai nėra įsitikinęs savo teisumu.*
2. *Džiaugiasi pažanga.*
3. *Gerbia kitus.*
4. *Įsiklauso į kitokią nuomonę.*
5. *Leidžia klysti ir per klaidas suvokti esmę.*
6. *Linkęs dirbti grupėmis.*
7. *Vertina atliktus darbus.*
8. *Pasirengęs padėti.*
9. *Primeta savo nuomonę.*

Mokinys:
Mokytojas:

2. Kurie išvardyti teiginiai tinka ir Jums?
3. Kokiais bruožais papildytumėte šiuolaikinio mokinio ir mokytojo portretus?



1.3. Bendrosios ir esminės dalykinės kompetencijos

Kompetencija – tam tikros srities žinių, gebėjimų ir nuostatų visuma, įrodytas gebėjimas atlikti užduotis, veiksmus pagal sutartus reikalavimus.

Mokyklai keliamas uždavinys padėti mokiniui išsiugdyti tiek bendrąsias, tiek dalykines kompetencijas.

Nors bendrojo ugdymo turinys programose pateikiamas gana reglamentuotai ir išlaikoma tradicinė dalykinė sistema, akivaizdu, kad pats dalykų turinys nėra savitiksli, kad jis turi padėti mokiniams ugdytis bendrąsias kompetencijas. Tikslaus, apibrėžto kompetencijų sąrašo nėra. Netgi tarptautiniu mastu kiekviena šalis sudaro kiek kitokį bendrųjų kompetencijų sąrašą, o mokyklos jį interpretuoja ir pritaiko savo mokiniams (R. Hipkins, 2006, Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija (2005/0221(COD)).

Išlaikoma tik pagrindinė idėja – padėti mokiniams išmokyti mokytis, įgyti asmeninę, socialinę, kultūrinę ir kitas kompetencijas, o kompetencijų pavadinimai ir jas sudarantys elementai – gebėjimai, nuostatos – išskiriami pagal tai, kas yra aktualu, svarbu mokiniams. 2 paveiksle pateikiamos bendrosios kompetencijos, įvardytos Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosiose programose (Bendrosios programos, 2008, Metodinė medžiaga, 2010).

Visos bendrosios kompetencijos nėra izoliuotos, jos susijusios (3 pav.). Pavyzdžiui, viena iš mokėjimo mokytis kompetencijos sudedamųjų dalių yra gebėjimas įveikti mokymosi sunkumus, o šis gebėjimas įeina ir į asmeninės kompetencijos aprėptį.

Bendrosios kompetencijos

Mokėjimo mokytis: savarankiškas, už savo mokymąsi atsakingas žmogus, kuris geba kelti ir pasiekti mokymosi tikslus, suvokti mokymosi visą gyvenimą svarbą.

Komunikavimo: mokantis bendrauti, gebantis keistis informacija žmogus, valdantis žodinius ir nežodinius (ženklų, kūno kalbos, garsų ir kt.) informacijos perteikimo, gavimo ir supratimo būdus.

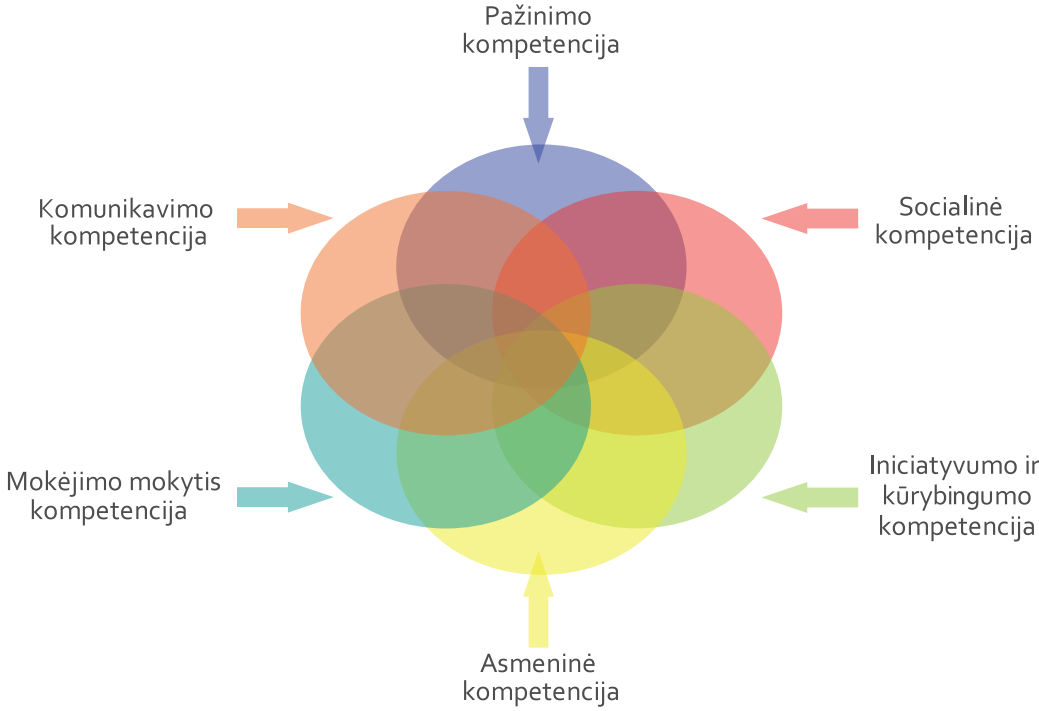
Pažinimo: smalsus žmogus, kuriam rūpi patirti pažinimo džiaugsmą, perprasti naujus dalykus.

Socialinė: sąmoningas, atsakingas ir aktyvus bendruomenės narys, gerbian-tis kitus asmenis, mokantis tinkamai su jais bendrauti ir bendradarbiauti.

Iniciatyvumo ir kūrybingumo: žmogus, pasitikintis savo kūrybinėmis galiomis, gebantis naujai pritaikyti turimą informaciją, kelti naujų idėjų ir jas realizuoti.

Asmeninė: orus, savimi pasitikintis, sąžiningas ir atsakingas žmogus, nebijantis susidurti su sunkumais, mokantis juos įveikti, vertinti save ir savo poelgius.

2 pav. Bendrosios kompetencijos.



3 pav. Bendrųjų kompetencijų „rožė“ (Metodinė medžiaga, 2010).



1. Pasirinkite vieną bendrąją kompetenciją ir kartu su mokiniais aptarkite:
 - kaip ją suprantate,
 - kaip ji susijusi su kitomis kompetencijomis,
 - kuo ji naudinga ne vien mokykloje, bet ir gyvenime.
2. Pamąstykite ir atsakykite į klausimus:
 - kaip iniciatyvumo ir kūrybingumo kompetencija veikia kitas bendrąsias kompetencijas?
 - kaip socialinė kompetencija veikia pažinimo kompetenciją?
 - kaip asmeninė kompetencija susijusi su komunikavimo kompetencija?
3. Pažymėkite sau tinkamus atsakymus. Juos aptarkite, pateikite argumentų, pavyzdžių.

TEIGINYS	VISADA	DAŽNAI	KARTAIS	RETAI	NIEKADA
1. Stengiuosi pažinti kiekvieno mokinio asmenybę ir padėti jai atsiskleisti.					
2. Nenutraukiu mokinio, net kai jis išsako keisčiausias mintis.					
3. Per mano pamokas mokiniai mokosi dirbti drauge.					
4. Stengiuosi sudominti mokinius dalyku ir man dažnai pasiseka.					
5. Skatinu mokinius drąsiai reikšti savo nuomonę, abejones.					
6. Drauge su mokiniais keliame mokymosi tikslus.					
7. Leidžiu mokiniams rodyti iniciatyvą parenkant mokymosi medžiagą.					

Bendrosios kompetencijos ugdomos drauge su esminėmis dalykinėmis kompetencijomis: komunikavimo gimtąja ir užsienio kalbomis, matematikos, gamtos mokslų ir technologijų, socialinių mokslų, kultūrine ir menine. Pavyzdžiui, komunikavimo žinios ir gebėjimai plėtojami mokantis gamtos mokslų (tinkamas sąvokų vartojimas, gebėjimas dalykų ryšius vaizduoti formulėmis, simboliais

ir pan.), o bendroji komunikavimo kompetencija padeda ugdytis gamtamokslinę kompetenciją (rasti ir apdoroti informaciją, pateikti duomenis kitiems, pritaikant adresatui ir t. t.). Iš esmės nėra viena asmens bendroji kompetencija nėra atskirta nuo dalykinių kompetencijų. Esminių dalykinių ir bendrųjų kompetencijų sąsaja pavaizduota 4 paveiksle.

Bendrosios kompetencijos Esminės dalykinės kompetencijos	Mokėjimo mokytis	Komunikavimo	Pažinimo	Socialinė	Iniciatyvumo ir kūrybingumo	Asmeninė
Komunikavimas gimtąja ir užsienio kalbomis						
Matematikos, gamtos mokslų ir technologijų						
Socialinių mokslų						
Kultūrinė ir meninė						

4 pav. Esminių dalykinių ir bendrųjų kompetencijų sąsaja.



1. Atsakykite į klausimą, pateiktą lentelėje.

BENDROSIOJOS KOMPETENCIJOS	KAIP UGDAU PER SAVO DALYKO PAMOKAS?
1. Pažinimo kompetencija	
2. Komunikavimo kompetencija	
3 Asmeninė kompetencija	
4. Socialinė kompetencija	
5. Iniciatyvumo ir kūrybingumo kompetencija	
6. Mokėjimo mokytis kompetencija	

2. Atsakykite į klausimus:

1. Ką mokinys turėtų žinoti apie mokymąsi?
2. Ką reikia daryti, kad mokinius lydėtų sėkmė?
3. Ar dirbate taip, kad jūsų mokiniai gali reikštis kaip savarankiški tyrėjai?
4. Ar jūsų mokiniai mąsto kūrybiškai? Kaip tam sudarote sąlygas?
5. Ar jūsų mokiniai aktyvūs? Kaip to pasiekiate?
6. Ar jūsų mokiniai moka dirbti grupėmis, būti komandos nariai? Kaip to siekiate?



Mokinių nuomonė, kokių kompetencijų jiems prireiks ateityje

Kaip svarbiausias ugdytinas kompetencijas moksleiviai dažniausiai įvardija komunikavimą gimtąja kalba ir komunikavimą užsienio kalba. Dažnai moksleiviai kaip svarbių ugdytinų kompetencijų įvardijo mokėjimą mokytis, kartu papildydami, kad, jų nuomone, ši kompetencija mokyklose ugdoma gana silpnai. Beveik visi moksleiviai teigė, kad jiems lengviausiai pavyksta ugdytis komunikavimą gimtąja kalba, kuris suvokiamas kaip savaime suprantama, nesunkiai įgyjama, tiek pastangų nereikalaujanti kompetencija. Svarbiausiomis kompetencijomis baigus bendrojo lavinimo mokyklą moksleiviai įvardija mokėjimą mokytis, tarpasmeninius ir pilietinius gebėjimus, komunikavimą užsienio kalba bei verslumą.

Dr. Vida Beresnevičiūtė <http://lituanistika.emokykla.lt/?tur=2&aktual=3>; 2008 m.

1.4. Komunikavimo gimtąja kalba kompetencijos ugdymas

1.4.1. Kaip suprantama komunikavimo gimtąja kalba kompetencija?

Komunikavimo gimtąja kalba kompetencija suprantama kaip žinių, gebėjimų ir nuostatų visuma, kuri įgalina žmogų adekvačiai suprasti ir veiksmingai perteikti kitiems kalba reiškiamą įvairiopą turinį – informaciją, mintis ir idėjas, emocinį ir estetinį patyrimą; ji taip pat reiškia gebėjimą ir nusiteikimą atsakingai vartoti kalbą, nuolat tobulinti savo kalbinius gebėjimus; ji apima nusiteikimą vertinti gimtąją kalbą kaip bendravimo, savęs, kitų, pasaulio pažinimo ir kūrimo priemonę.

Komunikavimo gimtąja kalba raiškos sritys įvardytos 5 paveiksle. Šios sritys susijusios, pavyzdžiui, mokantis konstruktyvios diskusijos ugdomi ne tik kalbėjimo, bet ir klausymosi gebėjimai, skaitant ir nagrinėjant tekstus atpažįstami minčių organizavimo modeliai, kurie gali būti pritaikyti kuriant savo tekstus ir pan. Kalbos sistemos pažinimas integruotas į visas kalbinės veiklos sritis ir suprantamas kaip veiksmingo komunikavimo prielaida.

Komunikavimo gimtąja kalba raiškos sritys

Kalbėjimas: mokinsys, atsižvelgdamas į tikslą, adresatą ir situaciją, geba tikslingai, atsakingai, kūrybingai žodžiu reikšti įvairiopą turinį, pasirinkti tinkamas kalbines priemones.

Rašymas: mokinsys, atsižvelgdamas į tikslą, adresatą ir situaciją, geba tikslingai, atsakingai, kūrybingai raštu reikšti įvairiopą turinį, pasirinkti tinkamas kalbines priemones.

Skaitymas: siekdamas įvairių tikslų mokinsys reflektviai skaito įvairius grožinius ir negrožinius tekstus, geba rasti, pasirinkti, apibendrinti reikalingą informaciją, suprasti reiškiamus požiūrius, idėjas, teksto daromą poveikį, juos kritiškai vertinti; patiria estetinių išgyvenimų.

Klausymas: siekdamas įvairių tikslų mokinsys reflektviai klausosi įvairių tekstų, geba suprasti, pasirinkti, apibendrinti reikalingą informaciją, suprasti reiškiamus požiūrius, idėjas, teksto daromą poveikį, juos kritiškai vertinti; patiria estetinių išgyvenimų.

5 pav. Komunikavimo gimtąja kalba raiškos sritys.

Komunikavimo gimtąja kalba kompetencijos ugdymas sudaro prielaidas ne tik mokinių kognityvinei raidai, bet ir jų savivokos, saviugdų, saviraiškos plėtotei. Skai-

tydami įvairius tekstus ir patys bandydami juos kurti mokiniai įgyja emocinės bei estetinės patirties, ugdosi vaizduotę, kūrybinį mąstymą, apmąsto savo patyrimą, mokosi

jį reikšti. Svarstydami tekstuose reiškiamus požiūrius, teigiamas vertybes mokiniai įgyja gebėjimų pažinti bei apmąstyti savo ir kitų dvasinę patirtį, kurti, permąstyti, keisti savąsias vertybes.

Komunikavimo gimtąja kalba kompetencijos ugdymas glaudžiai susijęs su kultūrinės kompetencijos ugdymu. Nagrinėdami savo tautos ir kitų tautų literatūrinį palikimą, pažindami kalbą kaip socialinę kultūrinę reiškinį,

mokiniai suvokia istorinės atminties, tradicijų, gimtosios kalbos vertę, asmeninio indėlio į kultūros kūrimą prasmę.

Labai svarbu, kad per gimtosios kalbos pamokas mokiniai patirtų ir įsisąmonintų, jog gimtosios kalbos mokymasis yra asmeniškai vertingas, nes įgalina pažinti save ir pasaulį, bendrauti, tobulėti, dalyvauti visuomenės gyvenime, sėkmingai siekti savo tikslų.

1.4.2. Kaip ugdoma komunikavimo gimtąja kalba kompetencija?

Kad sėkmingai ugdytųsi komunikavimo kompetenciją, mokiniai turėtų nagrinėti įvairius tekstus siekdami išsiaiškinti, kaip kalbos vartojimas priklauso nuo tikslo, situacijos, adresato patirties ir lūkesčių, ir mokyti veiksmingai vartoti kalbą siekdami įvairių tikslų įvairiose socialinėse kultūrinėse situacijose. Mokiniam pateikiamos užduotys turėtų būti kryptingos komunikaciniu aspektu. Pavyzdžiui, svarbu ne tik įvardyti kalbėjimo ar rašymo temą, bet ir aiškiai apibrėžti tikslą, adresatą, situaciją, taip pat siūlyti mokiniams kuo didesnę jų įvairovę. Ypač vertingos tokios užduotys, kai mokiniai gali vartoti kalbą autentiškose situacijose, pavyzdžiui, rengti lankstinukus, sienlaikraščius, pasakoti apie mokyklą jos svečiams, pristatinėti knygas žemesniųjų klasių mokiniams ir pan., patys rinkti užduotis ir pasiskirstyti vaidmenimis. Šiuo požiūriu daug galimybių atveria tiriamoji, projektinė veikla (→ p. 135).

Veiksmingam kalbėjimo ir rašymo gebėjimų ugdymui ypač svarbus konstruktyvus atsakas – ir mokytojo, ir bendraamžių. Todėl mokinio pastangas kurti sakinį ar rašytinį tekstą turi palaikyti komentavimas, iš kurio būtų aišku, ką mokinys daro gerai, ką ir kaip reikėtų tobulinti.

Skaitydami įvairaus pobūdžio tekstus ir jų klausydamiesi mokiniai turi išsiugdyti supratimą, kad tekstais siekiama įvairių tikslų, juose reiškiami tam tikri požiūriai, kuriuos reikia atpažinti, suprasti, įvertinti; kad atidus skaitymas, nagrinėjimas, kaip įvairiomis raiškos ir komponavimo priemonėmis kuriama prasmė, padeda adekvačiai suprasti tekstą. Ugdymo procese turėtų būti sudaryta pakankamai galimybių nagrinėti, vertinti įvairiuose šaltiniuose reiškiamų požiūrių pagrįstumą, mokyti argumentuoti diskutuoti.

Mokinių skaitymo gebėjimų ugdymas apima ir metakognityvinį mokymąsi: mokiniai turi mokyti taikyti įvairias teksto suvokimo strategijas, kalbėtis apie tai, kaip jie įveikia skaitymo metu išylančius teksto suvokimo sunkumus. Pastarųjų dešimtmečių skaitymo tyrėjai nurodo, kad geri

skaitytojai skaito tekstą labai aktyviai: prieš skaitydami peržvelgia teksto visumą, mėgina numatyti, kas tekste bus kalbama, stebi, ar jų numatymai pasitvirtina, sieja teksto informaciją, idėjas su tuo, ką žino, yra patyrę, kvestionuoja, keičia savo pamatines žinias, jei jos neatitinka skaitomų dalykų, aiškinasi nežinomų žodžių reikšmę remdamiesi kontekstu, išskiria pagrindines idėjas ir svarsto, kaip jomis galėtų pasiremti sprendami problemas. Geri skaitytojai taip pat atpažįsta situacijas, kai jiems tekstas tampa neaiškus, ir taiko įvairias strategijas, kad įveiktų kylančius sunkumus. Tai vadinama „supratimo savikontrolė“. Esminė tyrimų rekomendacija ugdymo procesui yra tokia: šių strategijų turi būti mokoma. Mokytojas turi aiškiai parodyti, kada ir kaip šios strategijos taikomos, mokiniai, mokytojo vadovaujami ir padedami, turi mokyti taikyti šias strategijas skaitydami, kol jų taikymas taps įpročiu.

Atkreiptinas dėmesys ir į kitą skaitymo tyrėjų įžvalgą, kad vienas reikšmingiausių veiksnių, turinčių įtakos mokinių skaitymo pasiekimams, nusiteikimui skaityti ir mokyti visą gyvenimą, yra skaitymo motyvacija. Ją skatina asmeninių mokinių interesų paisymas, galimybė rinkti įvairaus pobūdžio ir sudėtingumo knygas. Svarbu skirti laiko skaityti, tyliai ir balsu, ir kalbėtis apie tai, kas perskaityta: dalytis įspūdžiais, reakcijomis, mintimis.

Kaip ir visos kompetencijos, komunikavimo gimtąja kalba kompetencija sėkmingiausiai ugdoma tada, kai tampa visos bendruomenės rūpesčiu. Per visų dalykų pamokas mokiniai turėtų mokyti tinkamai vartoti dalyko sąvokas, taisyklingai jas tarti ir užrašyti. Apskritai mokiniams turėtų būti keliamas reikalavimas taisyklingai vartoti sakytinę ir rašytinę kalbą visų dalykų pamokose. Be to, mokydami įvairių dalykų mokiniai turėtų plėtoti gimtosios kalbos pamokose pradėtus formuoti gebėjimus: kalbėti ir rašyti atsižvelgdami į tikslą ir adresatą, pasirinkti dalykiniam turiniui tinkamą raišką, taikyti teksto kūrimo ir suvokimo strategijas ir kt.



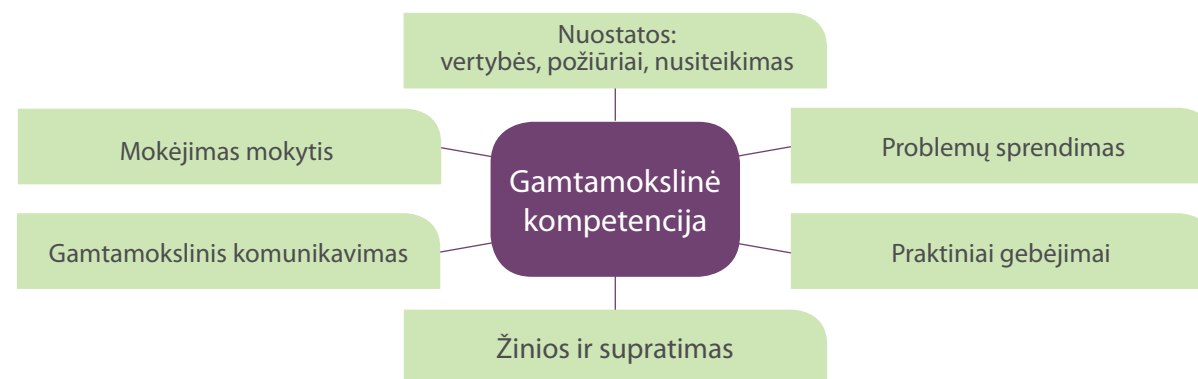
1. Perskaitykite tekstą ir pakomentuokite teiginius:
 - komunikavimas „gimtąja kalba – tai polinkis į kritišką ir konstruktyvų dialogą“;
 - reikia „atsakingai vartoti kalbą visuomenėje“;
 - komunikavimas gimtąja kalba – tai ir jos estetinių savybių vertinimas, ir noras jas realizuoti vartojant kalbą;
 - komunikavimas gimtąja kalba – tai ir kalbos daromo poveikio suvokimas.

1.5. Gamtamokslinės kompetencijos ugdymas

1.5.1. Kaip suprantama gamtamokslinė kompetencija?

Gamtamokslinė kompetencija – tai gebėjimas ir nusiteikimas naudotis gamtos pasaulį aiškinančiomis žiniomis ir gamtos tyrimų metodais siekiant atsakyti į išylančius klausimus, ieškoti įrodymais pagrįstų išvadų bei sprendimų, suprasti žmogaus veiklos sukeltus gamtos pokyčius ir imtis asmeninės atsakomybės už aplinkos išsaugojimą, tausoti savo ir kitų žmonių sveikatą (Bendrosios programos, 2008).

Gamtos mokslų mokymasis vertę turi tik tuomet, kai paskatina mokinius domėtis gamtos mokslais ir technologijomis, kai išmokstama atpažinti gamtamokslines problemas ir dalyvauti jas sprendžiant, kai mokiniui padedama suprasti darniojo vystymosi, sveikos gyvensenos principus ir jais vadovautis atsakingai taikant įgytas žinias ir gebėjimus įvairiose gyvenimo situacijose.



6 pav. Gamtamokslinės kompetencijos sudedamosios dalys.

1.5.2. Gamtamokslinė kompetencija – gamtos mokslų mokymosi mokykloje rezultatas

Gamtamokslinė kompetencija, kaip gamtos mokslų mokymosi mokykloje rezultatas, nuo įprasto rezultato – žinių, įgūdžių, gebėjimų – skiriasi tuo, kad mokinsys susiformuoja sau ir visuomenei labai svarbias nuostatas: nusiteikimą mokytis; domėjimąsi gamtos mokslų ir technologijų laimėjimais ir kartu kritišką požiūrį į neapgalvotą jų taikymą, besaikio vartojimo sukeliamas problemas; pagarbą gamtai ir jos įvairovei; atsakingą, saugų elgesį; sveiką gyvenseną; aktyvų dalyvavimą įgyvendinant visuomenės darnaus vystymosi idėjas.

Nuostatos ir gebėjimai įgyjami aktyviai mokantis ir

veikiant. Todėl būtina, kad mokiniai:

- tyrinėty gyvą ir negyvą gamtą, ieškotų dėsningumų ir ryšių;
- nagrinėtų faktus ir reiškinius;
- atpažintų ir spręstų ekologines, sveikatos, darnaus vystymosi problemas;
- praktiškai išbandytų ir pritaikytų gamtos mokslų žinias ir gebėjimus.

Aktyvi veikla pamokoje formuoja pozityvų mokinių nusiteikimą gamtos mokslų atžvilgiu, daro teigiamą poveikį jų vertybėms ir elgesiui.

1.5.3. Gamtamokslinio ugdymo, pagrįsto nuostatų, gebėjimų, žinių ir supratimo ugdymu, planavimas

7 paveiksle parodoma, kad mokiniai, mokydami bet kurios gamtos mokslų srities, turi ne tik suprasti, bet ir pritaikyti žinias, spręsti praktines ir mokslines problemas, tinkamai vartoti gamtos mokslų sąvokas, simbolius, kryptingai ieškoti informacijos, pasirinkti tinkamus infor-

macijos perdavimo kitiems būdus. Lentelėje pavaizduota nuostatų, gebėjimų, žinių ir supratimo visuma, kurios aprėptyje mokytojas turėtų planuoti mokymą(ši), organizuoti veiklas pamokoje ir kurti vertinimo užduotis.



Teigiamas požiūris į bendravimą gimtąja kalba – tai polinkis į kritišką ir konstruktyvų dialogą, estetinių savybių vertinimas ir noras jų siekti bei domėjimasis bendravimu su kitais. Tai reiškia kalbos daromo poveikio suvokimą ir būtinybę suprasti ir teigiamai bei atsakingai vartoti kalbą visuomenėje.

*Bendrieji visų gyvenimų trunkančio mokymosi gebėjimai. Europos orientaciniai metmenys.
http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_lt.pdf*

VEIKLOS SRITYS \ NUOSTATOS IR GEBĖJIMAI	NUOSTATOS	PROBLEMŲ SPRENDIMAS	PRAKTINIAI GEBĖJIMAI	ŽINIOS IR SUPRATIMAS	GAMTA-MOKSLINIS KOMUNIKAVIMAS	MOKĖJIMAS MOKYTIS
Gamtos tyrimai. Pavyzdys: <u>Pamoka. Kūnų ilgio matavimas.</u>	Saugiai ir atsakingai matuoja.	Pasirenka priemones, matavimo ir skaičiavimo būdus, apibendrina rezultatus.	Tiksliai matuoja, užrašo duomenis, apskaičiuoja paklaidą.	Nurodo ilgio matavimo vienetus ir jų simbolius.	Tinkamai vartoja sąvokas, vaizdžiai pateikia rezultatus, parengia pristatymą.	Pasirenka mokymosi priemones ir būdus.
Organizmų sandara ir funkcijos. Pavyzdys: <u>Pamoka. Pulsas ir jo priklausomybės nuo fizinio krūvio tyrimas.</u>	Domisi sveika gyvensena, stengiasi išmokti matuoti pulsą.	Formuluoja darbo tikslą, hipotezę, numato tyrimo eigą. Pulso dažnį susieja su širdies veikla.	Išmatuoja pulsą, užrašo duomenis.	Paaishkina, ką rodo ir kaip matuojamas pulsas, kaip jis priklauso nuo fizinio aktyvumo.	Tinkamai vartoja sąvokas, aprašo tyrimą ir rezultatus.	Planuoja ir nuosekliai atlieka tyrimą, apibendrina rezultatus ir įsivertina.
Gyvybės tęstinumas ir įvairovė. Pavyzdys: <u>Pamoka. Gyvūnų prisitaikymas prie aplinkos sąlygų.</u>	Gerbia gyvybę ir domisi jos įvairove.	Gyvūnų prisitaikymą prie aplinkos sąlygų susieja su natūraliąja atranka evoliucijos procese.	Paveikluose atpažįsta gyvūnų prisitaikymo prie aplinkos požymius.	Nagrinėdami pavyzdžius nurodo svarbiausius gyvūnų prisitaikymo prie aplinkos požymius.	Tinkamai vartoja sąvokas: požymis, atranka, prisitaikymas, evoliucija, paveldimumas.	Analizuoja, susieja faktus, apibendrina.
Organizmas ir aplinka. Biosfera ir žmogus. Pavyzdys: <u>Pamoka. Vandens taršos bioindikatoriai.</u>	Noriai tyrinėja, vandens telkinio taršos sumažinimo galimybes susieja su asmenine atsakomybe.	Remdamiesi vandens telkinio bioindikatorių stebėjimo duomenimis įvertina jo užterštumą ir pasiūlo priemonių taršai sumažinti.	Atpažįsta keletą vandens bestuburių ir augalų – taršos bioindikatorių – ir jų randa vandens telkinyje.	Apibūdina vandens telkinio taršos šaltinius. Nurodo keletą taršos bestuburių ir augalų – vandens taršos bioindikatorių.	Tinkamai vartoja sąvokas: tarša, bioindikatorius, apie tai informacijos randa internete, žinyne.	Atrenka ir vertina informaciją.
Medžiagų sudėtis ir savybių pažinimas. Pavyzdys: <u>Pamoka. Vieninės ir sudėtinės medžiagos.</u>	Pasirinkdami daiktus, atsižvelgia į jų poveikį gamtai.	Sugrupuoja medžiagas į vienines ir sudėtines.	Gamina molekulių modelius, atpažįsta molekulių chemines formules.	Užrašo molekulių chemines formules, kai nurodyta jų cheminė sudėtis.	Tinkamai vartoja sąvokas: atomas, molekulė, cheminė formulė.	Pasirenka molekulių modeliavimo būdus, įsivertina veiklos rezultatus.
Medžiagų kitimai Pavyzdys: <u>Pamoka. Fizikinių ir cheminių kitimų ypatybės.</u>	Atsakingai vertina žmogaus veiklos įtaką gamtos procesams.	Pateikia fizikinių ir cheminių kitimų pavyzdžių iš kasdienio gyvenimo, paaishkina jų skirtumus.	Atlieka paprastus bandymus fizikiniams ir cheminiams kitimams stebėti, daro išvadas.	Nurodo cheminių ir fizikinių kitimų svarbiausius požymius.	Pristato ir pakomentuoja atliktų bandymų rezultatus, tinkamai vartoja sąvokas: fizikinis kitimas, cheminė reakcija, reakcijų požymiai.	Planuoja laiką ir atlieka visas užduotis, stengiasi išsiaiškinti, kas neaišku.

Svarbiausių medžiagų pažinimas ir naudojimas. Pavyzdys: <u>Pamoka. Natūralių ir dirbtinių medžiagų pranašumai ir trūkumai.</u>	Atsakingai pasirenka ir taupiai naudoja medžiagas, daiktus.	Pagrindžia medžiagų pasirinkimą naudoti buityje, susieja šių medžiagų naudojimą su poveikiu žmogui ir gamtai.	Renka ir sistemina informaciją apie natūralių ir dirbtinių medžiagų naudojimą buityje.	Paaishkina natūralių ir dirbtinių medžiagų savybes, nurodo jų naudojimo pranašumus ir trūkumus.	Tinkamai vartoja sąvokas: natūrali ir dirbtinė medžiaga. Randa ir pristato pavyzdžius.	Aptaria, kaip kryptingai veikti siekiant rasti kuo vertingesnės informacijos, pavyzdžių.
Judėjimo ir jėgų pažinimas. Pavyzdys: <u>Pamoka. Slėgis.</u>	Domisi judėjimo dėsniais ir jų taikymu kasdieniame gyvenime.	Aiškina slėgio panaudojimo pavyzdžius buityje ir technikoje, siūlo, kaip jį sumažinti ar padidinti.	Pasitelkę modelius aiškina hidraulinio preso, stabdžio ir siurblio veikimą. Apskaičiuoja kietojo kūno slėgį į atramą.	Apibūdina slėgį, paaishkina, kuo skiriasi slėgio perdavimas kietuose kūnuose, skysčiuose ir dujose. Nurodo slėgio vienetus.	Supranta ir tinkamai vartoja slėgio sąvoką, simbolius, vienetus.	Renkasi mokymosi būdus, informacijos šaltinius, įsivertina, kokius gebėjimus reikia tobulinti.
Energijos ir fizikinių procesų pažinimas. Pavyzdys: <u>Pamoka. Elektra.</u>	Siekdami sumažinti taršą, keičia savo energijos vartojimo įpročius.	Parengia elektros energijos taupymo namuose planą.	Pasiūlo ir paaishkina praktinius elektros energijos taupymo būdus.	Paaishkina elektros energijos taupymo prasmę susiedami su jos gamyba, gamtiniais ištekliais ir aplinkos tarša.	Naudojasi schemomis, kryptingai ieško informacijos internete, ją apibendrina ir pateikia.	Diskusijose pateikia argumentus. Vertina mokymosi veiklą ir rezultatus.
Žemės ir Visatos pažinimas. Pavyzdys: <u>Pamoka. Saulės ir mėnulio užtemimai, Mėnulio fazių kaita.</u>	Domisi dangaus kūnais, suvokia Visatos didybę.	Remdamiesi žiniomis apie tiesiąsias šviesos sklaidimą, šešėlius ir pusšešėlius, paaishkina Saulės ir Mėnulio užtemimus.	Užtemimus ir Mėnulio fazes aiškina naudodamiesi schemomis, modeliais ir mokomosiomis kompiuterių programomis.	Paaishkina, kas yra visiškas ir dalinis Saulės ar Mėnulio užtemimas, atpažįsta Mėnulio fazes.	Tinkamai vartoja sąvokas, simbolius, moka skaityti schemas ir schema pavaizduoti reiškinius.	Randa informacijos tekstuose, schemose, paveikluose, išskiria esmę, įsivertina, rezultatus.

7 pav. Gamtamokslinės kompetencijos elementai pamokose (pagal Bendrąsias programas ir mokytojų pateiktus pamokų pavyzdžius).

7 paveiksle pateikta pavyzdžių, iš kokių elementų galėtų būti sudaryta gamtamokslinio ugdymo pamoka. Šie pavyzdžiai yra gana fragmentiški, nes kompetencijų ugdymas pasižymi holistiškumu, planuojant konkrečią pamoką tenka apsispręsti, į kuriuos kompetencijų elementus joje kreipsime daugiausiai dėmesio ir ką paliksime kitoms pamokoms, kad galų gale mokinyi įgytų žinių, gebėjimų ir nuostatų visumą. Ypač sudėtinga numatyti nuostatų ugdymą vienoje pamokoje, nes tai yra ilgalaikis procesas, jo rezultatus pamatome iš to, kaip mokinyi nusiteikęs mokytis, kaip įsitraukia į veiklas, domisi, elgiasi ir pan. Todėl labai svarbu, kad kiekviena pamoka nuosekliai, po truputį vestų į ilgalaikiuose planuose numatytus rezultatus.

Tarptautinis penkiolikmečių gamtamokslinių kom-

petencijų PISA tyrimas parodė, kad Lietuvos mokiniai gana gerai atpažįsta gamtamokslines problemas ar remdamiesi įrodymais paaishkina gamtos reiškinius, kai jiems pakanka atgaminti arba tiesiogiai pritaikyti žinias įprastose situacijose. Sunkiau sekasi susieti to paties ar kelių dalykų žinias procesams paaishkinti, neįprastose, sudėtingose situacijose pritaikyti gamtos tyrimų metodologiją, analizuoti ir interpretuoti duomenis. Todėl didesnis dėmesys turėtų būti skiriamas gamtamokslinės kompetencijos aspektui, susijusiam su mokslinio tyrimo technologija, t. y. atkreipiamas išskirtinis dėmesys ne tiek į gamtamokslines žinias, kiek į žinias apie pačius gamtos mokslus, tyrimo bei analizės metodus, gamtamokslinių problemų išskyrimą iš kitų, reiškinių paaishkinimą bei įrodymą.



Apmąstykite, aptarkite su kolegomis.

1. Kokia veikla, jūsų nuomone, sėkmingiausia formuojant pozityvų mokinių nusiteikimą gamtos mokslų atžvilgiu? Pateikite konkrečių pavyzdžių.
2. Kokius ugdymo metodus taikote, norėdami padėti mokiniui išsiugdyti vieną iš svarbių nuostatų – kritišką požiūrį į naujų technologijų taikymą pramonėje, žemės ūkyje, medicinoje?
3. Pasirinkite gamtos mokslų pamokos temą ir sukurkite užduotį. Numatykite, kuriuos gamtamokslinės kompetencijos elementus ugdysite ir kokių rezultatų pasieksite. Įrašykite lentelėje.

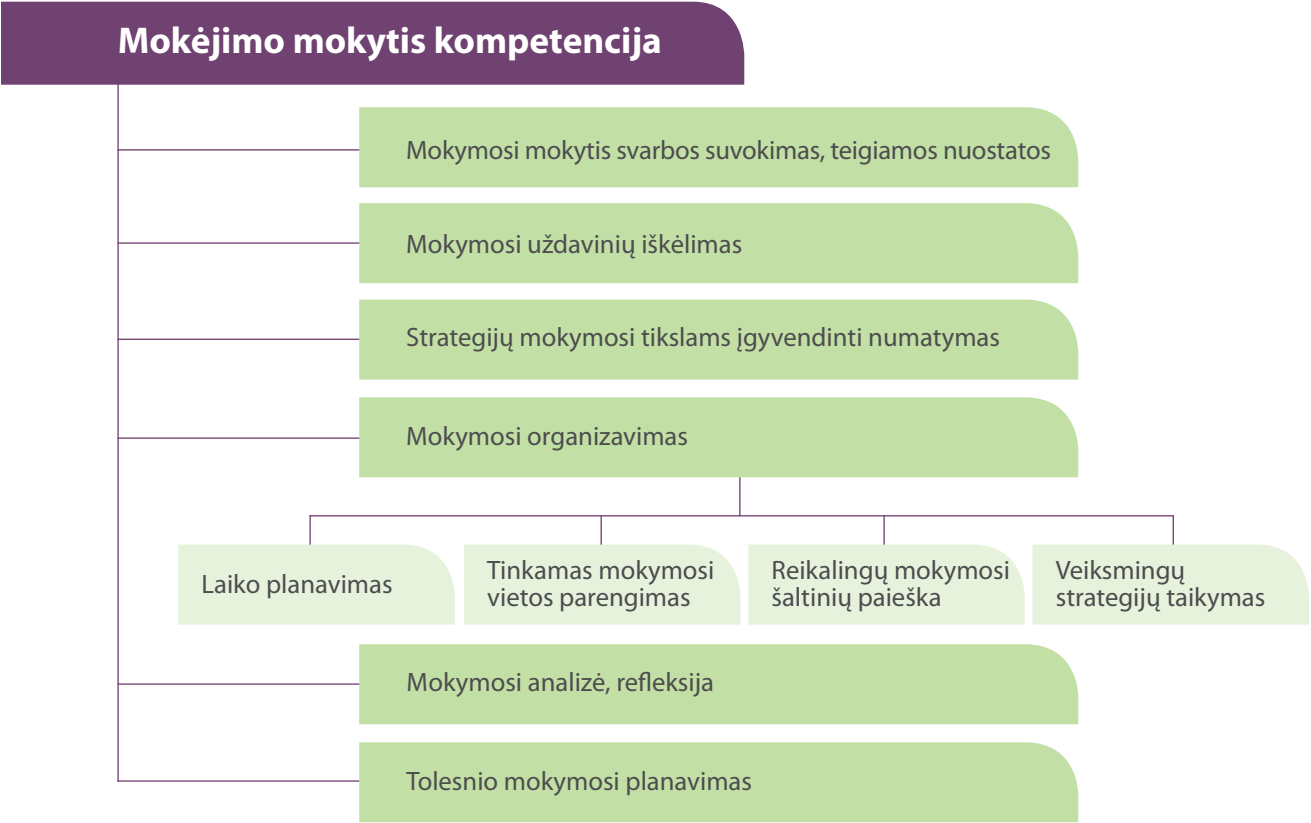
Nuostatos	Problemų sprendimas	Praktiniai gebėjimai	Žinios ir supratimas	Gamtamokslinis komunikavimas	Mokėjimas mokytis

1.6. Mokėjimo mokytis kompetencijos ugdymas

1.6.1. Kaip suprantama mokėjimo mokytis kompetencija?

Mūsų šalies bendrojo lavinimo mokyklos programos numato, kad mokiniai turi įgyti įvairių kompetencijų. Viena iš svarbiausių kompetencijų yra mokėjimas mokytis. Ji būtina siekiant organizuoti ir tvarkyti savo mokymąsi individualiai ar grupėje; ieškoti informacijos, apdoroti, vertinti naujas žinias; įgytas kompetencijas taikyti įvairiuose kontekstuose, t. y. sprendžiant problemas ir mokantis namuose, mokykloje ar kitur.

Mokėjimo mokytis kompetencija suprantama kaip poreikis mokytis ir atkaklus užsibrėžto tikslo siekimas, atsakomybė už savo mokymąsi; gebėjimai planuoti ir apmąstyti mokymosi procesą ir rezultatus, išsikelti pamatuotus tolesnius uždavinius, pasirinkti mokymosi būdus; savo stiprybių ir trūkumų žinojimas, domėjimasis mokymosi pasirinkimo galimybėmis (*Bendrosios programos, 2008*).



8 pav. Mokėjimo mokytis kompetencijos sudedamosios dalys.

1.6.2. Ko reikia išmokti, kad mokymasis visą gyvenimą būtų sėkmingas?

Kad galėtų savarankiškai mokytis visą gyvenimą, mokiniai turi išmokti mokytis. Jie turėtų gebėti apmąstyti savo mokymąsi, pažinti save kaip besimokančius, suvokti individualius poreikius, išsikelti mokymosi tikslus ir veiklą planuoti taip, kad šiuos tikslus pasiektų. Mokiniai turėtų išmanyti įvairias mokymosi strategijas, padedančias siekti mokymosi tikslų (pvz., kaip išlaikyti dėmesį klausantis teksto, kaip kontroliuoti savo suvokimą skaitant, kaip ras-

ti reikalingos informacijos žodynuose, enciklopedijose, vadovėliuose, žinyuose, elektroniniuose informacijos šaltiniuose, kaip įvairiais būdais kompensuoti tam tikrų gebėjimų trūkumą). Mokiniai turėtų suvokti, kad jie mokosi nuolat siedami jau turimas žinias su naujomis, supras-ti žinių ir gebėjimų vertę, numatyti praktines jų taikymo galimybes.

1.6.3. Kaip mokiniams padėti išmokti mokytis?

Kad mokiniai sėkmingai ugdytųsi mokėjimo moky-tis kompetenciją, jie turi turėti galimybių:

- kalbėtis su mokytoju ir draugais apie mokymo-si uždavinių aktualumą, prasmingumą, galimy-bę įgytą patirtį pritaikyti kituose kontekstuose;
- mokytis kelti individualius mokymosi uždavi-nius ir juos aptarti su kitais;
- aptarti su kitais savo veiklos planus;
- pradėdami mokytis naujų dalykų drauge su ki-tais išsiaiškinti jau turimą patirtį;

- aptarti klaidingus įsitikinimus ir juos koreguoti;
- kalbėtis su kitais apie naujai įgyjamą patirtį, žinias, kad galėtų kontroliuoti savo supratimą;
- taikyti įvairias mokymosi strategijas ir meto-dus, kad išsiaiškintų jų tinkamumą;
- įvairiais būdais apmąstyti ir vertinti savo ir kitų mokymosi veiklą bei rezultatus;
- patirti sėkmę.

1.6.4. Iš ko pamatysime, kad mokiniai moka mokytis?

Kad mokiniai jau yra išsiugdę mokymosi mokytis kompetenciją, matysime iš to, kad jie:

- mokosi noriai, pasitiki savo jėgomis;
- išsikelia realius mokymosi tikslus ir uždavinius;
- pasirenka tinkamas mokymosi strategijas ir priemones;

- tikslingai planuoja mokymosi laiką;
- objektyviai vertina mokymosi pažangą;
- numato tolesnius mokymosi žingsnius.



1. Su mokiniais pasvarstykite, ką kiekvienam iš jų reikia pasakymas „Moku mokytis“:
 - ką jis ar ji turėtų žinoti apie mokymąsi?
 - kokių vertybių ar nuostatų, gebėjimų turėtų išsiugdyti?
 - iš ko galima suprasti, kad mokiny-s yra įgijęs mokėjimo mokytis kompetenciją?
2. Pasiūlykite mokiniams „atsistoti“ ant jiems tinkamo mokėjimo mokytis kompetencijos pažangos laiptelio. Aptarkite su mokiniais veiksmus, kurių jie imsis, kad palypėtų ant aukštesnio laiptelio.

Mokėjimo mokytis kompetencijos pažangos vertinimas

leškau naujų galimybių mokytis. Į mokymąsi įtraukiu kitus.



Mokausi savarankiškai, pasitikėdamas savo jėgomis. Žinau savo mokymosi prasmę.

Mokausi noriai, kartais pasitardamas. Suvokiu mokymosi svarbą.

Mokausi skatinamas. Mokymąsi suvokiu kaip pareigą.



3. Užpildykite lentelę – surašykite sakinius į tinkamus langelius.

MOKĖJIMO MOKYTIS KOMPETENCIJOS PAŽANGOS VERTINIMAS				
Pirmieji žingsniai	Einama teisinga kryptimi	Jau arti tikslo	Igyjama kompetencija	Dar labiau tobulėjama
A1. Mokosi padedamas, supranta, kad mokytis reikia.	A2.	A3.	A4.	A5.
B1.	B2.	B3. Padedamas išsikelia mokymosi tikslus ir uždavinius, numato sėkmės kriterijus.	B4.	B5.
C1.	C2.	C3.	C4.	C5. Stebi, apmąsto ir koreguoja savo mokymąsi, padeda tai daryti kitiems.

1. Atsižvelgdamas į mokymosi pažangą numato tolesnius mokymosi žingsnius.
2. Paskatintas išsikelia artimiausius mokymosi uždavinius.
3. Mokosi noriai, kartais pasitardamas. Suvokia mokymosi svarbą.
4. Kryptingai siekia tikslo ir įsivertinęs pažangą gali pakoreguoti uždavinius.
5. Įsivertina, vertina kitų darbą, aptaria pažangą.
6. Ieško naujų galimybių mokytis. Į mokymąsi įtraukia kitus.
7. Pagal pavyzdį įsivertina, vertina kitų darbą, padedamas aptaria pažangą.
8. Padedamas išsikelia artimiausius mokymosi uždavinius.
9. Mokosi savarankiškai, pasitikėdamas savo jėgomis. Supranta savo mokymosi prasmę.
10. Savarankiškai išsikelia realius mokymosi tikslus ir uždavinius, numato sėkmės kriterijus.
11. Padedamas pagal pavyzdį įsivertina ir vertina kitų darbą.
12. Mokosi skatinamas. Mokymąsi supranta kaip pareigą.



PAGRINDINIAI KOMPETENCIJŲ UGDYMO ASPEKTAI

2. Į kompetencijas orientuoto ugdymo gairės

Antrame skyriuje aptariami šie klausimai:

- kokie yra pagrindiniai į kompetencijas orientuoto mokymosi bruožai?
- kas yra refleksyvusis mokymas?
- kas laikoma „mokymosi varikliu“?
- kodėl reikia individualizuoti ugdymą?
- kodėl svarbus integravimas?
- koks mokyklos bendruomenės vaidmuo ugdant kompetencijas?



2.1. Pagrindiniai į kompetencijas orientuoto mokymosi bruožai

Mokymasis yra aktyvus kuriamasis procesas. Tai reiškia, kad mokinyi turi būti paskatintas ir įtrauktas pats pažinti dalykus, procesus ar reiškinius, pats išsiugdyti reikalingus gebėjimus.

Mokymasis yra sukaupytų žinių ir gebėjimų siejimas. Tai reiškia, kad mokinyi turi būti skatinamas įžvelgti sąsajas tarp jau turimų ir naujų žinių ar gebėjimų, kitaip tariant, nerti žinių ir gebėjimų „tinklą“, o ne rikiuoti naujai įgytas žinias ir gebėjimus „ant lentynėlių“.

Mokymasis yra bendradarbiavimas. Tai reiškia, kad mokinyi turi būti paskatintas suvokti esantį narys bendruo-

menės, kuriai jo žinios ir gebėjimai gali būti naudingi ir kuri gali daryti įtaką toms žinioms ir gebėjimams: sukelti naujų minčių, paskatinti sužinoti naujų dalykų, rasti geresnį žinių pritaikymo būdą ir pan. Tik kalbėdamiesi, aiškindamiesi, ginčydamiesi, svarstydami mokiniai gali veiksmingai ugdyti savo gebėjimus.

Mokymasis turi tikslą. Tai reiškia, kad mokinyi turi aiškiai suprasti mokymosi tikslus, o dar geriau – mokiniai turi būti skatinami drauge su mokytoju, bendraklasiais ar individualiai keltis mokymosi tikslus.

Mokymasis yra savitvarka. Tai reiškia, kad mokinys turi būti skatinamas ir pratinamas planuoti, valdyti ir apmąstyti savo mokymosi laiką, veiklą ir jos rezultatus.

Mokymasis yra susijęs su kontekstu ir aplinkybėmis. Tai reiškia, kad mokymo procesas turi būti siejamas su realaus gyvenimo kontekstu, tada bus galima pasiekti geresnių rezultatų.

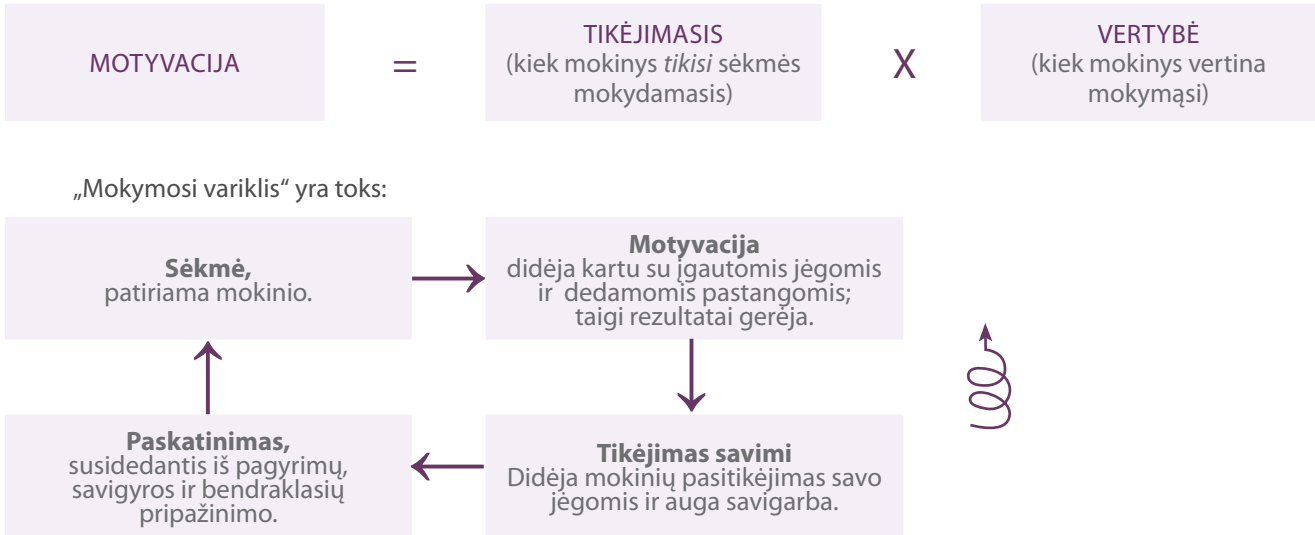
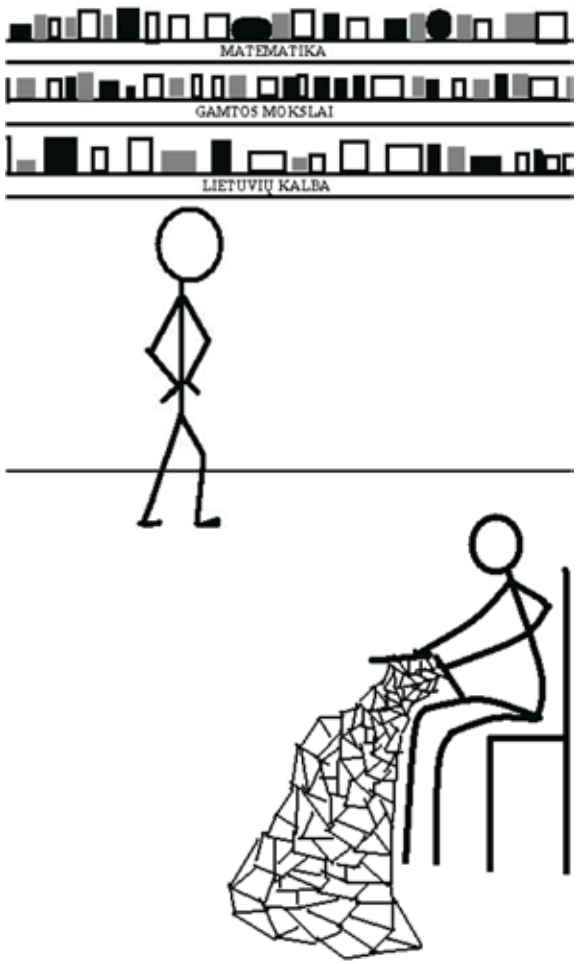
(Pagal Sahlberg, 2004)

Siekiant padėti mokiniams išsiugdyti kompetencijas, mokytojai svarbu:

- įtraukti mokinį į aktyvų, sąmoningą mokymąsi;
- planuoti mokymosi, o ne tik mokymo procesą;
- individualizuoti ir diferencijuoti mokymą ir mokymąsi;
- taikyti mokytis padedantį vertinimą;
- išnaudoti IKT galimybes visiems dalykams mokytis ir mokytis;
- sukurti mokymąsi skatinančią aplinką;
- įtraukti tėvus į ugdymo procesą.

Mokymosi psichologijos tyrėjai teigia, kad mokymosi sėkmė priklauso nuo mokinio motyvacijos. Roberto Marzano manymu, emocinė sritis iš esmės valdo metakognityvinę ir kognityvinę sritis, kitaip tariant, jei besimokantis žmogus nėra išsiugdęs teigiamų nuostatų, sunku tikėtis sėkmingos metakognityvinės ir kognityvinės veiklos.

Nuo ko priklauso mokinių motyvacija? Viena iš teorijų aiškina, kad mokinių mokymosi motyvaciją lemia mokymosi vertingumo suvokimas ir tikėjimas sėkme (Petty, 2008).



9 pav. „Mokymosi variklis“ (Pagal Petty, 2006).

Kas gali rodyti, kad ugdymas yra sėkmingas? Atsakymas – mokiniai, kurie:

- noriai mokosi, daro pažangą;
- kritiškai ir kūrybiškai mąsto;
- noriai įsitraukia į mokyklos ir bendruomenės gyvenimą, rodo iniciatyvą;
- renkasi sveiką, saugų gyvenimo būdą;
- pozityviai elgiasi;
- saugo gamtą ir aplinką.



1. Padiskutuokite, kodėl planuojant ir organizuojant kompetencijų ugdymo veiklą svarbu sau atsakyti į tokius klausimus:

- kokių gebėjimų ir nuostatų mokiniai išsiugdys per skirtą laiką?
- kokia aplinka padės pasiekti planuojamų rezultatų?
- koks bus vertinimas?
- kas padės atsakyti į klausimus, iškilusius apmąstant ugdymo procesą?
- kokia bus refleksijos įtaka, kada ir kaip bus koreguojamas ugdymo procesas?

Pateikite dar 2–3 savo klausimus, į kuriuos, manytumėte, taip pat svarbu atsakyti planuojant. Savo nuomonę pagrįskite.

2. Pasvarstykite, kurie iš šių veiksnių labiausiai lemia mokymosi sėkmę:

- geri mokytojų ir mokinių santykiai;
- mokinių skatinimas, gyrimas;
- nuolatinis mokinių atlikčių vertinimas;
- geri mokinių tarpusavio santykiai;
- glaudūs tėvų ir mokytojų santykiai;
- kita.

3. Pasikalbėkite su mokiniais ir sužinokite, ką jie laiko mokymosi sėkmės garantais.

3.1. Sugretinkite savo ir mokinių nuomonę.

3.2. Ar jos skiriasi? Kuo?

3.3. Kokių minčių kelia mokinių atsakymai?

2.2. Refleksyvusis ugdymo procesas

Koks mokymas yra refleksyvus? Pagrindinės refleksyviojo mokymo ypatybės yra šios:

Refleksyvusis mokymas – tai aktyvus domėjimasis ir rūpinimasis ne tik priemonėmis ir techniniu veiksmingumu, bet ir tikslais bei poveikiu.

Refleksyvusis mokymas yra ciklinis, arba spiralinis, procesas, kai mokytojai nepaliaujamai stebi ir kontroliuoja, vertina ir tobulina savo veiklą (10 pav.).

Refleksyvusis mokymas reikalauja planuojant ir organizuojant ugdymo procesą gebėti kaupti įvairią informaciją apie mokinius ir jų mokymąsi: poreikius, pasiekimus, turimus išteklius ir kt., ir ja remtis siekiant geresnių mokymosi rezultatų.

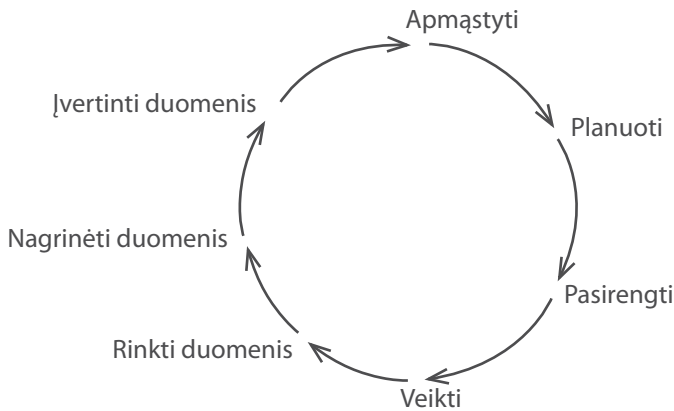
Refleksyvusis mokymas reikalauja atviros, atsakingo ir nuoširdaus požiūrio.

Refleksyvusis mokymas grindžiamas mokytojo sprendimais pasitelkiant savo tyrimų įrodymus ir kitų tyrimų išvadas.

Bendradarbiavimas ir dialogas su kolegomis stiprina refleksyviųjų mokymą bei padeda realizuoti asmenybės galias.

Refleksyvusis mokymas leidžia mokytojams kūrybiškai keisti sukurtas mokymo ir mokymosi schemas.

(Pagal Pollard, 2006)



10 pav. Refleksyviojo mokymo pakopos.



Refleksija suprantama kaip gilus tam tikro dalyko apmąstymas, patirtis, idėja arba spontaniška reakcija, padedanti geriau suvokti dalyko svarbą. Refleksija yra procesas, per kurį patirtis „pereina“ į mokymąsi, mokymasis – į asmeninį ir profesinį tobulėjimą, o tai savo ruožtu padeda kokybiškiau dirbti ir reikštis. Taigi apmąstymas yra procesas, kuris padeda prasmei kilti iš patirties. <...>
Refleksija konstruktyvi, kai esame atviri savo patirčiai, jausmams. Svarbu sau įvardyti ir malonius, ir nemalonus dalykus, priimti ir tuos jausmus, kurie yra nemalonūs. Tik tada galime kontroliuoti savo elgesį, nes išstumti jausmai dažnai tampa mūsų neracionalaus, nekontroliuojamo elgesio šaltiniu. <...>
Taigi konstruktyvi refleksija, arba vertinimas, susietas su gebėjimu reflektuoti, suteikia asmeniui daugiau laisvės, kryptingumo ir įžvalgumo, suteikia galių keistis.

Kun. Gintaras Vitkus S.J.
Šaltinis: Šoktonas, 2009, lapkritis, Nr. 4.



1. Ko, apmąstydami savo mokymo praktiką (pamoką, pamokų ciklą, projektą ar kt.), savęs paklaustumėte (galbūt rašydami profesinį dienoraštį) apie:
- mokinius;
 - mokymosi tikslą ir uždavinius;
 - mokymosi veiklą ir medžiagą;
 - vadovavimą klasei;
 - apie rezultatus: pasiekimus ir pažangą.

Kaip tuos klausimus pateiktumėte mokiniui, kad refleksija būtų sėkminga?

2. Pateikite mokiniams pamokos vertinimo anketą. Aptarkite vertinimą kartu su mokiniais, paprašykite mokinių, kad savo atsakymus pagrįstų.



KLAUSIMAI	TAIP	NELABAI	NE
Ar supratai, ką turėjome nuveikti pamokoje?			
Ar tai, ką darėme pamokoje, buvo per lengva?			
Ar tai, ką darėme pamokoje, buvo per sunku?			
Ar pamoka tau buvo naudinga?			
Ar mokymosi medžiaga tau buvo įdomi?			
Ar mokymosi veikla tau buvo įdomi?			
Ar supratai, ko iš tavęs norėjo mokytojas?			
Ar pakankamai aktyviai dirbai pamokoje?			
Ar pastebi, kad per pamoką padarei kokią nors pažangą?			
Ar esi patenkintas tuo, kaip buvai įvertintas?			
Ar pamoka tau patiko?			

Ką siūlytum daryti kitaip? _____



2.3. Individualizavimas

2.3.1. Ugdymo individualizavimo samprata

Žmonės yra skirtingi – to įrodinėti nereikia, tačiau į tai būtina atsižvelgti organizuojant ugdymo procesą, siekiant mokymosi tikslų. Kitaip tariant, *individualizuotas ugdymas* – tai pripažinimas, kad mokiniai yra skirtingi ir skirtingais būdais pasiekia geriausių rezultatų, kad jie mokosi ir patirties įgauna ne tik per pamokas, bet ir namuose, neformalioje veikloje. Be to, individualizavimas padidina mokinių mokymosi motyvaciją, pasitikėjimą ir savigarbą, yra būtina sąlyga kompetencijoms ugdyti. Nereikėtų pamiršti ir to, kad individualizuotas ugdymas yra sėkmingas tik tuomet, kai apima visą mokyklos veiklą.

Individualizuotas ugdymas susideda iš šių komponentų:

- mokinių individualių poreikių ir mokymosi stilių nustatymo;
- ugdymo turinio (dalykų turinio, mokymo, mokymosi ir vertinimo būdų, mokymosi aplinkos ir kt.) pritaikymo individualiems mokinių poreikiams, t. y. diferencijavimo;

- mokyklos darbo organizavimo taip, kad kiekvienas mokinys pasiektų kuo geresnių rezultatų;
- kiekvieno žmogaus vertingumą pripažįstančios mokyklos kultūros kūrimo;
- paramos ir pagalbos;
- į skirtingus mokinių poreikius orientuotos popamokinės veiklos.

Taigi svarbu, kad pamokoje ar kitoje ugdomojoje veikloje būtų:

- tiek mokiniams, tiek mokytojams aiškūs mokymosi uždaviniai,
- nuolat stebima, peržiūrima individuali kiekvieno mokinio pažanga;
- sudaryta galimybė mokiniams pasirinkti ugdymo turinį: temas, užduotis, mokymosi ir vertinimo būdus;
- organizuojamas aktyvus sąmoningas mokymasis;
- vertinama siekiant padėti mokiniui mokytis ir išmolti.



1. Pažymėkite sau tinkamus atsakymus.
Aptarkite savo atsakymus su kolegomis, pateikite argumentų, pavyzdžių.

TEIGINYS	VISADA	DAŽNAI	KARTAIS	RETAI	NIEKADA
1. Stengiuosi kiekvienam mokiniui suteikti atsaką po kiekvienos didesnės apimties užduoties.					
2. Mano pastabos yra nukreiptos į mokinio atliktą darbą, o ne į jo asmenį.					
3. Teikiu pozityvias ir konstruktyvias pastabas.					
4. Mokau mokinius panaudoti pastabas mokymuisi gerinti.					
5. Kiekvieną mokinį stengiuosi pagirti.					
6. Skatinu mokinius vertinti savo ir kitų atliktis, pažangą.					
7. Leidžiu mokiniams daryti, ką jie nori, net jei tai ne visai atitinka programos turinį.					

2. Atlikite „savianalizės“ testą ir išsiaiškinkite, ar jūsų veikloje yra individualizuoto ugdymo požymių.

- | | | |
|--|------|----|
| • Per pamoką mokinius vadinu vardais. | taip | ne |
| • Per pamoką dažniau šypsauši, nei būnu rūstus (-i). | taip | ne |
| • Stengiuosi kurti malonią mokymosi aplinką. | taip | ne |
| • Pabrąšinu mokinius, kai to prireikia. | taip | ne |
| • Parodau mokiniams gerų darbų pavyzdžių. | taip | ne |
| • Pagiriu mokinius pamokoje. | taip | ne |
| • Pagiriu mokinius ne pamokos metu. | taip | ne |
| • Skatinu mokinius būti aktyvius, neužgožiu jų. | taip | ne |



3. Perskaitykite ištraukas iš internete pasirodžiusio straipsnio. Pasiūlykite mokiniams sukurti ateities mokyklos darbo modelį: kaip mokytojas ir mokinys bendraus, dirbs, kad kiekvienas mokinys galėtų augti ir skleisti kaip individualybė.



Ateities mokyklose matematikos, lietuvių kalbos ir kitos pamokos bus asmeniškai pritaikytos kiekvienam mokiniui. „Microsoft“ surengtame „Lietuvos novatoriško švietimo forume“ pedagogai kartu su informacinių technologijų specialistais pritarė idėjai, kad rytojaus mokyklose mokinių ir mokytojų bendravimas remsis suasmeninta informacine sistema. Mokiniams bus lengviau bendrauti su mokytojais, o mokytojai galės kiekvienam mokiniui sukurti individualizuotą mokymosi programą. Individualizuotas mokymasis daugumai primins visiems gerai žinomus socialinius tinklus. Tikriausiai bent pusė visų moksleivių šiandien naudojami „Facebook“ ar „one.lt“, ir vis sparčiau artėja laikas, kai mokytojai prisijungs prie mokinių bendravimo internete. Dabar dėl pamiršto kontrolinio ar namų darbų reikia kreiptis į klasės draugą, pasiderėti dėl atsiskaitymo datos reikia kulniuoti į mokyklą arba praleisti krepšinio treniruotę, nes „dega“ interpretacija, kurią reikia atiduoti rytoj. Būna ir taip, kad žūt būt reikia susirasti matematikos mokytoją, kuris tą dieną turi tik keletą pamokų ir jau išėjo namo.

Iš <http://www.microsoft.com/lietuva/press/2011/0210.msp>

2.3.2. Diferencijavimas – vienas iš būdų individualizuoti ugdymą

Ugdymo diferencijavimas – tai yra ugdymo tikslų, uždavinių, mokymo ir mokymosi turinio, metodų, mokymo(si) priemonių, mokymosi aplinkos, vertinimo pritaikymas mokiniams, atsižvelgiant į jų skirtumus. Jo tikslas – sudaryti sąlygas kiekvienam mokiniui sėkmingiau mokytis (Bendrieji ugdymo planai, 2011).

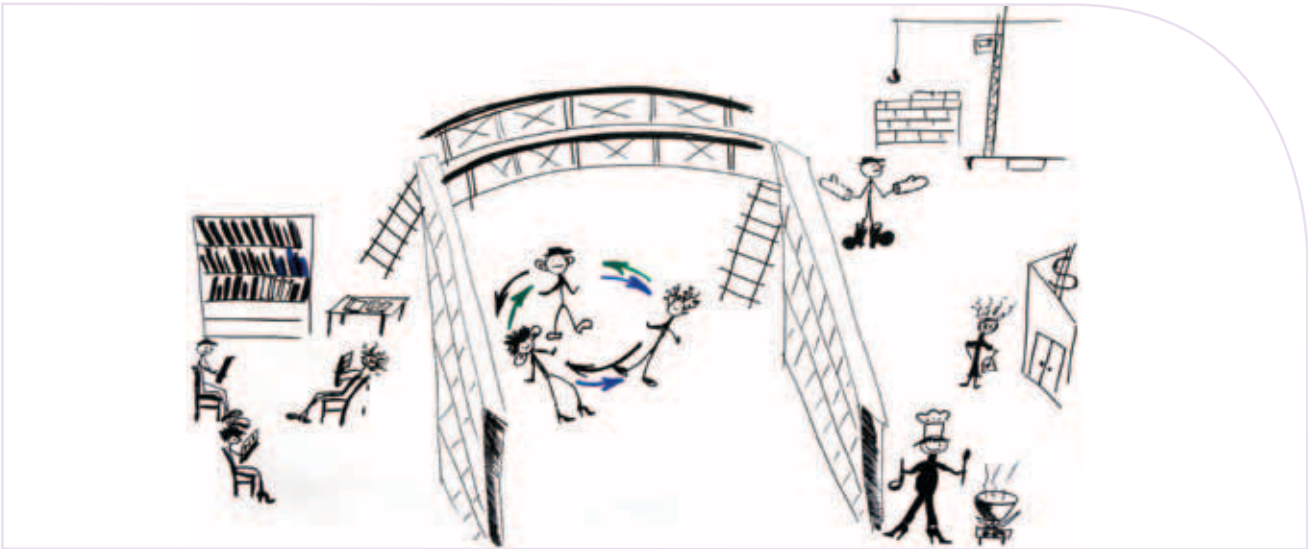
Mokiniai skiriasi turima patirtimi, motyvacija, interesais, siekiais, gebėjimais, mokymosi stiliumi, pasiekimų lygiu ir kt., tai lemia skirtingus mokymosi poreikius. Taip pat diferencijuotas ugdymas kompensuoja brendimo, mokymosi tempo netolygumus, atsirandančius mokinių amžiumi grįstoje vertikalios skirstymo klasėmis sistemoje.

Nors mokiniai yra skirtingi, patyręs mokytojas klasėje gali įžvelgti ir požymių, pagal kuriuos jie gali būti sutelkti į tam tikras grupes, pavyzdžiui, bendraminčių, pagal pasiekimų lygį ir kt. Vienas iš diferencijavimo būdų yra

mokinių skirstymas į grupes tam tikriems tikslams pasiekti (pvz.: pasiekimų skirtumams mažinti, gabumams plėtoti, skirtingoms mokymosi strategijoms įgyvendinti), tam tikroms veikloms atlikti (projektiniai, tiriamieji mokinių darbai, darbo grupės).

Kokia gi mokymosi grupėje nauda? Atsakymas paprastas – mokiniai gali:

- palyginti savo ir kitų poreikius, suvokti, kuo jie skiriasi, o kuo panašūs;
- vertinti savo mokymąsi kartu;
- pasirinkti ir plėtoti bendrą grupės mokymosi strategiją;
- mokytis išnaudoti mokymosi grupėje stiprybes, suprasti, kad mokytis kartu smagiau;
- mokytis vienas iš kito;
- mokytis su grupe ir po pamokos.



Mokytojui nederėtų pamiršti, kad mokinių perskirstymas ar priskyrimas grupei turi būti laikinas – tik tam tikro dalyko pamokoms arba tik tam tikroms užduotims atlikti. Dėl pergrupavimo tikslų ir principų turi būti tariamasi

su mokinių tėvais (globėjais, rūpintojais), jis neturi daryti žalos mokinio savivertei, tolesnio mokymosi galimybėms bei mokinių santykiams klasėje ir mokykloje.

2.3.3. Ugdymo turinio aktualizavimas

Kad ir būdami skirtingi kaip asmenybės, turėdami savitų mokymosi poreikių ir polinkių, mokiniai noriai mokosi to, kas juos domina ir kas jiems sekasi. O susidomėjimas dalyku, kurio mokomasi, išlieka ilgesnį laiką, jei tema ar ugdomas gebėjimas aktualūs mokiniui.

Taigi šiuolaikiniam, į kompetencijas orientuotam ugdymo turiniui svarbūs ir šie du veiksniai:

- aktualizavimas – tai principas, reikalaujantis mokiniui atskleisti, kuo mokomasis dalykas yra svarbus, reikšmingas tiek visuomenėje, tiek mokiniui asmeniškai;

- kontekstualizavimas – tai principas, reikalaujantis mokomuosius dalykus pateikti mokiniui suprantamame kontekste.

Taigi mokymasis turėtų būti susietas su realiomis problemomis, aktualijomis, tuo, kas svarbu konkrečiam amžiaus tarpsnio mokiniams ir kas vyksta už klasės sienų. Mokymasis realiame, patraukliame kontekste aktyvina mąstymą ir didina mokymosi motyvaciją.



1. Pažymėkite sau tinkamus atsakymus. Aptarkite savo atsakymus su kolegomis, pateikite argumentų, pavyzdžių.

SKIRDAMAS UŽDUOTIS ATSIŽVELGIU Į KIEKVIENO MOKINIO	VISADA	DAŽNAI	KARTAIS	RETAI	NIEKADA
gebėjimus					
ankstesnio mokymosi ypatumus					
individualius mokymosi būdus					
asmeninius poreikius					
praleistas pamokas					
socialinius ir kultūrinius pagrindus					
brandumą					

2. Kartu su mokiniais išsiaiškinkite savo interesus. Tam panaudokite Venno schemą (→ p. 112).

- Susiskirstykite poromis.
- Kartu (arba kiekviena pora savarankiškai) sudarykite 8–10 interviu klausimų sąrašą. Klausimai turi būti tokie, kad į juos nebūtų galima atsakyti „taip“ arba „ne“. Klausimų pavyzdžiai:
Ką tu mėgsti veikti po pamokų?
Kokius darbus privalai nudirbti arba pareigas atlikti po pamokų? Kurie iš jų tau patinka?
Kokių darbų ar pareigų tu nemėgsti?
Ką tu labiausiai mėgsti veikti?
- Porose vienas iš kito paimkite interviu (imdami interviu užsirašykite pastabas apie vienas kito interesus ir stiprybes).
- Užrašytus atsakymus pateikite Venno schema. Nepersiklojančiose srityse užrašomi vardai ir tai, kas jus skiria, o persiklojančiose – tai, ką jūs turite bendra.



2.4. Integravimas

Atnaujintose Bendrosiose programose (Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos, 2008) teigiama, kad „tinkama ugdymo turinio integracija sudaro daugiau galimybių priartinti mokymąsi prie gyvenimo, plėtoti bendrąsias mokinių kompetencijas, pritaikyti užduotis pagal mokinių poreikius, polinkius ir galias, išvengti kartojimosi ir didelių mokymosi krūvių“. Mokytojams rekomenduojama „susipažinti su kitų ugdymo srities dalykų programomis, ieškoti galimybių integruoti ugdymo turinį pirmaisiais ugdymo srityje ir su kitų ugdymo sričių dalykais“.

Vienas iš ugdymo turinio integravimo būdų siekiant sėkmingai ugdyti bendrąsias ir dalykines kompetencijas – integruojamųjų programų įgyvendinimas. Bendrųjų programų 11 priede pateikti keturi šių programų įgyvendinimo modeliai:

- integruojant į vieną dalyką;
- jungiant kelių mokomųjų dalykų temas;
- jungiant kelis dalykus ir parengiant atskirą kursą (modulį);
- įtraukiant į visus dalykus ir daugelį mokyklos gyvenimo sričių.

Turinio integravimas, problemų sprendimas, tyrinėjimai sudaro sąlygas mokiniams parodyti ir plėtoti visas bendrąsias kompetencijas: kartu planuoti ir veikti, bendradarbiauti, aktyviai klausytis ir siūlyti idėjas, jas įgyvendinti, valdyti emocijas ir jausmus, reflektuoti veiklą ir jos rezultatus, numatyti tobulintinas sritis ir t. t. Darbas tuo pačiu metu su įvairių sričių žiniomis padeda giliau suprasti kalbą, simbolius, tekstus, kuriais tos žinios išreiškiamos. Integravimo dėka mokinyi įgyja ir plėtoja holistinį požiūrį į tai, ko mokosi, ir kiekvienos temos nagrinėjimas jam įgauna didesnę prasmę.

Taigi kompetencijų ugdymas „apverčia“ požiūrį į mokymą: mokiniai įtraukiami į pačią pasirinktos problemos ar situacijos tyrinėjimą, jie skatinami tą problemą analizuoti įvairiais aspektais, o tada paaiškėja, kad prireikia įvairių sričių žinių ir gebėjimų. Taip ir įvyksta integracija: suartėja dalykai, skirtingų dalykų žinios taikomos viename kontekste. Pavyzdžiui, mokiniai netoli Trakų esančiame ežerėlyje pastebėjo daug žuvusių žuvų. Jie nutarė išsiaiškinti, kas atsitiko. Mokiniai atliko tyrimą, parengė gautų rezultatų pristatymą mokykloje, parašė straipsnelį į vietos laikraštį. Jiems prireikė biologijos, chemijos, matematikos, lietuvių kalbos ir kitų dalykų žinių bei gebėjimų (→ p. 135).



Įprasta manyti, kad dalykas, kurio mokinyš jau mokėsi, padėjo pagrindus dalykams, kurių bus mokomasi vėliau. Mokiniui paliekama išspręsti žinių dėlionės sujungimo problemą. Panagrinėkime pavyzdį. Jei duosite mokiniui atskirai visus pyrago ingredientus – miltų, kiaušinių, cukraus – ir net priversite juos praryti, vargu ar jie visa tai suvirškins. Tačiau jei gerai sumaišysite ingredientus ir iškepsite pyragą, mokiniai juo gardžiusios ir nekils jokių problemų dėl virškinimo.

http://wiki.answers.com/Q/What_is_integrated_teaching



Pagalvokite ir atsakykite į klausimus:

1. Kurios žinios ir gebėjimai, įgyti kitų dalykų pamokose, yra perkeltini mokantis jūsų dalyko?
2. Kaip jūsų pamokose mokinių įgytos žinios ir gebėjimai gali būti pritaikomi realiame gyvenime?
3. Kaip gyvenimo realijos atsispindi jūsų pamokose?
4. Kaip savo dalyko pamokose mokiniams padedate ugdytis ir bendrąsias kompetencijas?



PAGRINDINIAI KOMPETENCIJŲ UGDYMO ASPEKTAI

3. Mokyklos bendruomenės veikla ugdant kompetencijas

Trečiame skyriuje aptariami šie klausimai:

- kodėl siekiant ugdyti mokinių kompetencijas svarbu sutelkti visą mokyklos bendruomenę?
- kas lemia sėkmingą mokyklos bendruomenės veiklą?
- kuo grindžiama mokyklos bendruomenės veikla siekiant ugdyti asmens kompetencijas?
- kas būdinga mokyklų ir mokytojų bendradarbiavimui siekiant pasidalytosios lyderystės?

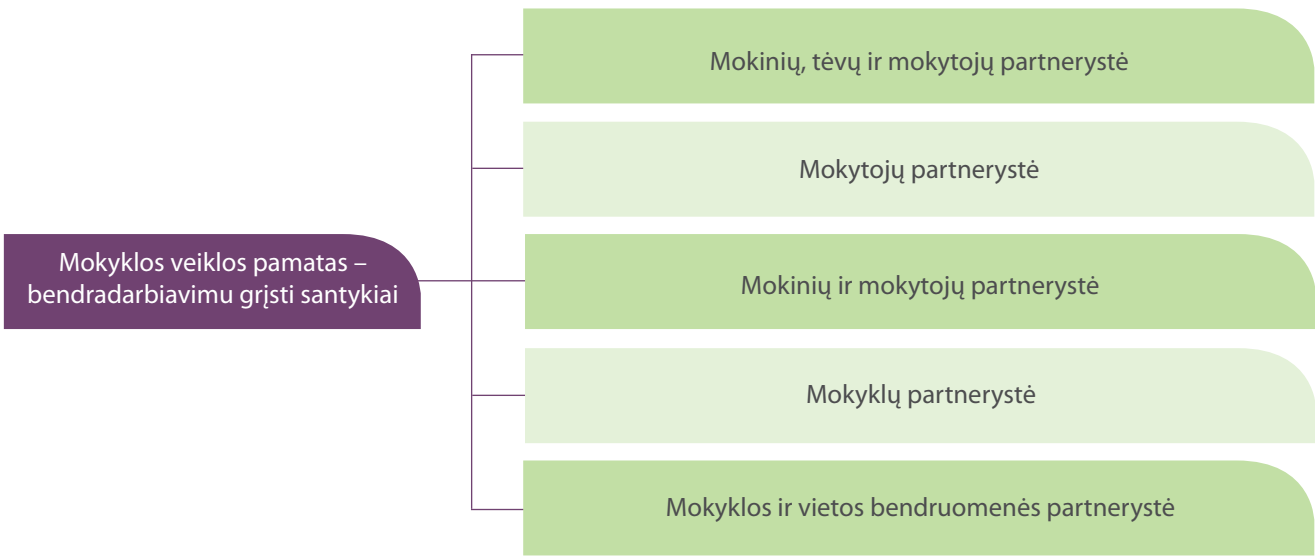


3.1. Mokykla kaip besimokančiųjų bendruomenė

Mokykla išgyvena nuolatinius pokyčius, kuriems įtakos turi ne tik išorės, bet ir vidiniai veiksniai, todėl per einant nuo dalyko mokymo prie visapusiškos asmenybės ugdymo(si), nebepakanka vieno mokytojo pastangų. Svarbu įtraukti kiekvieną mokyklos bendruomenės narį į kokybiškai naujais santykiais grįstos, kompetencijų ugdymą(si) užtikrinančios mokyklos kaip besimokančios bendruomenės kūrimą. Mokyklos bendruomenė turėtų kurti naujas komunikavimo ir bendradarbiavimo formas ne tik su tiesioginiais mokyklos partneriais – tėvais, mo-

kyklos tarybos nariais, rėmėjais, bet ir vietos politiniais, religiniais lyderiais, įvairiomis jaunimo organizacijomis, žiniasklaidos atstovais, galų gale draugais, kaimynais, galinčiais daryti tiesioginę ar netiesioginę įtaką ugdymo(si) proceso kokybei.

Taigi XXI amžiaus mokykla turi sutelkti pastangas kurti ir plėtoti bendravimo, bendradarbiavimo, mokymosi kartu ir vieniems iš kitų kultūrą. Sėkmingos mokyklos veiklos pamatu tampa bendradarbiavimu grįsti santykiai, kurie aprėpia įvairiopa partnerystę (11 pav.).



11 pav. Mokyklos partnerystės ryšiai.

Siekiant kokybiškos ugdymo kaitos, kiekvienai mokyklai svarbu turėti mokytojų konsultantų komandą, kuri galėtų padėti mokytojams daugiau atsakomybės už mokymąsi suteikti pačiam mokiniui:

- skatinti besimokančiuosius ir siekti, kad jie įprastų mokytis, suvokdami, kaip jie tai daro;
- naudotis atvirų bei nuotolinių mokymų galimybėmis, kad jos būtų kuo efektyviau panaudojamos ir sukurtų interaktyvią terpę tarp besimokančiojo ir mokymosi programos (-ų);
- naudotis visais įmanomais tėvų ir bendruomenės žmogiškaisiais ištekliais, siekiant aktyvaus individualizuoto mokymosi;
- skatinti naudotis visomis komunikacijų technologijomis ir palaikyti ryšius su kitais bendraminčiais vietos, nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu;
- visokeriopai remti mokymąsi: plėsti verslo, pramonės, mokyklų, aukštųjų bei papildomo

mokymo institucijų partnerystę ir bendradarbiavimą su vietos valdžia bei neformaliojo švietimo sistema;

- kiekvienam besimokančiajam padėti mokytis, stebėti ir vertinti asmeninių tikslų įgyvendinimo eigą;
- įtraukti mokinius į mokymosi pažangos apmąstymus, pokalbius, skatinančius suvokti mus supantį pasaulį ir išryškinančius kritiško ir kūrybinio mąstymo vertę;
- mokymosi rezultatus sieti su mokymosi galimybėmis.

Taigi vienas iš daugelio tikslų, keliamų XXI amžiaus mokytojams, – bendradarbiaujant su įvairiais partneriais įgyti ir naudoti tas priemones, metodus bei išteklius, kurie skatina ir išsaugo besimokančiųjų troškimą ir gebėjimą mokytis.



3.2. Mokyklų partnerystė

Siekiant kurti mokyklą kaip pokyčiams atvirą ir nuolat besimokančią bendruomenę, puoselėjant jos kultūrą, svarbu kurti mokyklų bendradarbiavimo tinklus ir veiksmingai juose mokytis. Tokiuose tinkluose užmezgami glaudūs tam tikros mokyklos bendruomenės tarpusavio ir bendradarbiavimo su kitų miestų ar rajonų mokyklomis ryšiai. Jie sudaro galimybių mokytojams dalytis savąja patirtimi ir efektyviai bendrauti ieškant būdų, kaip spręsti šių mokyklų bendruomenės aktualius ugdymo klausimus. Toks bendradarbiavimas, nepaisant galimo skirtingo požiūrio į tam tikras veiklas, ir sudaro prielaidą susitarti dėl bendrų tikslų ir veiksmingai jų siekti. Pavyzdžiui, 10 Lietu-

vos mokyklų, dalyvaujančių projekte *Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas* ne tik užmezgė glaudžius tarpusavio ryšius, bet ir bendradarbiauja siekdamas sukurti bendrųjų kompetencijų ugdymo(si) priemones. Vykdydamos bendradarbiavimo sutartį su Panevėžio „Vyturio“ progimnazija mokyklos-partnerės toliau taiko projekte *Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas* įgytą patirtį. Kiekviena mokykla partnerė parengė ir išbandė kompetencijų ugdymo(si) ir pažangos fiksavimo priemones.



3.3. Mokyklos ir vietos bendruomenės partnerystė

Siekiant didesnio dėmesio bendrosioms ir dalykinėms kompetencijoms, asmens tobulėjimui ir gerai savijautai, norint labiau susieti ugdymo turinį su gyvenimo aktualijomis, aktyviau taikyti informacines technologijas, turi būti užmezgami ir kryptingai plėtojami mokyklos bendruomenės santykiai su visais įmanomais partneriais.

Efektyvaus bendradarbiavimo su partneriais kultūros sukūrimas, kompetencijų ugdymo(si) strategavimas suteikia galimybę išplėsti mokymo(si) aplinkos sampratą ribas. Mokiniai gali mokytis ne tik mokykloje sukurtose tradicinėse ar netradicinėse mokymosi erdvėse, bet ir už mokyklos ribų, pavyzdžiui, bibliotekose, muziejuose, bažnyčioje, įvairiose įmonėse ar įstaigose. Tokiu būdu mokiniai inovatyviai ir kūrybiškai mokosi spręsti išylančias problemas, sąmoningai rinktis ir neformalaus ar savarankiško ugdymosi formas.

Kiekvienos mokyklos bendruomenėje galima atrasti ar iš kitur pasitelkti žmonių, kurie padėtų mokiniams pažinti ir plėtoti savo gebėjimus, gilinti žinias. Mokytoju tam

tikrame kontekste gali būti kiekvienas bendruomenės narys, turintis specifinių žinių, supratimą ar patirties tam tikroje srityje. Pavyzdžiui, laikraščio žurnalistas kuo puikiau gali perteikti mokiniams praktinių žinių, kaip ugdytis komunikavimo kompetenciją, fotomenininkas – kaip kūrybiškai pritaikyti informacines technologijas kuriant meninę fotografiją. Mokiniai, galėdami praktiškai pritaikyti įgytas žinias ir matydami jų naudą konkrečiame kontekste, kur kas dažniau įžvelgia mokymosi prasmę. Be to, lankstus, kūrybiškas bendradarbiavimas naudingas ne tik mokyklai, bet ir mokyklos partneriams. Pavyzdžiui, Panevėžio „Vyturio“ progimnazijos mokiniai „Kūrybinės laboratorijos“ metu sukūrė įvairių gaminių (papuošalų, fotografijos darbų, paveikslų, medžio dirbinių ir kt.), juos padovanoja globos namų gyventojams, senelių namams, darželiams, vaikų namams ar kitoms įstaigoms. Taip mokiniai mokosi tolerantiškai bendrauti ir bendradarbiauti su aplinkiniais, darniai gyventi su kitais ir kitokiais. Taigi keitimasis ištekliais yra naudingas abiem pusėms.



3.4. Mokinių ir mokytojų partnerystė

Kompetencijų ugdymas pirmiausia siejamas su mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimu, keičiant mokytojo elgesį, gerinant mokytojo ir mokinio tarpusavio santykius, kuriant įtraukiančią ir motyvaciją skatinančią mokymosi aplinką. Mokinių ir mokytojų ryšiai stiprėja, mokymasis tampa patrauklesnis, jei mokiniams suteikiama galimybių mokytis ne tik klasėje, bet ir kitose jiems patraukliose vietose; kai lanksčiau taikomi aktyvaus mokymo ir mokymosi metodai, kai mokykloje:

- kartu kuriami ir įgyvendinami projektai;
- kartu mokomasi seminaruose, dalyvaujama konferencijose;
- veikia mokinių savivalda;
- organizuojami bendri mokyklos pasitarimai, diskusijos;
- abipusiškai vertinama mokymosi veikla;
- organizuojama bendra popamokinė veikla.



3.5. Mokinių, tėvų ir mokytojų partnerystė

Mokinių, mokytojų ir tėvų partnerystė – tai pasitikėjimu grindžiami santykiai. Kartu su savo vaikais dalyvaujant mokyklos renginiuose, iš arti stebėdami savo vaiko ir jo klasės draugų mokymąsi ir elgesį pamokose tėvai geriau supranta, kas vyksta mokykloje. Svarbios yra šios mokinių, mokytojų ir tėvų partnerystės sritys:

- tėvų švietimas;
- bendras mokymasis;

- bendras pamokų vedimas;
- bendravimas klubuose;
- tėvų pranešimai kitiems tėvams ir mokytojams;
- bendri projektai;
- bendri renginiai;
- vaikų mokymosi ir elgesio įvertinimas ir kryptingos pastangos jį stiprinti ar koreguoti.



<...> Pedagoginio atsako į paauglystės nerimą reikėtų ieškoti ne mokymo programose, o stipresnėje bendruomenėje. Jaunų žmonių pasiekimų gerinimas, ypač šiuo ugdymo momentu, negali būti užtikrintas susikonsultuojant vien į pasiekimus. Tai ypač pasakytina apie rizikos grupėms priklausančius mokinius. Tuo metu, kai paaugliai savo gyvenime susiduria su daugybe įtakų, bandyti jų dėmesį sutelkti vien į pasiekimus yra tuščias reikalas. Mokymosi pasiekimams taip pat reikia intelektualinio ir emocinio ryšio su mokykla ir visų joje egzistuojančių santykių. Novatoriški ir labai sėkmingi septintųjų ir aštuntųjų mokymosi metų mokytojai <...> emocinių ryšių ir įsipareigojimų užtikrinimą laiko visko, ką jie daro, pamatu. Mokytojai įtraukia vaikus į tėvų ir mokytojų susitikimus; patarinėja mokiniams ir juos moko individualiai, siekdami sustiprinti santykius su klase <...>. Šiandienos besimokantieji tapus įvairesniems ir reiklesniems, globa turėtų būti mažiau susijusi su kontroliavimu ir labiau atliepti skirtingas mokinių kultūras, būti atidesnė jų mintims, pastebėjimams ir mokymosi reikmėms ir labiau pasirengusi įtraukti šeimas ir bendruomenes, iš kurių ateina vaikai, o ne tiesiog stengtis jas atstoti. Mokymo programa turi būti pakankamai lanksti, kad ją būtų galima prie šių dalykų priderinti. Jei norime, kad mokiniai taptų demokratiškais suaugusiaisiais, jie turi patirti demokratiją per savo mokymosi pasirinkimus ir per savo indėlį į mokyklos politiką ir misiją. Globa turi būti daugiau nei geraširdiškumas ar kontrolė: ji turi tapti santykiais, kai tiems, kuriais rūpinamasi (mokiniais arba tėvams), užtikrinama veiksmų laisvė, orumas ir galimybė būti išgirstiems. Tai socialinis ir emocinis įpareigojimas mokytojams <...>.

Šaltinis: Andy Hargreaves. Mokymas žinių visuomenėje: švietimas nesaugumo amžiuje. Vilnius: Homo liber, 2008, p. 70–71.



1. Aptarkite XXI amžiaus mokyklos kaip besimokančios bendruomenės bruožus. Kuriems iš šių teiginių pritariate, kuriems – ne? Kodėl?

XXI amžiaus mokyklos kaip besimokančios bendruomenės bruožai:

- veikia visur (neapsiriboja tik mokyklos sienomis);
- palaiko glaudžius ryšius su vietos bendruomene;
- sukuria nuoseklų mokymosi aplinkos tinklą;
- greitai prisitaiko prie įvairių mokymosi poreikių;
- sukuria vietas ir besimokančiojo tapatybės pojūtį;
- stiprina besimokančiųjų socialinius ryšius;
- mažina skirtumus tarp besimokančiųjų;
- mokymąsi visą gyvenimą laiko gyvenimo būdu;
- siūlo bendrus ir specializuotus mokymosi modulius, programas;
- stiprina neformalųjį mokymąsi.

2. Atsakykite į klausimus:

- Kuri partnerystės sritis, jūsų nuomone, yra svarbiausia bendruomenės veikloje siekiant įgyvendinti kompetencijų ugdymą? Kodėl?
- Kuo papildytumėte 11 paveikslą? Kokiais pavyzdžiais iš savo mokyklos jį iliustruotumėte?
- Kaip, jūsų nuomone, mokyklos bendruomenė galėtų dalyvauti kuriant mokymosi aplinką, tinkamą mokyklos išsikeltiems tikslams pasiekti? Pateikite pavyzdžių.
- Kas jums labiausiai sekasi telkiant mokyklos bendruomenę? Kokie veiksmai, jūsų nuomone, buvo sėkmingiausi? Kodėl?

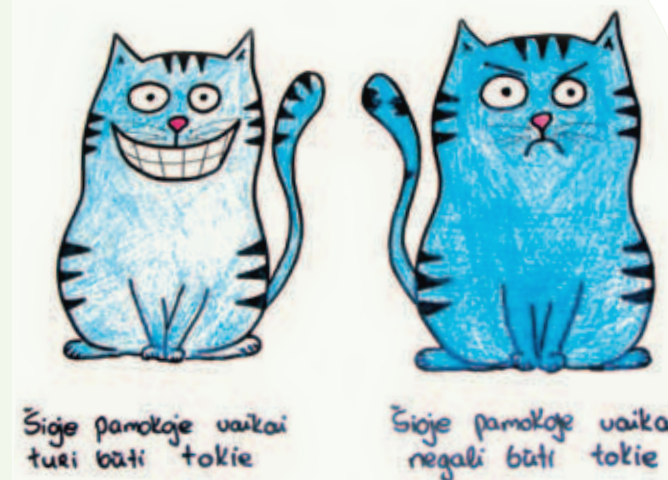


KOMPETENCIJŲ UGDYMO PRAKTIKA

1. Pamoka

Pirmame skyriuje rasite:

- projekto mokyklose išbandytų lietuvių kalbos, biologijos, chemijos, fizikos, dalyko *gamta ir žmogus* bendrąsias ir dalykines kompetencijas ugdančių pamokų aprašus su priedais: užduotimis, mokinių atlikčių pavyzdžiais, ruošiniais, nuotraukomis, iliustruojančiomis aktyvų mokymąsi pamokoje, ir kt.;
- metodinių užduočių, skatinančių kryptingai aptarti pamoką, apmąstyti savo mokymo praktiką ir ją tobulinti;
- nuorodų į elektroniniame leidinyje pateiktą filmuotą medžiagą.



Tikimasi, kad pateikta medžiaga padės atsakyti į klausimus:

- kaip tobulinti pamoką?
- apie ką reikėtų pagalvoti prieš pamoką ir po jos?
- kokia turėtų būti pamokos struktūra?

1.1. Kokia pamoka yra gera?

- Gera pamoka būdingi šie bruožai:
- suformuluoti mokiniams ir mokytojui aiškūs mokymosi uždaviniai;
 - taikomi tinkami motyvavimo, mokymo(si) ir (si)vertinimo metodai;
 - skatinamas savarankiškas mokymasis;
 - laiku suteikiamas atsakas;
 - tinkamas žinių ir jų praktinio pritaikymo santykis;
 - mokymas ir mokymasis individualizuojamas ir diferencijuojamas;
 - aukštesnio pasiekimų lygio mokiniams siūlomos platesnės ir/ar gilesnės veiklos;
 - žemesnio pasiekimų lygio mokiniams papildomai teikiama įvairiopa pagalba.

(Pagal Beckley)

1.1.1. Apie ką reikėtų pagalvoti prieš pamoką ir po jos?

- Prieš pamoką mokytojui verta paanalizuoti:
- kokias nuostatas, vertybes ir gebėjimus ugdysis mokiniai?
 - kaip pamoka susijusi su mokinių asmenine patirtimi ir interesais?
 - kaip bus remiamasi anksčiau įgytomis mokinių žiniomis ir gebėjimais?
 - kokių naujų dalyko žinių ir gebėjimų įgis mokiniai?
 - kokios bendrosios kompetencijos bus ugdomos?
 - kaip bus skatinamas aktyvus mokymasis?
 - kaip bus atsižvelgiama į mokinių poreikius ir galimybes?
 - kaip bus teikiamas atsakas mokymosi metu?
 - kaip bus vertinama ir įsivertinama atsižvelgiant į mokymosi uždavinius?

- Po pamokos mokytojui tiktų pamąstyti keliant tokius klausimus:
- kas pamokoje pavyko?
 - kas nepavyko? Kodėl?
 - ko pamokoje mokiniai išmoko? Iš ko tai matyti?
 - kokius klausimus su mokiniais dar reikėtų išsiaiškinti?
 - kaip tolesnis mokymas(is) bus susijęs su šios pamokos rezultatais?

1.1.2. Kokia turėtų būti pamokos struktūra?

- Bendriausia pamokos struktūra turėtų būti trijų dalių:
- įvadinės;
 - mokymosi veiklos;
 - apibendrinimo.

Įvadinėje dalyje turėtų būti įvardytas konkretus pamokos turinys: tema, problema, uždavinys (-iai) ir kompetencijos (nuostatos, žinios ir gebėjimai), kurias numatoma ugdyti pamokoje. Mokymosi veiklos dalyje turėtų būti įgyvendinamos mokymosi uždavinius ir mokinių poreikius bei galimybes

atitinkančios mokymo(si) veiklos ir taikomi metodai, padedantys ugdyti(s) įvardytas kompetencijas. Apibendrinimo dalyje turėtų būti numatyta galimybų patiems mokiniams įsivertinti, kaip jiems sekėsi siekti iš(si)keltų uždavinių.

Pamokos dalis	Aprašas
Įvadinė dalis: ko siekiama?	trumpa veikla, susijusi su praėjusia pamoka (gali ir nebūti); mokymosi uždavinių kėlimas ir aptarimas; motyvavimas, sudominimas, turimų žinių, patirties aktualizavimas.
Mokymosi veikla: kaip veikiama siekiant pamokoje išsikeltų uždavinių?	naujos medžiagos pateikimas; individualus, grupės ar visos klasės darbas: praktinės užduotys, pavyzdžiui, eksperimentas, stebėjimas ar kt., pratimai, teksto skaitymas ir aptarimas, teorinės medžiagos aptarimas nurodytu aspektu, trumpi rašiniai, diskusijos ir pan.
Apibendrinimas: iš ko galima spręsti apie pasiekimus?	mokymosi veiklos rezultatų ir proceso aptarimas (pvz., parašyto teksto pavyzdžio aptarimas, grupės darbo pristatymas ir pan.), mokytojo ir bendraklasių vertinimas ir įsivertinimas; veiklos reflektavimas atsakant į pateiktus klausimus; tolesnių mokymosi žingsnių numatymas.

1.2. LIETUVIŲ KALBOS PAMOKŲ PAVYZDŽIAI

Eil. Nr.	Klasė	Tema
1.	5	A. Lindgren apysakos „Mijo, mano Mijo“ pagrindinio veikėjo paveikslas
2.	5	Aprašymo mokymas
3.	7	B. Baltrušaitytės apsakymo „Trys pasakojimai apie Skaudą“ aptarimas
4.	8	Pavojai, slėpintys internete

1 PAMOKOS APRAŠAS

Lietuvių kalbos pamoka **A. Lindgren apysakos „Mijo, mano Mijo“ pagrindinio veikėjo paveikslas** vyko 2010 metų balandžio 30 dieną Alytaus Panemunės vidurinėje (dabar – pagrindinė) mokykloje, 5c klasėje. Pamoką vedė lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja Ingrida Visockienė. Keletą pamokų mokiniai skaitė ištraukas iš A. Lindgren apysakos „Mijo, mano Mijo“, aptarė kūrinio tematiką, pagrindinę mintį, veikėjų elgesio motyvus, kompoziciją. Praėjusią pamoką perskaitytas ir pradėtas aptarti apysakos skyrius „Užburti paukščiai“. Šioje pamokoje mokiniai išsamiau turi aptarti pagrindinio veikėjo paveikslą. Pamokoje ugdomi teksto (žodinio ir nežodinio) supratimo, interpretavimo gebėjimai, mokiniai turi galimybę idėjas pristatyti kitiems taikydami įvairius raiškos būdus. Mokomasi bendradarbiauti, įsivertinti savo veiklą, indėlį į grupės darbą, pagal sutartus kriterijus vertinti kitų veiklos rezultatus.

Mokykla	Alytaus Panemunės vidurinė (dabar – pagrindinė) mokykla
Klasė, dalykas	5 klasė, lietuvių kalba
Mokytojas	Ingrida Visockienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: įsivertina savo veiklą ir vertina kitų veiklos rezultatus; numato, kaip siekti sėkmingesnės veiklos. Komunikavimo: interpretuoja tekstą; kuria tekstą (žodinį ir nežodinį), atsižvelgdami į temą, tikslą, adresatą. Kūrybingumo: tas pačias idėjas reiškia ir pristato skirtingomis raiškos priemonėmis. Socialinė: mokosi bendradarbiaudami.

Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Vertinti skaitymą kaip asmeniškai svarbią veiklą, teikiančią galimybę patirti skaitymo malonumą, prasmingų išgyvenimų, ugdytis vaizduotę [...]. Siekti pažinti literatūros kaip meno rūšies savitumą. <i>Gebėjimai, žinios ir supratimas</i> 2.1.B. Interpretuoti grožiniame kūrinyje vaizduojamas situacijas remiantis patyrimu. 2.1.C. Aptarti grožinio kūrinio vaizduojamojo pasaulio elementus (veikėją).
Pamokos tema	A. Lindgren apysakos „Mijo, mano Mijo“ pagrindinio veikėjo paveikslas
Pamokos uždavinys (-iai)	Dirbdami grupėmis įvairiais būdais pristatys pagrindinį kūrinio veikėją atskleisdami bent tris jo charakterio bruožus, paaiškinančius personažo elgesį. Vertins vieni kitų darbą pagal numatytus kriterijus.
Priemonės	Tekstas: A. Lindgren apysakos (Vilnius: Garnelis, 2005) „Mijo, mano Mijo“ skyrius „Užburti paukščiai“, kompiuteris, interneto prieiga (internetu svetainė: www.youtube.com/watch?v=w2dAUPGrp5c ; filmas „Mio, mein Mio (D) – trukmė 2,18 min.), spalvotas popierius, braižybos lapai, žirklys, klijai, seni žurnalai, žymekliai, flomasteriai, spalvoti pieštukai.
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	
Trukmė	
1. Skelbiama pamokos tema, uždavinys. 2. Stebima ištrauka iš filmo pagal A. Lindgren apysaką (internetu svetainė: www.youtube.com/watch?v=w2dAUPGrp5c ; filmas „Mio, mein Mio (D) – trukmė 2,18 min.). 3. Pokalbis. Pateikiami klausimai, susiję su scena iš filmo ir skaityta apysakos ištrauka. Kokius apysakos vaizdus priminė filmas? Išvardykite filme matytus ir apysakoje pavaizduotus veikėjus. Kuris iš jų pagrindinis? Kuo pagrindinis filmo veikėjas panašus į knygos veikėją? Kuo tas pats veikėjas filme ir kūrinyje skiriasi? Kodėl?	
Trukmė	
Mokymo ir mokymosi veikla	
Trukmė	
1. Pristatomos užduotys grupėms, nurodomas darbo atlikimo laikas (15 min.). Užduotys grupėms: 1. Nupiešti piešinį, atskleidžiantį bent tris Mijo charakterio bruožus, lemiančius jo elgesį. Piešinį pakomentuoti. 2. Inscenizuoti kūrinio epizodą, kuriame labiausiai atskleidžiami Mijo charakterio bruožai ir poelgiai. 3. Sukurti eilėraščių ar dainą apie pagrindinio veikėjo charakterio bruožus ir elgesį. Sukurtą kūrinėlį padeklamuoti ar padainuoti. 4. Sukurti plakatą-koliažą, atskleidžiantį bent tris Mijo charakterio bruožus, lemiančius jo elgesį. Plakatą pakomentuoti. 2. Grupėse „Rankos“ metodu pasiskirstoma vaidmenimis: mokiniai nupiešia ranką, ant jos pirštų surašo vaidmenis (vadovas, idėjų pateikėjas, užrašinėtojas, klausinėtojas, kalbėtojas) (1 priedas), pasiskirsto vaidmenimis ir ant rankos pirštų prie atitinkamo vaidmens užsirašo savo vardą. 3. Grupių vadovai išsitraukia užduotis. 4. Supažindinama su užduočių vertinimo kriterijais (2 priedas). 5. Išsiaiškinama, kaip mokiniai suprato užduotį ir vertinimo kriterijus. 6. Skelbiama darbo pradžia, fiksuojamas laikas. 7. Mokiniai dirba grupėmis. 8. Mokiniai pristato atliktas užduotis.	

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija		Trukmė
1. Mokiniai vertina grupių pristatymus pagal aptartus kriterijus: vertinimo lentelėse (3 priedas) klijuoja spalvotus lapelius prie atitinkamo įvertinimo (4 priedas). Pristatydami vertinimo lenteles komentuoja savo sprendimus. 2. „Pyrago dalijimosi“ metodu (➡ p. 128) kiekvienas mokinys įsivertina darbą grupėje: atsikerpa „pyrago“ gabalą, kurio dydis atspindi jo indėlį į visos grupės darbą. Ant atsikirtos dalies užrašo, kas jam geriausiai sekėsi, ką kitą kartą darytų kitaip. 3. Apibendrinamas mokymosi patyrimas: mokiniai pristato „rankas“, nurodydami du dalykus, kurie jiems atliekant užduotį pavyko geriausiai, ir linkėjimą savo grupei, ką kitą kartą reikėtų daryti geriau. „Rankos“ pakabinamos matomoje klasės vietoje. Mokytojas apibendrina visų grupių sėkmes ir tobulintinus dalykus. 3. Grįžtama prie uždavinio, aptariama, kaip pavyko jį įgyvendinti. 4. Skiriamas namų darbas: Parašyti 30–40 žodžių pastraipą apie labiausiai patikusį veikėją, atskleidžiant bent tris jo charakterio bruožus. Arba Parašyti labiausiai patikusiam veikėjui laišką, kuriame reikia paaiškinti, kokiomis savybėmis (nurodyti ir aptarti bent tris) sužavėjo adresatas.		10 min.
Priedai	1 priedas. „Rankos“ su vaidmenimis pavyzdys. 2 priedas. Vertinimo kriterijai. 3 priedas. Vertinimo lentelė. 4 priedas. Grupių darbo vertinimo veikla. 5 priedas. Darbo grupėje įsivertinimo pavyzdys: „Pyrago dalijimasis“. 6 priedas. Mokinių veiklos ir darbų pavyzdžiai.	



- Įvertinkite, kaip pamokoje siekiama ugdyti bendrąsias kompetencijas.
 - Kurie sprendimai jums atrodo sėkmingi? Kodėl?
 - Kurie sprendimai, jūsų manymu, nėra pakankamai pagrįsti?
- Įvertinkite, kaip pamokoje siekiama užsibrėžtų dalyko tikslų.
 - Kurie sprendimai jums atrodo sėkmingi?
 - Kurie sprendimai jums kelia abejonių?
- Kaip numatyta vertinimo ir įsivertinimo veikla gali padėti mokiniams ugdytis bendrąsias kompetencijas?

Priedai

1 priedas. „Rankos“ su vaidmenimis pavyzdys.

2 priedas. Vertinimo kriterijai.



- Atskleisti bent trys pagrindinio veikėjo bruožai – 3 taškai.
- Paaiškinti bent trys veikėjo poelgiai, atskleidžiantys įvardytus bruožus – 3 taškai.
- Darbas suprantamai ir išsamiai pristatytas klasės draugams – 3 taškai.

3 priedas. Vertinimo lentelė.

Vertinimo kriterijai	Taškai	Žalieji žmogeliukai	Rausvieji žmogeliukai	Oranžiniai žmogeliukai	Raudonieji žmogeliukai
Atskleisti 3 bruožai.	3				
Atskleisti 2 bruožai.	2				
Atskleistas 1 bruožas.	1				
Kalba apie kitus dalykus.	0				
Paaiškinti 3 poelgiai.	3				
Paaiškinti 2 poelgiai.	2				
Paaiškintas 1 poelgis.	1				
Kalba apie kitus dalykus.	0				
Suprantamai ir išsamiai pristatyta.	3				
Trūksta išsamumo.	2				
Nepakankamai suprantamai pristatyta.	1				
Neaišku, ką nori pasakyti.	0				
Norėčiau pagirti už ...					
Aš daryčiau kitaip...					

4 priedas. Grupių darbo vertinimo veikla.



5 priedas. Darbo grupėje įsivertinimo pavyzdys: „Pyrago dalijimasis“.



6 priedas. Mokinių veiklos ir darbų pavyzdžiai.



Mokiniai kuria eilėraščių



Mokiniai kuria koliažą



Pamokos veiklų iliustracijų stendas

2 PAMOKOS APRAŠAS

Lietuvių kalbos pamokos ***Aprašymo mokymas*** vyko 2010 metų balandžio 20 dieną Sedos Vytauto Mačernio gimnazijoje, 5a klasėje. Pamokas vedė lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja Rasa Makreckienė. Aprašymui mokytis mokytoja suplanavo šešių pamokų ciklą. Čia pateikiamas pirmųjų dviejų pamokų detalus aprašas. Šių pamokų tikslas – išsiaiškinti, kas būdinga aprašymui, kaip jis komponuojamas. Mokomasi ne aiškinimo, bet išsiaiškinimo būdu: mokiniai nagrinėja pateiktus pavyzdžius, aptaria, ką atradę, išsiaiškintus dalykus taiko praktiškai.

Mokykla	Sedos Vytauto Mačernio gimnazija, Mažeikių rajonas
Klasė, dalykas	5 klasė, lietuvių kalba
Mokytojas	Rasa Makreckienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: įsivertina savo veiklą atsižvelgdami į mokymosi uždavinius; numato, kaip siekti sėkmingesnės veiklos. Komunikavimo: nagrinėja tekstą komunikacinio veiksmingumo požiūriu. Socialinė: mokosi bendradarbiaudami.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Siekti tobulinti savo rašytinės kalbos gebėjimus [...]. <i>Gebėjimai, žinios ir supratimas</i> 3.1.C. Tiksliai, aiškiai, nuosekliai apibūdinti gerai žinomą [...] daiktą, gyvūną [...]. 3.1.8. Skirti pasakojimą ir aprašymą. 3.1.11. Skirti visumos įspūdį ir detalę.
Pamokos tema	Aprašymo mokymas
Pamokos uždavinys (-iai)	Dirbdami individualiai ir grupėse išsiaiškins, kas yra aprašymas, kaip jis komponuojamas ir kuo skiriasi nuo pasakojimo, gebės lentelėje nurodyti bent du aprašymo ir pasakojimo skirtumus ir sukurs 7–9 sakinių žaislo aprašymą.
Priemonės	Popieriaus lapai, flomasteriai, klijai, užduočių lapai, žirklys, lipnūs lapeliai.

MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Sudominimas. Mokiniams išdalijami du skelbimo apie dingusį šuniuką variantai, prašoma nuspręsti, katras skelbimas geresnis, ir motyvuotai paaiškinti savo pasirinkimą (1 priedas). 2. Patirties išsiaiškinimas. Mokinių prašoma prisiminti, koks duotų tekstų tipas, pasvarstyti, kodėl reikia mokėti gerai apibūdinti daiktą, gyvūną ir pan. 3. Pamokos temos, mokymosi uždavinių skelbimas. Pasakoma pamokos tema, paaiškinama, kad jai mokytis bus skiriamos šešios pamokos, grupėms išdalijami lapai su numatytais šio pamokų ciklo uždaviniais ir trumpai aptariama, ko bus mokomasi pamokose (2 priedas). Paaiškinamas šios pamokos uždavinys. 4. Pamokos veiklos būdų aptarimas. Mokiniams primenama, kad į grupes jie buvo suskirstyti iš anksto, kad kiekvienas turėjo atsinešti žaislą ir pasiruošti papasakoti, kaip jį gavo. Paaiškinama, kad šiose grupėse mokiniai dirbs tol, kol mokysis aprašymo. Mokiniams išdalijami dideli popieriaus lapai ir paprašoma viršuje užrašyti pamokos temą bei priklijuoti gautus uždavinius, siūloma klijuoti visas atliktas užduotis, paaiškinama, kad toks fiksavimas vėliau padės pakartoti tai, ko išmokta.	5 min.

Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Mokiniai grupėje pasidalija pareigomis. 2. Skiriama pirma užduotis: kiekvienam grupės nariui papasakoti žaislo atsiradimo istoriją savo grupės nariams. 3. Antra užduotis: išrinkę vieną istoriją, ją užrašo ir papildo aprašymu. 4. Trečia užduotis: aprašymo pavyzdžio nagrinėjimas, teksto žymėjimas spalvomis (3 priedas). Iš pradžių darbas atliekamas individualiai, tada tariamasi su grupės nariais, svarstoma, kuris atsakymas teisingas, jei reikia – pildoma. Mokiniai pristato darbo rezultatus: apibendrina paaiškindami, kaip komponuojamas aprašymas. 5. Ketvirta užduotis: siūloma patobulinti anksčiau kurtą žaislo aprašymą, atsižvelgiant į tai, ką sužinojo nagrinėdami pavyzdį. 6. Penkta užduotis: tekstų nagrinėjimas pagal pateiktus planus (4 priedas). Aptariama užduoties atliktis. 7. Šešta užduotis: pamokos pradžioje pateiktame skelbime apie dingusį šuniuką pabraukti žodžius, kuriais aprašomas gyvūnas, ir nustatyti, kurios kalbos dalys svarbiausios kuriant aprašymą. Atlikus užduotį, prašoma prisiminti, kuri kalbos dalis svarbiausia kuriant pasakojimą. 8. Apibendrinama: pildoma pasakojimo ir aprašymo požymių lentelė. Ji padės mokiniams nustatyti, ar pavyko įgyvendinti numatytą pamokos uždavinį.	75 min.
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Grįžtama prie išdalytų lapų su uždaviniais ir siūloma pabraukti tuos, kuriuos pavyko įgyvendinti. 2. Grupėms išdalijami lapai, kuriuose mokiniai įsivertina savo atliktą darbą „Pyrago dalijimosi“ metodu (➡ p. 128). 3. Siūloma pagalvoti, kokios kompetencijos buvo ugdomos pamokoje, ant lipnių lapelių nupiešti jų simbolius (mokykla, dalyvaudama projekte, sukūrė kompetencijų simbolius, kuriuos naudoja ugdymo procese) ir prilipdyti lentoje.	10 min.
Priedai	1 priedas. Sužadinimo užduotis. 2 priedas. Pamokų ciklo uždaviniai. 3 priedas. Pavyzdžio nagrinėjimo užduotys (1). 4 priedas. Pavyzdžio nagrinėjimo užduotys (2). 5 priedas. Mokinių darbo akimirkos ir mokymosi medžiagos pavyzdys.



- 1. Įvertinkite, kaip pamokoje siekiama užsibrėžtų tikslų.
 - 1.1. Kurie sprendimai jums atrodo sėkmingi?
 - 1.2. Kurie sprendimai jums kelia abejonių?
- 2. Kaip ugdant kalbinius gebėjimus siekiama komunikacinio kryptingumo? Ką šiuo požiūriu siūlytume tobulinti?
- 3. Kaip siekiama ugdyti mokinių mokėjimo mokytis gebėjimus?

Priedai

1 priedas. Sužadinimo užduotis.

Palyginkite du skelbimus ir pasakykite, katras skelbimas geresnis. Kodėl?			
1.	Dėmesio! Pasiklydo šuniukas. Jis yra kiemsargis, dar jaunas, nedi- delis. Kailiukas juodos spalvos, garbanotas, purus. Dešinė ausis ir priekinės letenėlės baltos. Ant kaklo užrištas rudos spalvos odinis dirželis. Jei radote šuniuką, prašau paskambinti šiuo numeriu: 8-627-95883.	2.	Dėmesio! Pasiklydo šuniukas. Jis yra juodas. Tik ausis ir lete- nos baltos. Ant kaklo turi diržiuką. Jei radote šuniuką, prašau paskambinti šiuo nume- riu: 8-627-95883.
	R. M.		R. M.

2 priedas. Pamokų ciklo uždaviniai.

Dirbdami individualiai ir grupėse mokysitės kurti aprašymą:

- mokysitės skirti pasakojimą ir aprašymą;
- nagrinėsite dalykinius ir meninius aprašymus, išsiaiškinsite, kuo jie skiriasi turinio ir raiškos požiūriu;
- išsiaiškinsite, kaip komponuojamas aprašymas;
- kursite daikto ir gyvūno aprašymą;
- skaitysite vieni kitų darbus, padėsite vieni kitiems tobulinti savo darbus;
- įsivertinsite savo individualų darbą ir darbą grupėje.

3 priedas. Pavyzdžio nagrinėjimo užduotys (1).

Perskaitykite tekstą ir skirtingomis spalvomis pabraukite žodžius, kuriais nusakomas bendras įspūdis (raudona spalva), detalės (žalia spalva) ir gyvūno elgesys (mėlyna spalva). Atlikę užduotį, pabandykite atsakyti į klausimą, kaip komponuojamas aprašymas.

KATINAS

Vienas mano bičiulis turėjo gražų katiną. Juodą kaip sabalą ir ilgavilnį, su tokia papuru-
sia lyg lapės uodega, ilgaais ūsais ir balzgana nosimi... Žodžiu, rimtą katiną turėjo tas mano
draugas ir vadino jį labai rimtai – Rapolu.

Būdavo, kada tiktai užėini pas jį, Rapolas pirmas tave pasitinka, pasitrina apie kojas, pa-
miauksi, o jeigu jam dar patinki, būtinai susirango ant kelių ir minko poteriaudamas šlaunį,
aštrina nagus, bet taip atsargiai, taip švelniai, tik trupučiuką suimdamas kelnų audeklą ir vėl
atleisdamas, kaip gležną ir nepaprastai silpną voratinklį.

Ir mėgo tas mano draugas Rapolu girtis:

– Jūs sakot, kad kačių nemylit? Kvailystė. Jos nė per nago juodymą ne kvailesnės už šu-
nis, tačiau šimtą kartų padoresnės, meilesnės, o apie jų švarą ir kalbos negali būti: nei kvapo
jokio kambaryje, nei kvailo ambrijimo, nei triukšmo...

Vytautas Petkevičius

4 priedas. Pavyzdžio nagrinėjimo užduotys (2).

Perskaitykite tekstą ir išnagrinėkite pagal pateiktas schemas. Raskite aprašymo elementų ir juos aptarkite.

Žąsys – nuostabūs naminiai gyvūnai: smalsios, prieraišios, atsidavusios ir nepaprastai
sumanios. Be to, labai juokingos. Jos tupėdavo su mumis pievelėj, pešiodavo žolę, o mes
tuo metu skaitydavom pigias knygiūkštes minkštais viršeliais ir glostydavom švelnius pilkus
pūkus joms ant krūtinės. Dažnai jos ištiesdavo savo vis ilgėjančius kaklus ir įžnybdavo mums
į ausį, savo paauglišku gagenimu nepasotinamai reikalaudamos daugiau dėmesio. Jos buvo

mūsų vasaros draugės, krypuodavo mums iš paskos po visą kvartalą, gagendavo lyg auto-
mobilių klaksonai*, šnypšdavo pamačiusios katę ir žvitriai susibėgdavo iš visų šonų, vos tik
mes stabtelėdavom nors akimirką. Kai pildavo smarkus lietus, jos būdavo namie sutūpusios
ant pianino kėdės kaip ant laktos, o paskui išlėkdavo į kiemą ir prie tvenkinio, paskui save
palikdamos žolingų išmatų šliužę. Kiek darbo, bet ir kiek džiaugsmo jos mums suteikdavo!

Douglas Coupland

*klaksonas – senovinio automobilio garso signalo prietaisas

Aprašymas

Kas aprašoma.....

Išvaizda.....
.....

Savybės.....
.....

Pasakojimas

Tema.....

Veiksmas:

1. (pievelė).

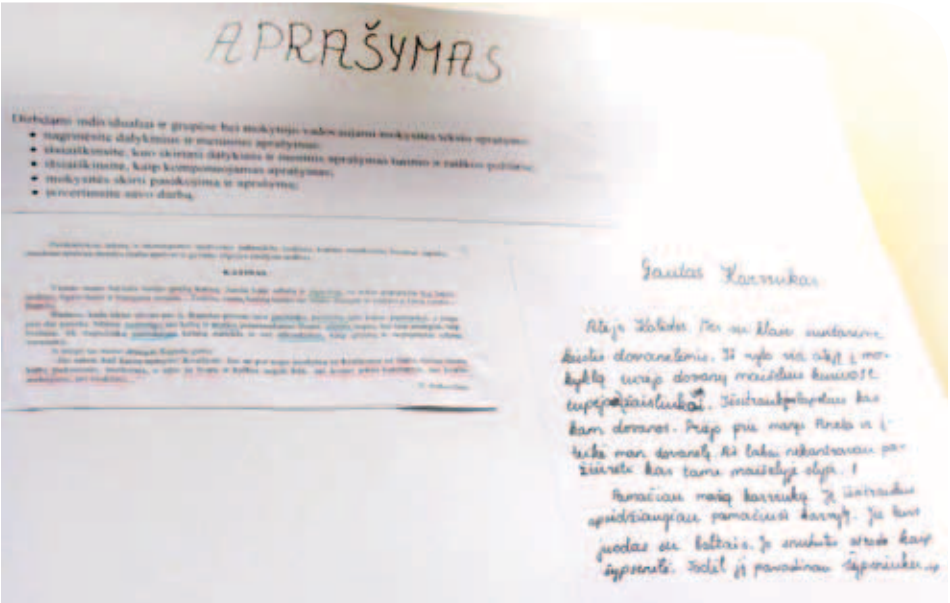
2. (kvartalas).

3. (namai).

Pagrindinė mintis

5 priedas. Mokinių darbo akimirkos ir mokymosi medžiagos pavyzdys.





3 PAMOKOS APRAŠAS

Pristatoma lietuvių kalbos pamoka **B. Baltrušaitytės** apsakymo „Trys pasakojimai apie Skaudą“ aptarimas vyko 2010 metų lapkričio 18 dieną Tauragės Jovarų pagrindinėje mokykloje, 7a klasėje. Pamoką vedė lietuvių kalbos mokytoja metodininkė Nijolė Katauskienė. Šio kūrinio nagrinėjimas mokiniams ypatingas. Kūrinio autorė – moki- nių kraštiečių. Nagrinėjamame kūrinyje mokiniai skatinami atkreipti dėmesį į savo gimtinės vietovardžius, vanden- vardžius, kraštovaizdį. Pamokoje integruotai ugdomi skaitymo ir kalbėjimo gebėjimai. Mokomasi analizuoti, interpretuoti tekstą, argu- mentuoti savo išvadas remiantis tekstu. Kalbėjimo gebėjimus mokiniai ugdo diskutuodami grupėse ir pristatyda- mi grupių darbą klasei. Mokomasi bendradarbiauti, įsivertinti savo veiklą, savo indėlį į grupės darbą, pagal sutartus kriterijus vertinti kitų veiklos rezultatus.

Mokykla	Tauragės Jovarų pagrindinė mokykla
Klasė, dalykas	7 klasė, lietuvių kalba
Mokytojas	Nijolė Katauskienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: mokomasi įsivertinti savo veiklą ir kitų veiklos rezultatus. Komunikavimo: mokomasi kalbėti atsižvelgiant į tikslą, situaciją, adresatą.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	Nuostatos Noriai skaityti įvairaus pobūdžio tekstus ir dalyvauti diskusijose. Gebėjimai, žinios ir supratimas 2.1.1. Rasti reikalingos informacijos. 2.1.4. Skirti teksto temą, problemą, pagrindinę mintį. 2.1.A. Daryti teksto visumą apibendrinančias išvadas: remiantis tiesiogiai pasakytais dalykais ir potekste nurodyti teksto tikslą, temą, problemą, konfliktą, formuluoti pagrindinę mintį. At- pažinti aiškiai tekstuose teigiamas visuotines vertybes. 2.1.B. Interpretuoti skaitomą tekstą: paaiškinti netiesiogiai pasakytas mintis, reiškiamus po- žiūrius. 2.1.5. Suprasti, kad to paties teksto interpretacijos gali būti įvairios, svarbu, kad jos būtų pa- grįstos tekstu. 1.8. Dalyvaujant įvairaus pobūdžio diskusijose efektyviai klausytis, klausti, atsakyti, prieštarau- ti, argumentuoti. 1.9. Reikšti mintis žodžiu taisyklinga ir stilinga kalba: paisyti kalbos normų, kalbėti tiksliai, aiš- kiai, glaustai.

Pamokos tema	B. Baltrušaitytės apsakymo „Trys pasakojimai apie Skaudą“ aptarimas	
Pamokos uždavinys (-iai)	Dirbdami grupėmis mokiniai: • nurodys teksto temą, problemą, idėją, konfliktą, atpažins vertybes; • 4–5 bruožais apibūdins Skaudą ir senelį; • 2–3 argumentais įrodys, kad tekstas filosofinis; • išsiaiškins aforizmo sąvoką.	
Priemonės	Dideli lapai, flomasteriai, užduočių lapai, grupės darbo įsivertinimo lentelės, grupės darbo taisyklės, vadovėliai (Urba K. Knygų valandos. Skaitiniai. Vadovėlis VII klasei. Pirmoji knyga. Kaunas: Šviesa, 2002, p. 46–55).	
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA		
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas		Trukmė
1. Du berniukai atlieka dainą-giesmę iš apsakymo. Kiti sėdi grupėse po penkis, klauso giesmės. Berniu- kams pasirengti padėjo muzikos mokytoja. 2. Mokytoja klausia: 1. Ką mąstėte klausydamiesi giesmės? 2. Kokių jausmų ji sukėlė? 3. Iš kokio ji kūrinio? 4. Kas parašė šį apsakymą? 5. Ką žinote apie Rambyno kalną? 6. Kokius vandenvardžius atpažinote tekste? Pacituokite. 7. Kuo šis tekstas skiriasi nuo šiomet skaitytų? 8. Koks laikas vaizduojamas kūrinyje? 9. Kokį B. Radzevičiaus apsakymą, kuriame taip pat atsigręžiama į praeitį, skaitėme 6 klasėje? Atkreipiamas mokinių dėmesys į rašytojos knygų parodėlę ir pabrėžiama, kad Lomiuose iškilingai pa- minėtas rašytojos B. Baltrušaitytės 70-mečio jubiliejus. 3. Sukuriama intriga: apsakyme išryškėja apibendrinimo, apmąstymo įspūdis. Tad jis provokuos mus šioje pamokoje pabūti filosofais. Ką reiškia filosofuoti? Ar Skaudas linkęs filosofuoti? Įrodykite. Mokiniai suran- da ir skaito citatą apie Skaudo mintis. 4. Paskelbiamas pamokos uždavinys. Pristatoma užduotis: plakate argumentuotai pateikti visus užduoty- je nurodytus dalykus ir tinkamai (aiškiai, taisyklinga kalba) juos pristatyti klasės draugams. 5. Aptariami vertinimo kriterijai (1 priedas). Mokytoja pasako, kad grupių atliktas užduotis vertins kitos grupės. Mokytoja grupių įvertinimą aptars kitą pamoką. Apibendrinti įvertinimai bus įrašyti į kaupiamąjį vertinimą.		10 min
Mokymo ir mokymosi veikla		Trukmė
1. Mokiniai sėdi grupėse <i>Kuršiai, Jotvingiai, Aisčiai, Skalviai, Žiemgaliai</i> . Šiose grupėse mokiniai dirba ke- lias pamokas. Primenamos grupės ir darbo jose taisyklės. Mokiniai pasiskirsto vaidmenimis: iniciatorius, informacijos ieškotojas, apibendrintojas, raštininkas. Iniciatorius skatina kurti idėjas, ragina grupę judėti tikslo link. Informacijos ieškotojas bendraudamas ieško informacijos, aiškinasi jos trūkumus, labai greitai reaguoja į kitų pateiktus pasiūlymus. Apibendrintojas susistemina visas idėjas ir pasiūlymus. Mokiniai grupėse išsiaiškina užduotis (2 priedas). 2. Mokiniai dirba grupėmis. Mokytoja stebi mokinių darbą, konsultuoja. 3. Vienas grupės narys prie lentos pristato atliktą užduotį. Grupės tardamosi pagal kriterijus įvertina kitų grupių užduočių atlikimą. Pildoma lentelė (1 priedas). 4. Mokytoja padeda mokiniams apibendrinti klausdama: - Kuo ypatingas Skaudas? - Koks jo likimas? - Kodėl trečioje apsakymo dalyje nuotaika tampa liūdna? - Kokia teksto pagrindinė mintis? - Kodėl tekstas filosofinis?		30 min.

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija		Trukmė
1. Grįžtama prie uždavinio, paklausama, ar pasiekta tikslų. 2. Įsivertinamas supratimas: pakeliama žalia kortelė, jei pamokos medžiaga gerai suprasta, geltona, jei iš dalies, raudona, jei menkai. 3. Įsivertinamas darbas grupėje (3 priedas). Mokytoja mėto kamuoliuką, o jį pagavęs mokinys pasidalija savo įsivertinimu su klase. 4. Refleksija pagal „ŽNS“ (žinojau – nauja – svarbu) metodą (➡ p. 118). Mokytoja paprašo parašyti po 2–3 teiginius antroje ir trečioje skiltyse ir pakviečia kelis mokinius paskaityti. 5. Skiriami namų darbai: parašyti samprotavimą <i>Kodėl Skaudo likimas skaudus?</i> (apimtis – 1 puslapis) arba raštu suformuluoti kelias šalutines aptarto teksto temas bei problemas ir iš teksto išrinkti 2–3 aforizmus.		5 min.
Priedai	1 priedas. Grupių darbo vertinimo kriterijų lentelė. 2 priedas. Užduotys grupėms. 3 priedas. Darbo grupėje įsivertinimo lapas.	



1. Pakomentuokite, kaip pamokoje skatinamas mokinių emocinis įsitraukimas?

2. Kuo tokia pamoka, kai mokiniai dirba bendradarbiaujančiomis grupėmis, naudinga mokiniui ir kuo – mokytojui?

3. Atidžiau panagrinėkite, kaip pamokoje organizuojama vertinimo ir įsivertinimo veikla.

3.1. Kurie mokytojos sprendimai jums atrodo pagrįsti? Kodėl?

3.2. Kurie mokytojos sprendimai jums kelia abejonių? Kodėl?



Priedai

1 priedas. Grupių darbo vertinimo kriterijų lentelė.

Grupė	Plakate argumentuo- tai pateikti visi užduo- tyje nurodyti dalykai	Kalbama aiškiai, nuosekliai, kalba taisyklinga	Plakatas tvarkingas, informacija aiškiai pateikta	Iš viso
Skalviai	1 2 3 4 5	1 2 3	1 2	
Aisčiai	1 2 3 4 5	1 2 3	1 2	
Kuršiai	1 2 3 4 5	1 2 3	1 2	
Jotvingiai	1 2 3 4 5	1 2 3	1 2	
Žiemgaliai	1 2 3 4 5	1 2 3	1 2	

2 priedas. Užduotys grupėms.

„Aisčiai“

Suformuluoti apsakymo „Trys pasakojimai apie Skaudą“ temą, problemą, idėją, įvardyti 1–2 vidinius konfliktus (vai-ko ir suaugusio Skaudo), 2–3 vertybes, jas argumentuoti.

„Žiemgaliai“

Senelio paveikslas. Nurodyti 4–5 bruožus, argumentuoti trumpa, taiklia citata arba glaustu kūrinio fragmento atpa-sakojimu. Daugiau medžiagos – 40–50, 52 p.
Lapo apačioje parašyti IŠVADOS ir trumpai apibendrinti senelio paveikslą: kodėl senelis svarbus Skaudui, kodėl se-nelio ir Skaudo kelionė ypatinga?

„Kuršiai“

Vaiko Skaudo paveikslas (46–52 p.). Nurodyti 4–5 berniuko bruožus, argumentuoti trumpa, taiklia citata arba glaustu kūrinio fragmento atpasakojimu.
Lapo apačioje parašyti IŠVADOS ir trumpai apibendrinti, kuo Skaudas kitoks, ypatingas.

„Jotvingiai“

Suaugusio Skaudo giesmininko paveikslas (53–55 p.). Nurodyti 4 Skaudo bruožus, argumentuojant trumpa citata ar glaustai atpasakojant teksto fragmentą.

„Skalviai“

2–3 argumentais įrodyti, kad apsakymas filosofinis*. Atkreipti dėmesį į Skaudo ir senelio paveikslus, pasakotojo požiūrį į veikėjų lemtį.
Surasti 2 aforizmus, t. y. sakinius, kurie nusako apibendrintą mintį. (Papildoma medžiaga 56 p.)
Pavyzdys. „Gera senam, kai šalia jaunas.“
Atkreipti dėmesį į 54–55 p., kur kalbama apie žodžius. Ten rasite aforizmų.
**Filosofuoti – nagrinėti filosofines problemas, nukrypti į abstrakčias temas, samprotavimus.*

3 priedas. Darbo grupėje įsivertinimo lapas.

Klausimai	Puikiai	Gera	Galėčiau geriau
Kaip pavyko planuoti darbą?			
Kaip pavyko įvykdyti uždavinį?			
Kaip sekėsi dirbti grupėje?			
Kaip prisidėjau prie savo grupės darbo?			

4 PAMOKOS APRAŠAS

Pristatoma integruota lietuvių kalbos ir informacinių technologijų pamoka **Pavojai, slypintys internete** vyko 2010 metų vasario 9 dieną Vilniaus Senvagės vidurinėje mokykloje (dabar – gimnazija), 8c klasėje. Pamoka parengta ir vesta projekto „Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“ švietimo konsultantų mokymų metu. Pamoką vedė lietuvių kalbos mokytojai Dalia Vizbarienė (Panevėžio „Vyturio“ vidurinė mokykla (dabar – progimnazija)), Nijolė Katauskienė (Tauragės Jovarų pagrindinė mokykla) ir Rimvydas Žuklija (Šiaulių Jovaro pagrindinė mokykla (dabar – progimnazija)). Pamokos temos pasirinkimą lėmė tai, kad vasario 9 dieną minima Saugaus interneto diena. Dėmesys visuomeninio gyvenimo akcijoms mokymąsi daro kontekstualesnį, skatina mokinių motyvaciją. Pamokoje siekiama ugdyti sąmoningo skaitymo gebėjimus: mokiniai skatinami rasti nurodytą informaciją, susieti ją su patyrimu, remiantis mokymosi patyrimu priimti tam tikrus vertybinius sprendimus.

Mokykla	Senvagės vidurinė mokykla (dabar – gimnazija)
Klasė, dalykas	8 klasė, integruota lietuvių kalbos ir informacinių technologijų pamoka
Mokytojas	Dalia Vizbarienė, Nijolė Katauskienė, Rimvydas Žuklija
Bendrosios kompetencijos	Komunikavimo: diskutuoja, įsiklauso į kitų nuomonę, gerbia kitų požiūrį; supranta ir kritiškai vertina tekstus. Mokėjimo mokyti: įsivertina savo veiklą. Socialinė: mokosi bendradarbiaudami. Asmeninė: išsiaiškina neigiamas įtakas, mokosi saugaus elgesio internete.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Vertinti skaitymą kaip asmeniškai svarbią veiklą, teikiančią galimybę [...] formuoti vertybių sistemą, bendrauti, mokyti. Noriai skaityti įvairaus pobūdžio tekstus ir dalyvauti diskusijose. <i>Gebėjimai, žinios ir supratimas</i> 2.1.A. Daryti tekstą apibendrinančias išvadas: [...] nurodyti teksto tikslą, temą, formuluoti pagrindinę mintį. 2.1..1. Glaustai nusakyti teksto esmę. Rasti reikalingos informacijos. 2.3. Sąmoningai skaityti, stebėti ir koreguoti savo suvokimą. 2.3.A. [...] įvairiais būdais tikrintis savo suvokimą (palyginti savo suvokimą su kitų). 1.4. Kalbėti atsižvelgiant į adresatą (bendraamžiai) ir komunikavimo situaciją.
Pamokos tema	Pavojai, slypintys internete
Pamokos uždavinys (-iai)	Remdamiesi savo patirtimi bei pateiktais straipsniais, mokiniai bendradarbiaujančiose grupėse įvardys ne mažiau kaip penkis pavojus, slypinčius internete, sukurs patarimus savo bendraamžiams, kaip jų išvengti.
Priemonės	Skrybėlė, į kurią sudėtos šešių spalvų kortelės (geltonos, raudonos, žalios, mėlynos, rudos, oranžinės), 6 A3 formato popierius lapai, skirtingų spalvų žymekliai, multimedija, pateiktis, skaidrės žadinimo veiklai, dalijamoji medžiaga: šeši skirtingi straipsniai saugaus interneto tema, užduočių ir įsivertinimo lapai, įsivertinimo šablonas „Voratinklis“, trumpa atmintinė „Facebook“ vartotojams, minkštas nedidelis kamuoliukas.

MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Mokiniai suskirstomi į grupes naudojant spalvotas korteles. Demonstruojamos pateikties skaidrės, kuriose keičiasi įvairūs vaizdai interneto tema, sklinda skirtingi garsai, tačiau nepateikiami jokie komentarai. Mokiniai stebi pateiktį. 2. Užduodami įvadiniai klausimai: Kokia šiandien diena? Kuo ji ypatinga? Gal kas nors skaitėte ar girdėjote apie saugų internetą? Kodėl tokia diena reikalinga? Kaip ji pažymima? Klausinėjama naudojantis minkštu kamuoliuku. Kamuoliukas metamas vienam iš mokinių, pagavęs turi atsakyti į klausimą. Taip į diskusiją įtraukiami visi mokiniai, ne tik tie, kurie patys nori kalbėti. 3. Po diskusijos skelbiama pamokos tema ir trumpas įvadas. <i>Kas antras Europos vaikas reguliariai naršo internete. Internetas, socialinių tinklų svetainės, įvairių tyrimų duomenimis, tapo svarbiausia jaunosios kartos komunikacijos priemone. Tačiau jaunuoliai retai susimąsto apie internete slypinčius pavojus. Vasario 9 d. – Saugaus interneto diena. Tai puiki proga paanalizuoti internete slypinčius pavojus, aptarti būdus, kaip jų išvengti.</i> Pristatomas pamokos uždavinys.	5 min.
Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Užduotis mokiniams: grupės gauna skirtingus tekstus ta pačia tema. Grupė turi atidžiai perskaityti tekstą, aptarti jo temą, problemą, pagrindinę mintį. Remdamiesi savo patirtimi ir skaitytu tekstu užduočių lape (1 priedas) mokiniai turi surašyti pavojus, slypinčius internete, ir pateikti patarimus, kaip jų išvengti. 2. Naudodamiesi įsivertinimo lapu (2 priedas), kuriame pateikti mokytojų įvardyti pavojai bei patarimai, kaip jų išvengti, mokiniai patikrina savo atliktį ir ją pakoreguoja. 3. A3 formato lapuose mokiniai parengia savo atlikto darbo pristatymą: sugalvoja pavadinimą, užrašo, jų manymu, svarbiausius pavojus, patarimus, iliustruoja. 4. Parengiama grupių darbų galerija. 5. Apibendrinamasis pokalbis. Mokiniai raštu įvardija tuos pavojus, apie kuriuos iki šiol nebuvo rimtai susimąstę, ir dalykus, kurie jiems pasirodė svarbiausi. Mokytojas mėtydamas kamuoliuką kviečia mokinius pasidalyti savo išvadomis su visa klase.	35 min.
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Refleksija. Mėtant kamuoliuką mokiniai kviečiami pasisakyti, kaip jautėsi atlikdami užduotis, kurios veiklos buvo įdomios, naudingos. Kodėl? Ką nauja sužinojo, ar tai galės pritaikyti praktiškai, kaip? 2. „Voratinklio“ metodu (➡ p. 126) įsivertinami komunikavimo ir bendradarbiavimo gebėjimai (3 priedas).	5 min.
Priedai	1 priedas. Užduočių lapo fragmentas. 2 priedas. Užduoties atlikties įsivertinimo lapas. 3 priedas. Mokinio įsivertinimo „Voratinklio“ metodu pavyzdys.



- 1. Kokiais būdais siekiama motyvuoti mokinius? Ar jie jums atrodo tinkami? Kodėl?
- 2. Kurios veiklos sudaro sąlygas mokiniams ugdyti mokėjimo mokyti kompetenciją?
- 3. Kaip jūs siūlytumėte tobulinti šį mokymosi scenarijų?
- 4. Kaip jūs siūlytumėte plėtoti šį mokymosi scenarijų: kokie namų darbai, orientuoti į komunikavimo kompetencijos ugdymą, galėtų būti skiriami?
- 5. Remdamiesi įsivertinimo pavyzdžiu (3 priedas) numatykite klausimus įsivaizduojamam individualiam pokalbiui su šią formą užpildžiusiu mokiniu.



Priedai

1 priedas. Užduočių lapo fragmentas.

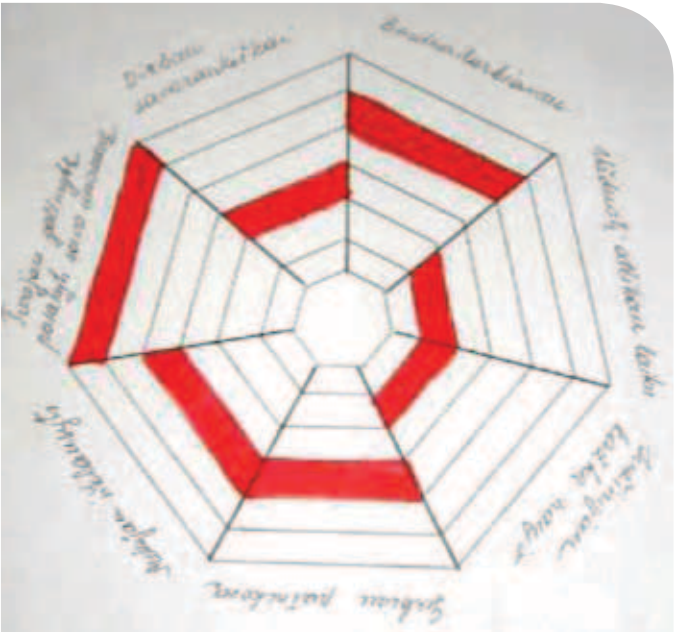
Remdamiesi tekstu įvardykite pavojus, slypinčius internete, sukurkite patarimus, kaip jų išvengti.	
Pavojai, slypintys internete	Patarimai, kaip jų išvengti

2 priedas. Užduoties atlikties įsivertinimo lapas.

Pavojai, slypintys internete	Patarimai, kaip jų išvengti	Įsivertinimas*
Naršymas internete atima daug laiko, kurį galėtum skirti įvairioms kitoms veikloms.	Niekada nesėsk prie interneto be konkretaus tikslo.	
Internetinė priklausomybė (žaidimai ir virtualus bendravimas) įtraukia ir nepaleidžia kaip narkotikai.	Suprask, kad nuo kompiuterio, kaip ir nuo žalingų įpročių, gali išsivystyti priklausomybė!	
Lankydami pokalbių kambariuose, socialiniuose tinkluose, pažinčių svetainėse ar internetiniuose forumuose neretai susiduriame su įžeisti, pažeminti ar kitaip įskaudinti norinčiais žmonėmis.	1. Atsakingai rinkis svetaines, kuriose lankaisi. 2. Jei naujasis pažįstamas prašo apie internetinę pažintį neprasitarti tėveliams – iš karto apie tai papasakok artimam žmogui.	
Apie tave ar šeimos narius pateikta informacija gali pasinaudoti piktavaliai.	Nepateik asmeninės informacijos nepažįstamiesiems.	
Nuotraukos ar vaizdo įrašai internete gali būti naudojami nedorais tikslais.	Neduok savo nuotraukų nepažįstamajam, net jei jis siūlytų didelę pinigų sumą, ir jokių būdu nerodyk savo kambario internetine kamera.	
Virusai, kurie kelia grėsmę kompiuterio saugumui ir gali sukelti rimtų problemų ar pavogti duomenis.	Rūpinkis kompiuterio apsauga. Nemokamų antivirusinių programų galite parsisiųsti iš svetainės www.esaugumas.lt	
Elektroniniai laiškai su įvairioms nuorodomis ar prikabintais dokumentais, atsiųsti nežinomų adresatų.	Neatidaryk jų, jei nepažįsti laišką siuntusio žmogaus – tai gali būti virusas.	
Internetu bendraudami žmonės neretai kalba nemandagiai, užgaulioja kitus pašnekovus, nepaiso kalbos kultūros, etiketo reikalavimų.	Bendraudamas internete laikykitės pagarumo, vartok taisyklingą kalbą.	

* + , jei įvardijote pavojų ir pasiūlėte, kaip jo išvengti;
┐ , jei įvardijote pavojų, bet nenurodėte būdo, kaip jo išvengti, ar nurodėte netinkamą būdą;
! , jei atlikdami užduotį apie tokį pavojų nepagalvojote.

3 priedas. Mokinio įsivertinimo „Voratinklio“ metodu pavyzdys.



1.3. BIOLOGIJOS PAMOKŲ PAVYZDŽIAI

Eil.Nr.	Klasė	Tema
1.	7	Jutimo organai ir pojūčiai
2.	8	Ekosistemų mitybos tinklai

1 PAMOKOS APRAŠAS

Pamoka ***Jutimo organai ir pojūčiai*** vyko 2010 metų balandžio 27 dieną Visagino „Verdenės“ gimnazijos 7 klasėje. Pamoką vedė biologijos vyresnioji mokytoja Jolanta Sadauskienė. Dirbdami bendradarbiaujančiose grupėse mokiniai mokėsi kurti „Minčių žemėlapius“ apie penkis žmogaus pojūčius, paaiškino pojūčių reikšmę. Mokiniai taip pat mokėsi vertinti kitų darbą, įsivertinti savo indėlį į atliktą darbą, stebėti savo mokymosi pažangą.

Mokykla	Visagino „Verdenės“ gimnazija
Klasė, dalykas	7 klasė, biologija
Mokytojas	Jolanta Sadauskienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: naudoja nurodytas mokymosi priemones; įsivertina ir vertina kitų darbą. Komunikavimo: pateikia informaciją nurodytomis priemonėmis ir būdais; geba susitarti, dalijasi idėjomis su kitais. Asmeninė: pažįsta savo stipriąsias savybes ir jas tobulina; didžiuojasi savo pasiekimais; mokosi valdyti jausmus ir emocijas.

Pasiekimai iš bendrųjų programų	Nuostatos Nevartoti psichiką veikiančių medžiagų. Gebėjimas 2.6. Apibūdinti nervų sistemos vaidmenį reguliuojant organizmo veiklą [...]. Žinios ir supratimas 2.6.1. Apibūdinti žmogaus [...] jutimo organus.
Pamokos tema	Jutimo organai ir pojūčiai
Pamokos uždavinys (-iai)	Mokiniai, dirbdami grupėse, naudodamiesi vadovėlio medžiaga ir savo patirtimi: sukurs „Minčių žemėlapi“ apie vieną iš pojūčių; nurodys dirgiklį, receptorių, to pojūčio reikšmę žmogaus gyvenime; pristatys darbą klasei.
Priemonės	Balti lapai (A3 formato), spalvoti pieštukai, apelsinai, plastilinas, vadovėliai (Baleišis E., Zdanevičienė V. Bios. Biologijos vadovėlis 7 klasei. II dalis. Vilnius: Briedis, 2008), pateiktis.
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Mokiniams pasiūloma suvalgyti po skiltelę apelsino. Taip atkreipiamas dėmesys į tai, ko bus mokoma – apie jutimo organus. 2. Pateikiami klausimai: Ką jautėte? Kaip sužinojote, ką valgote? Kokius organus panaudojote, kad gautumėte informacijos apie ragaujamą apelsiną? Ką dar galima sužinoti apie apelsiną pasitelkus kitus jutimo organus? Ar apelsino ragavimas sukėlė minčių apie tai, kokia galėtų būti pamokos tema? 3. Skelbiama pamokos tema ir uždaviniai. 4. Kiekviena grupė iš dėžutės ištraukia kortelę su užrašytu pojūčiu: rega, klausa, skonis, lyta, uoslė – tokie bus grupių pavadinimai šioje pamokoje.	10 min
Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Mokytoja, pasinaudodama pateikties skaidrėmis, mokiniams primena: darbo grupėje taisykles; pojūčio susidarymą. 2. Mokytoja parodo „Minčių žemėlapio“ pavyzdį (1 priedas) ir primena, kaip kurti minčių žemėlapi (2 priedas). 3. Pateikiama užduotis bendradarbiaujančioms grupėms: kiekviena grupė turi sukurti „Minčių žemėlapi“ apie skirtingus pojūčius. Kai dirbdama komanda turi klausimą mokytojai, pakelia kortelę su raudonu klaustuku – taip atkreipia mokytojo dėmesį, bet netrikdo kitų grupių darbo. 4. Grupės pristato sukurtus „Minčių žemėlapius“. 5. Klausydami pristatymų mokiniai užpildo pateiktą lentelę (3 priedas).	25 min

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija		Trukmė
1. Po kiekvienos grupės pristatymo mokytoja ir kitų grupių mokiniai pateikia klausimus: Kaip jums pavyko nubraižyti „Minčių žemėlapi“? Kas buvo sunkiausia jį braižant? Kas jums patiko ir kas nepatiko šiame darbe? Ko išmokote? 2. Grupės įsivertina kiekvieno mokinio indėlį į grupės veiklą naudodamos „Pyrago dalijimo“ metodą (➡ p. 128). 3. Kiekvienas mokiny įsivertina bendravimo gebėjimus (4 priedas). 4. Klausimai refleksijai: Ko išmokome šioje pamokoje? Kaip jums sekėsi pildyti lentelę? Kokias eilutes užpildėte lengviausiai ir kodėl? Kas buvo sunkiausia ir kodėl? Kaip sekėsi bendradarbiauti? Ką ir kodėl darytumėte kitaip? 5. Namų darbų skyrimas. Paimti interviu iš savo namiškių tema „Kaip padeda šioje pamokoje nagrinėtas pojūtis darbe ir buityje“ ir užrašyti tris jų išsakytas mintis.		10 min
Priedai	1 priedas. „Minčių žemėlapio“ pavyzdys. 2 priedas. „Minčių žemėlapio“ kūrimas: nuorodos, kaip atlikti užduotį bendradarbiaujančioje grupėje. 3 priedas. Lentelė „Jutimo organai“. 4 priedas. Bendravimo gebėjimų įsivertinimas. 5 priedas. Mokinių sukurti „Minčių žemėlapiai“.	

Mokytojos refleksija

Darbas grupėmis šiems mokiniams yra įprasta veikla. Pamokoje darbas vyko jau anksčiau suformuotomis komandomis, todėl jie buvo apsipratę, nekilo problemų ar diskusijų asmeniniais klausimais. Modelį „darbas grupėje, veiklos aptarimas, įsivertinimas“ naudojome jau ne kartą, todėl mokiniai jau moka dirbti grupėmis.

Nors šių mokinių mokymosi motyvacija yra nevienoda, sužadinimas apelsinu pavyko: apelsino kvapas nuteikė visus mokinius pakiliai, darbingai, juos sudomino ir įtraukė į veiklą.

Kitą kartą reiktų mokiniams išsamiau paaiškinti ir parodyti pavyzdžių, kaip kurti „Minčių žemėlapius“ ir dažniau taikyti šį metodą, nes mokiniams šią užduotį buvo sunku atlikti. Pamokos medžiaga apie jutimo organus ir jų reikšmę organizmui nebuvo sudėtinga, dauguma ją suprato ir teisingai užpildė lentelę.



- 1. Kaip siekiama išsikeltų pamokos uždavinių?
- 2. Kokia veikla skatina mokinius aktyviai dalyvauti pamokoje. Pakomentuokite panaudodami pavyzdžius iš pamokos.
- 3. Įvardykite pamokoje naudotus metodus ir įvertinkite jų tikslingumą.
- 4. Ką darytumėte kitaip, jei vestumėte tokią pamoką.



Priedai

1 priedas. „Minčių žemėlapis“ pavyzdys.



2 priedas. „Minčių žemėlapis“ kūrimas: nuorodos, kaip atlikti užduotį bendradarbiaujančioje grupėje.

- „Minčių žemėlapis“ yra tarsi galvoje kilęs paveikslas, padedantis tvarkyti ir sklandžiai reikšti mintis.
- Kuriant „Minčių žemėlapi“ mintis perteikiama vartojant kuo mažiau žodžių, tam naudojami vaizdai.
- Vaizdai įsimenami labiau nei žodžiai.

1. Vaidmenys grupėje

- Piešėjas. Braižo komandos siūlymus.
- Medžiagos tvarkytojas. Surenka reikalingą medžiagą.
- Tikrintojas. Pasirūpina, kad „Minčių žemėlapis“ turėtų visas sudedamąsias dalis.
- Žvalgas. Ieško minčių kitose grupėse.
- Laiko kontrolierius. Kontroluoja laiką. Šį vaidmenį galima derinti su bet kuriuo kitu.

2. „Minčių žemėlapyje“ nurodykite:

- ✓ **Centre** – jutimo organą, galite jį pateikti tokios formos, kokia yra, pavyzdžiui, akis, ausis ir pan.
- ✓ **Receptorius**, kurie yra tame jutimo organe: regos, klausos, uoslės, skonio, lytėjimo, skausmo, šalčio, šilumos, spaudimo;
- ✓ **Pojūtį**, kuris susidaro smegenyse, – vaizdų, garsų, kvapų, skonių, švelnumo, šiurkštumo, skausmo, šalčio, šilumos, spaudimo ar kt.
- ✓ **Pavaizduokite jutimo organo reikšmę** žmogaus kasdieniame gyvenime: mokykloje, diskotekoje, šventėje, namie ir pan.

3 priedas. Lentelė „Jutimo organai“.

DIRGIKLIS	RECEPTORIUS	JUTIMO ORGANAS	POJŪTIS
Šviesa	Regos	Akis	Vaizdas
Garsas			
	Uoslės		
		Liežuvis	
			Švelnumas
Šaltis, šiluma			

4 priedas. Bendravimo gebėjimų įsivertinimas.

1. Pažymėkite (užtušuokite skrituliukus) jums tinkamus teiginius.

- ☐ Pasakiau tai, dėl ko mano grupės nariai / draugai gerai jautėsi;
- ☐ Grupei reikia tokio žmogaus kaip aš, nes su manimi darbas vyko sklandžiai;
- ☐ Stengiausi kalbėti nei per garsiai, nei per tyliai;
- ☐ Įspėdavau kitus, jei kildavo triukšmas;
- ☐ Kartu su kitais susitvarkiau darbo vietą.

2. Atsakykite į šiuos klausimus:

Ką sakėte komandos nariams, kai norėjote nepritarti?

.....

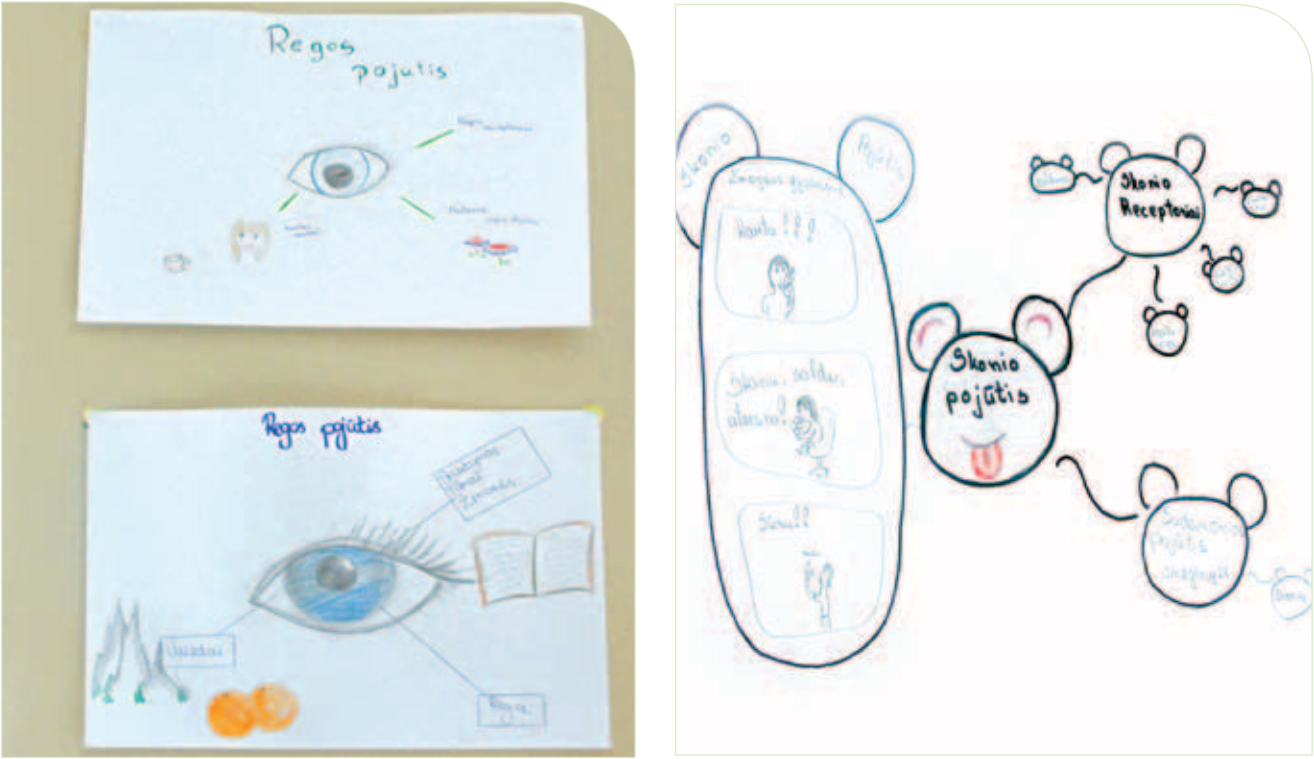
.....

Ką kitąkart jūsų grupė galėtų padaryti, kad darbas būtų sėkmingesnis?

.....

.....

5 priedas. Mokinių sukurti „Minčių žemėlapiai“.



2 PAMOKOS APRAŠAS

Dvi biologijos pamokos ***Ekosistemų mitybos tinklai*** vyko 2010 metų balandžio 26 dieną Tauragės Jovarų pagrindinės mokyklos 8c klasėje. Pamokas vedė biologijos mokytoja metodininkė Selvina Pečiulienė. Mokiniai jau yra mokęsi apie organizmų mitybos ryšius ir jų funkcijas ekosistemose. Šiose pamokose jie buvo skatinami domėtis supančiu pasauliu ir jį pažinti, suprasti organizmų tarpusavio ryšius, atsakingai dirbti bendradarbiaujančiose grupėse, ieškoti informacijos įvairiuose šaltiniuose, kūrybiškai ją panaudoti kuriant ekosistemų mitybos tinklus, vertinti vieni kitus.

Mokykla	Tauragės Jovarų pagrindinė mokykla
Klasė, dalykas	8 klasė, biologija
Mokytojas	Selvina Pečiulienė
Bendrosios kompetencijos	Komunikavimo: randa informacijos įvairiuose šaltiniuose, ją atrenka ir perteikia nurodytomis priemonėmis. Mokėjimo mokytis: pasirenka tinkamus informacijos šaltinius ir jais naudojasi, planuoja laiką. Iniciatyvumo ir kūrybingumo: aktyviai ir kūrybiškai veikia, dalijasi idėjomis su kitais. Socialinė: atsakingai veikia siekdami bendro tikslo, geba susitarti.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Domėtis ir saugoti gyvąją gamtą, siekti pritaikyti žinias apie gyvybę praktinėje veikloje. <i>Gebėjimai</i> 4.1. Paaiškinti medžiagų ir energijos judėjimą pasirinktos arba tyrinėtos ekosistemos mitybos grandinėse. <i>Žinios ir supratimas</i> 4.1.1. Paveiksluose ar gamtoje atpažinti keletą gamintojų, augalėdžių, plėšrūnų, parazitų ir skaidytojų. 4.1.2. Sudaryti mitybos grandines, nustatyti ryšius tarp vienos ekosistemos mitybos grandinių.
Pamokos tema	Ekosistemų mitybos tinklai
Pamokos uždavinys (-iai)	Dirbdami grupėmis, naudodamiesi įvairiais informacijos šaltiniais mokiniai: suskirstys kelių skirtingų ekosistemų organizmus į grupes: gamintojus, augalėdžius, plėšrūnus, parazitus ir skaidytojus pagal jų mitybą; pagal pateiktus kriterijus pavaizduos skirtingų ekosistemų mitybos tinklus plakate ir pristatys savo darbus klasei.
Priemonės	Projektorius, pateiktis, 6 kompiuteriai, internetas, populiariosios enciklopedijos „Pažinimo džiaugsmas“ II knyga „Gyvoji gamta“. Lietuvos enciklopedijų redakcija, 1990 p. 188,189, 202–229, kortelės su ekosistemų pavadinimais, dideli popieriaus lapai, spalvoti pieštukai, klizai, žirklys, gyvūnų ir augalų paveikslėliai, lipnūs lapeliai, vokai su ekosistemų pavadinimais, atsiliepimų lapai, lipnūs gyvūnų paveikslėliai (prizams).

MOKYMO IR MOKYMOŠI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Mokiniai sudominami rodant skaidrę su įvairių organizmų ir ekosistemų paveikslėliais (1 priedas). Mokytoja klausia: „Kur ieškotumėte šių organizmų, jei reiktų juos surasti?“ Mokiniai vardija įvairias ekosistemas, pvz., miške, pievoje, ežere, dykumoje ir t. t. 2. Skelbiama pamokos tema ir uždaviniai. 3. Pasiskirstymas grupėmis: iš dėžutės kiekvienas mokinys išsitraukia lapelį su ekosistemos pavadinimu: <i>Ežeras, Miškas, Kalnai, Pieva, Dykuma</i> . Mokiniai atsisdėda prie stalų, ant kurių padėtos kortelės su ekosistemos pavadinimu.	7 min.

Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1 pamoka 1. Prisimenama, kas yra ekosistema, gamintojai, vartotojai, skaidytojai, plėšrūnai, augalėdžiai, parazitai. Mokiniai pateikia organizmų pavyzdžių. Už teisingą atsakymą mokinys gauna atviruką, kuris reiškia vieną plusą kaupiamajam pažymiui gauti. 2. Darbas bendradarbiaujančiose grupėse. Grupės, naudodamos vadovėlius, internetą (kiekviena grupė turi po kompiuterį), enciklopediją „Gyvoji gamta“, renka informaciją apie nagrinėjamos ekosistemos organizmus ir jų mitybą. Lentelėje (2 priedas) surašo ekosistemos 4–5 gamintojus, 4–5 augalėdžius, 3–4 plėšrūnus, 2–3 parazitus, 2–3 skaidytojus. 3. Kiekviena grupė perskaito po 2 gamintojus, augalėdžius, plėšrūnus, parazitus, skaidytojus ir nurodo, kuo jie minta. 4. Tarpinis įsivertinimas. Pamokos pabaigoje mokytojas paprašo mokinių įsivertinti savijautą „Nykščio“ metodu. 5. Namų darbai. Kiekvienos grupės mokiniai pasidalija darbais: kas kokių organizmų paveikslėlių ieškos namuose, kas atsineš didelį popieriaus lapą su užrašytu ekosistemos pavadinimu, spalvotų pieštukų, klizų ir kt. 2 pamoka 1. Mokinių grupės susėda prie stalų su tų pačių ekosistemų pavadinimais. 2. Dirbdami bendradarbiaujančiomis grupėmis mokiniai pasidalija vaidmenimis ir ant didelių popieriaus lapų, naudodami atsineštus organizmų paveikslėlius, pavaizduoja ekosistemos mitybos tinklus, nubraižydami mitybos ryšius parodančias rodykles. Kurdami mitybos tinklą mokiniai vadovaujasi mokytojos pateiktais ekosistemos mitybos tinklo vertinimo kriterijais (3 priedas).	38 min.
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Įsivertinimas. Kiekviena grupė užpildo darbo grupės įsivertinimo lapą. 2. Ekosistemų mitybos tinklų galerijos pristatymas ir vertinimas. Visų grupių darbai iškabinami klasėje. Grupės pristato savo „Ekosistemų mitybos tinklus“, pasako, ar joms pavyko atlikti darbą pagal kriterijus, jei nepavyko, tai kodėl? Kitos grupės stebi ir vertina pagal vertinimo kriterijus (4 priedas). Kiekviena grupė, naudodamasi ekosistemos mitybos tinklo pavaizdavimo kriterijais, stebi visų grupių pristatymus, tačiau įvertinimus surašo į lentelę (4 priedas) tik grupei iš kairės. Po kiekvieno pristatymo vertinanti grupė užduoda klausimų pristačiusiai grupei, jei kyla neaiškumų. Taip pat kiekviena grupė kaimyninei parašo atsiliepimą, kuriame pagiria grupės darbą bent už du dalykus, parašo du pasiūlymus tobulinti ir įdeda į voką. Po pristatymų vokai su atsiliepimais atiduodami adresatams. Grupės perskaito atsiliepimus ir vokus atiduoda mokytojui. Balsuojant lipniais lapeliais (juos kiekvienas mokinys klizuoja ant jam labiausiai patikusio mitybos tinklo) išrenkamas geriausias darbas. Jo kūrėjai apdovanojami lipdukais su gyvūnėlių paveikslėliais. Pamoka įvertinama „šypsenėlėmis“ priklijuojant jas ant vidinės klasės durų pusės, kai mokiniai eina iš pamokos.	15 min.
Priedai	1 priedas. Pateikties skaidrė. Organizmų ir ekosistemų pavyzdžiai. 2 priedas. Lentelė „Ekosistemos organizmų mityba“. 3 priedas. Ekosistemos mitybos tinklo vertinimo kriterijai. 4 priedas. Kitų grupių vertinimas. 5 priedas. Pamokos akimirkos: ekosistemos mitybos tinklo kūrimas.

Mokytojos refleksija

Šios pamokos vyko su vidutinio pasirengimo mokiniais, bet visi dirbo labai aktyviai, tinkamai pasiskirstė pareigomis, nes jau buvo ne kartą dirbę grupėmis (vieni ieškojo informacijos internete, kiti – žinyuose, vadovėlyje, dar kiti pildė lenteles). Mokiniai labai stengėsi ir su džiaugsmu kūrė ekosistemų mitybos tinklus. Kai kuriose grupėse mokiniai, gebantys gražiai piešti, nupiešė augalus ir gyvūnus, kurių paveikslėlių neturėjo. Ekosistemų mitybos tinklus pristatė klasės draugams, atsakė į kitų grupių pateiktus klausimus, objektyviai vertino vieni kitų darbus. Atsiliepimų lapuose pagyrė draugus ir pateikė konstruktyvių patarimų.



- 1. Kokiais būdais pamokoje siekiama ugdyti bendrąsias ir dalykines kompetencijas?
- 2. Kokiais būdais siekiama išsikeltų pamokos uždavinių?
- 3. Kuo tokia pamoka, kai mokiniai dirba bendradarbiaujančiomis grupėmis, naudinga mokiniams ir kuo – mokytojui?
- 4. Kokios, Jūsų nuomone, šios pamokos stiprybės ir silpnybės? Pakomentuokite jas.
- 5. Ką Jūs darytumėte kitaip? Kodėl?



Priedai

1 priedas. Organizmų ir ekosistemų pavyzdžiai



2 priedas. Lentelė. ekosistemų organizmų mityba.

GYVŪNAI			
Augalėdžiai	Plėšrūnai	Parazitai	Skaidytojai

3 priedas. Ekosistemų mitybos tinklo vertinimo kriterijai.

.....grupės įsivertinimas				
Eil. Nr.	Vertinimo kriterijai	Taškai	Įvertinimas	Komentarai
1	Užrašyti organizmų pavadinimai	10		(1 pavadinimas – 1 taškas)
2	Ekosistemų mitybos tinkle pavaizduota: skirtingų augalų 4–5; augalėdžių 4–5; plėšrūnų 3–4; parazitų 2–3; skaidytojų 2–3.	40		(1 organizmas – 2 taškai)
3	Teisingai nubrėžtos rodyklės, rodančios mitybos ryšius	20		(1 rodyklė – 2 taškai)
4	Pristatymas konkretus, aiškus	10		
5	Estetinis vaizdas	20		
Iš viso		100		

4 priedas. Kitų grupių vertinimas.

Ekosistemų vertinimo kriterijai			
Eil. Nr.	Kriterijai	Taškai	Įvertinimas
1.	Organizmų pavadinimai	10	
2.	Organizmų skaičius (pagal kriterijus)	40	
3.	Teisingai nubrėžtos rodyklės	20	
4.	Pristatymas	10	
5.	Estetinis vaizdas	20	

5 priedas. Pamokos akimirkos: ekosistemų mitybos tinklo kūrimas.



1.4. CHEMIJOS PAMOKŲ PAVYZDŽIAI

Eil. Nr.	Klasė	Tema
1.	8	Kiekybinė mišinių sudėtis. Uždavinių sprendimas
2.	8	Fizikiniai ir cheminiai reiškiniai. Kitimų požymiai

1 PAMOKOS APRAŠAS

Chemijos pamoka <i>Kiekybinė mišinių sudėtis. Uždavinių sprendimas</i> vyko 2010 metų lapkričio 24 dieną Mažeikių rajono Sedos Vytauto Mačernio gimnazijoje, 8 b klasėje. Pamoką vedė chemijos vyresnioji mokytoja Virginija Katkuvienė. Ankstesnėje pamokoje aštuntokai susipažino su medžiagos masės dalies sąvoka, aiškinosi, kaip ji apskaičiuojama. Ši pamoka skirta įtvirtinti gebėjimą apskaičiuoti medžiagų masės dalį mišinyje. Šis gebėjimas bus reikalingas kitą pamoką atliekant praktikos darbą „Nurodytos koncentracijos tirpalų ruošimas“. Pamokoje ugdomos mokėjimo mokytis, asmeninė ir komunikavimo kompetencijos. Mokiniai skatinami apmąstyti, vertinti ir pasirinkti jiems tinkamus mokymosi būdus, padrašinami viešai kalbėti. Ši pamoka parodo, kaip mokantis spręsti chemijos uždavinius galima padėti mokiniams ugdytis mokėjimo mokytis ir kitas bendrąsias kompetencijas. Pamokoje mokytoja naudoja kelis aktyvaus mokymosi metodus ir kūrybiškai juos pritaiko, atsižvelgdama į klasės mokinių poreikius ir chemijos dalyko specifiką.
--

Mokykla	Mažeikių r. Sedos Vytauto Mačernio gimnazija
Klasė, dalykas	8 klasė, chemija
Mokytojas	Virginija Katkuvienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: kryptingai veikia įgyvendindami pamokos uždavinį; išbando ir renka mėgstamus mokymosi būdus; vertina mokymosi pažangą. Asmeninė: pasitiki savimi, nebijo suklysti; siekdami tikslų naudoja stipriosiomis savybėmis; valdo emocijas ir jausmus. Komunikavimo: pratinasi kalbėti prieš auditoriją; išsako savo nuomonę atsižvelgdami į temą ir tikslą.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Kasdieniam gyvenime renkantis reikalingus daiktus atsižvelgti į jų savybes, poveikį gamtai. <i>Gebėjimai</i> 5.4. [...] Spręsti tirpalų sudėties, išreikštos masės dalimis, uždavinius. 1.5. Kryptingai veikti siekiant iškeltų gamtos mokslų uždavinių. <i>Žinios ir supratimas</i> 1.5.1. Savais žodžiais paaiškinti, kaip reikia mokytis gamtos mokslų: kaip planuoti mokymosi veiklą, kokias strategijas taikyti, iš kokių šaltinių mokytis, kaip vertinti mokymosi rezultatus.
Pamokos tema	Kiekybinė mišinių sudėtis. Uždavinių sprendimas

Pamokos uždavinys (-iai)	Spręs uždavinius taikydami įvairius mokymosi metodus ir įvertins jų tinkamumą asmeniškai sau.
Priemonės	Jogurto, pieno, sūrelių pakuotės, lipnūs spalvoti lapeliai, kortelės su E. de Bono kepurų simboliais, grupių darbo lapai, A1 formato popieriaus lapas, pažangos įsivertinimo lapas, žymekliai, vadovėliai (Jasiūnienė R., Valentinavičienė V. Chemija 8 klasei. Vilnius: Alma littera, 2008), užrašai, multimedija, pateiktis.
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Praėjusios pamokos žinių aktualizavimas: keli mokiniai išeina prieš klasę, kiti mokiniai jiems užduoda klausimų, prasidedančių žodžiais – kas, ką, ko, kaip, kam, kodėl? 2. Motyvavimas – buitinių situacijų naudojimas ir probleminio klausimo kėlimas (1 priedas). 3. Pamokos temos ir uždavinio skelbimas. 4. Turimos patirties spręsti uždavinius išsiaiškinimas ir įsivertinimas naudojant pažangos vertinimo lentelę (2 priedas). Mokiniai klijuoja spalvotus lapelius su vardais ant lapo, kuriame pažymėta: „nemoku spręsti“, „galiu spręsti tik padedamas“, „galiu savarankiškai spręsti“, „galiu mokyti kitus“.	8 min.
Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Mokiniai susėda pastovios sudėties grupėmis, į kurias pasiskirstė mokslo metų pradžioje. Grupės sudarytos iš įvairių gebėjimų mokinių, reikalui esant, grupės perskirstomos. 2. Skelbiama užduotis ir taikomas rungtyniavimo metodas (3 priedas). Asmeninės kompetencijos lipdukais (➡ p. 131) apdovanojami pirmieji du mokiniai, pasinaudoję savo stipriosiomis savybėmis ir išsprendę greičiausiai bei teisingai. Skaidrėje demonstruojamas uždavinio sprendimas, neišsprendusieji aiškindamiesi nusirašo į sąsiuvinį. Prisimenamas E. de Bono „Šešių kepurų“ metodas (➡ p. 97). Naudojant „kepures“ siūloma įvertinti rungtyniavimo metodą. Įvertinimams užrašyti išrenkami 3 savanoriai, norintys lavinti pasitikėjimą savimi ir atsikratyti baimės suklysti – jie bus „raštininkai“. Po atlikto darbo šie mokiniai gauna asmeninės kompetencijos lipdukų. Pirmasis „raštininkas“ rungtyniavimo metodo vertinimus užrašo į lentelę prie sienos priklijuotame lape. 3. Skelbiama užduotis ir taikomas individualaus darbo metodas (4 priedas). Visiems, per duotą laiką teisingai išsprendusiems uždavinius, duodami asmeninės kompetencijos lipdukai. Skaidrėje demonstruojamas uždavinio sprendimas, neišsprendusieji aiškindamiesi nusirašo į sąsiuvinį. Karuselės principu grupės apsiukeičia „kepurėmis“ ir vėl vertina. Antrasis „raštininkas“ vertinimus užrašo į lentelę lape. 4. Skelbiama užduotis ir taikomas bendradarbiavimo grupėje metodas. Išsprendusioms grupėms duodami atsakymų lapai, kad pasitikrintų, ar teisingai atliko užduotis. Vėl karuselės principu grupės apsiukeičia „kepurėmis“ ir vertina bendradarbiavimo metodą. Trečiasis „raštininkas“ vertinimus užrašo į lentelę lape.	32 min.
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Visų pamokoje naudotų mokymosi metodų vertinimas „Kampų“ metodu (➡ p. 98) ir apibendrinimas. 2. Mokiniai, kaip ir pamokos pradžioje, klijuodami kitos spalvos lapelius įsivertina, kaip po šios pamokos pasikeitė gebėjimas spręsti procentinės koncentracijos uždavinius. 3. Mokytoja apibendrina, kaip sekėsi pasiekti pamokos uždavinį. 4. Namų darbų skyrimas: apskaičiuoti, kokios koncentracijos cukraus sirupą gamina mama arba močiutė virdamos kompotus; stiklinė cukraus sveria 200 g.	5 min.
Priedai	1 priedas. Pateiktis skaidrė. Probleminis klausimas. 2 priedas. Pažangos įsivertinimas. Atlikties pavyzdys. 3 priedas. Pateiktis skaidrė. Rungtyniavimo metodo taikymas. 4 priedas. Pateiktis skaidrė. Individualus darbas.

Mokytojos refleksija

Efektyviausiai mokiniai mokosi tada, kai eksperimentuoja, atlieka bandymus, praktikos darbus. Stengiausi pamoką organizuoti taip, kad uždavinių sprendimas nebūtų mokiniams monotoniška ir neįdomi veikla, kad mokiniai galėtų mokytis vieni iš kitų. Taip pat labai svarbu, kad mokinys pažintų save kaip besimokantįjį, suprastų, kad yra įvairių mokymosi būdų. Mokiniai šioje pamokoje mokėsi apmąstyti, vertinti ir pasirinkti jiems tinkamus būdus susiedami su savo asmeninėmis savybėmis ir gebėjimais. Aštuntokams tai sekėsi sunkiai, todėl po šios pamokos dar labiau sustiprėjo mano nuomonė, kad ugdyti komunikavimo kompetenciją yra ne tik lietuvių kalbos, bet visų mokytojų uždavinys.

Šia pamoka buvo siekiama parodyti mokymosi metodų įvairovę, bet nebūtina vienoje pamokoje jų tiek daug naudoti. Kad mokiniai dar geriau įtvirtintų žinias ir gebėjimus, galima šią pamoką dalinti į dvi pamokas. Išsiaiškinus, koks mokymosi būdas mokiniams labiau patinka, ateityje darbą galėsiu diferencijuoti – tiems, kurie norės išspręsti daugiau ir įvairesnių uždavinių, siūlysiu dirbti individualiai, tie, kuriems reikia pasitarti, draugų pagalbos, – galės dirbti bendradarbiaujančiose grupėse.



1. Ar visada rungtyniavimas stiprina mokinių mokymosi motyvaciją? Pateikite pavyzdžių ir juos aptarkite.
2. Kada verta mokiniams skirti individualias užduotis?
3. Iš ko galima spręsti, kad šioje pamokoje grupės nariai dirbo bendradarbiaudami?
4. Kokių bendradarbiaujančios grupės bruožų pasigedote?
5. Koku būdu patikrinama, ar mokiniai padarė pažangą mokydamiesi spręsti chemijos uždavinius?
6. Kaip užduotys orientuotos į praktinį jų pritaikymą?
7. Pakomentuokite pamokos stipriąsias puses.
8. Kokią šios pamokos patirtį taikytumėte savo klasėje? Kodėl?
9. Ką Jūs darytumėte kitaip? Kodėl?



Priedai

1 priedas. Pateikties skaidrė. Probleminis klausimas.

Probleminis klausimas

- Kasdien susiduriame su užrašais ant maisto produktų pakuočių: actas - 9%; pieno riebumas – 2,5%; grietinės - 30%; sviesto - 72% ir pan.

AR VISI ŽINOME, KĄ TIE PROCENTAI REIŠKIA IR KAIP JIE APSKAIČIUOJAMI?

Sedos V. Mažernio gimnazija, 2010 m.

2 priedas. Pažangos įsivertinimas: atlikties pavyzdys.



3 priedas.
Pateikties skaidrė. Rungtyniavimo metodo taikymas.

Rungtyniavimo metodo taikymas

■ Užduotis:
Turime 2 varškės sūrelius.
Pirmasis sveria 40 g, jo riebumas 27 %;
Antrasis – 45 g, riebumas 24 %.

Kurį sūrelį suvalgę gausime mažiau riebalų?

**GREIČIAUSIAI IR TEISINGAI IŠSPRENDĘ
PIRMIEJI 2 MOKINIAI GAUS ASMENINĖS
KOMPETENCIJOS LIPDUKUS.**

Sedos V. Mažernio gimnazija, 2010 m.

4 priedas.
Pateikties skaidrė. Individualus darbas.

Individualus darbas

■ Užduotis:
Jums reikia padėti močiutei pagaminti 3 kg 5% druskos tirpalą agurkams raugti.

Kiek gramų druskos ir kiek mililitrų vandens reikės?

Užduočiai atlikti skiriamos 3 min.

Visi, teisingai išsprendę, gaus lipdukus.

Sedos V. Mažernio gimnazija, 2010 m.

2 PAMOKOS APRAŠAS

Chemijos pamoka **Fizikiniai ir cheminiai reiškiniai. Medžiagų kitimų požymiai** vyko 2011 metų vasario 2 dieną Visagino „Verdenės“ gimnazijos 8b klasėje. Pamoką vedė chemijos mokytoja metodininkė Auksė Baušytė. Iki šios pamokos mokiniai yra išmokę skirti ir apibūdinti vienines ir sudėtines medžiagas, mokėsi rašyti chemines formules. Prieš pradėdami mokytis cheminių reakcijų šioje pamokoje aštuntokai aiškinosi, kuo cheminiai kitimai skiriasi nuo fizikinių, kokie šių kitimų požymiai. Mokytoja skatino aštuntokus remtis 6 klasėje įgytomis žiniomis apie fizikinius ir cheminius reiškinius. Pamokoje ugdomos gamtamokslinė, mokėjimo mokytis, komunikavimo, pažinimo kompetencijos – mokiniai dirba bendradarbiaujančiomis grupėmis, pasiskirsto pareigomis, išsikelia hipotezę, savarankiškai atlieka bandymus, formuluoja išvadą, gautus rezultatus pristato kitiems klasės mokiniams. Pamokos pabaigoje įsivertina: mokiniai individualiai apmąsto, paskui grupėje aptaria savo veiklą – kas pavyko gerai, kas nesisekė ir kodėl, kaip sekėsi bendradarbiauti, tariausi, ką kitą kartą darytų kitaip, kad darbas vyktų dar sklandžiau.

Mokykla	Visagino „Verdenės“ gimnazija
Klasė, dalykas	8 klasė, chemija
Mokytojas	Auksė Baušytė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: planuoja, kaip sieks rezultato; vertina, kaip sekėsi siekti rezultato. Komunikavimo: pateikia informaciją klasei, atsižvelgdami į temą ir tikslą. Pažinimo: atlikdami bandymus tikrina hipotezę; saugiai atlieka bandymus; daro pagrįstas išvadas.

Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Noriai, saugiai naudojantis laboratorine įranga ar buitinais prietaisais tyrinėti artimiausią gamtinę aplinką. Suvokti žmogaus veiklos ir gamtoje vykstančių procesų tarpusavio ryšius. <i>Gebėjimai</i> 1.1. Pagal pavyzdį susiplanuoti ir atlikti stebėjimus ir bandymus. Saugiai ir kūrybingai naudotis mokyklinėmis gamtos tyrimo priemonėmis [...]. 1.3. Formuluoti išvadas, palyginti savo ir draugų gautus stebėjimų ir bandymų rezultatus, nurodyti galimas jų skirtumų priežastis. 1.5. Kryptingai veikti siekiant iškeltų gamtos mokslų mokymosi uždavinių. 6.1. Sieti medžiagų agregatinių būsenų kitimus su atstumu tarp dalelių, turima dalelių energija. Apibūdinti cheminę reakciją, siejant ją su medžiagų kiekybinės ir kokybinės sudėties bei sandaros kitimais. <i>Žinios ir supratimas</i> 6.1.3. Pateikti cheminių ir fizinių virsmų pavyzdžių, paaiškinti jų skirtumus. 6.1.5. Nurodyti bendrus cheminės reakcijos požymius. 6.1.6. Nurodyti degimą kaip cheminės reakcijos pavyzdį.
Pamokos tema	Fizikiniai ir cheminiai reiškiniai. Medžiagų kitimų požymiai
Pamokos uždavinys (-iai)	Mokiniai, dirbdami grupėmis, ištirs po vieną fizikinį ir kelis cheminius reiškinius, nustatys kitimų požymius, rezultatus pristatys klasei, įsivertins.
Priemonės	Spiritinė lemputė, degtukai, mėgintuvėlių laikiklis, mėgintuvėliai, mėgintuvėlių stovas, grūstuvė, vaškas, cukrus, kreida, soda, kiaušinio lukštas, actas, kalio permanganato tirpalas, 3 % vandenilio peroksido tirpalas, geležies chlorido tirpalas, citrinų rūgšties tirpalas, vario sulfato tirpalas, natrio šarmo tirpalas, natrio fosfato tirpalas, juodoji arbata, vanduo, grupių darbo lapai, pateiktis.
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Pamokos temos skelbimas. 2. Patirties išsiaiškinimas naudojant „Minčių lietaus“ metodą (➡ p. 88). Užduodami klausimai: Prisiminkite, kokius medžiagų kitimus nagrinėjote 6-oje klasėje? Kokius dar medžiagų kitimus stebime buityje? Mokiniai, remdamiesi anksčiau įgytomis žiniomis, atsakinėja į klausimus. 3. Uždavinio skelbimas. 4. Pokalbis. Saugaus darbo taisyklių pakartojimas.	7 min.
Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Pasiskirstymas į grupes naudojant numeruotus lapelius. Praėjusioje pamokoje mokiniai burtų būdu pasiskirstė į 6 grupes po 4 mokinius. 2. Darbo plano pristatymas (1 priedas). 3. Grupėms išdalijami atsiskaitymo lapai. Grupės nariai pasiskirsto pareigomis: vadybininkas, eksperimentatorius, užrašinėtojas, kalbėtojas. Susipažįsta su darbo eiga. 4. I ir II, III ir IV, V ir VI grupės bandymus atlieka su skirtingomis medžiagomis, bet požymius stebi tuos pačius: 1 bandymas – fizikinio reiškinio požymių tyrimas; 2 bandymas – spalvos pasikeitimo stebėjimas; 3 bandymas – nuosėdų iškritimo stebėjimas; 4 bandymas – dujų išsiskyrimo stebėjimas; 5 bandymas – degimo požymių stebėjimas. Bandymų rezultatus, išvadas mokiniai surašo į darbo lapus (2 priedas). 5. Grupės darbo rezultatų pristatymas. Grupių atstovai pakomentuoja stebėtų kitimų požymius ir jų aprašymus prisega prie A1 formato lapo lentoje (3 priedas). 6. Pamokos apibendrinimas. Mokytoja apibendrina gautus rezultatus ir dar kartą akcentuoja fizikinių ir cheminių kitimų požymius.	33 min.

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Į(si)vertinimas atlikus darbą. Mokiniai, atlikę praktikos darbą, darbo lape užrašo, kaip jiems sekėsi bendradarbiauti, mokytoja vertina, ką mokiniai atliko gerai ir ką dar reikėtų tobulinti (4 priedas). 2. Individuali pamokos refleksija užrašant į sąsiuvinius du teigiamus pamokos aspektus ir tai, kas liko neaišku, nesuprantama arba nesisekė. 3. Bendra grupės narių refleksija naudojant spalvotus lipnius lapelius. Po asmeninės refleksijos grupės nariai pasitaria ir ant rožinės spalvos lapelių su širdelėmis užrašo 2 teigiamus pamokos aspektus, o ant geltonų lapelių su telefonais (tarpusavio ryšiui palaikyti) – tai, kas buvo sunku, nepavyko. 4. Pamokos refleksijos lapas. Grupių atstovai garsiai perskaito, ką parašė ant lapelių, ir priklįjuoja refleksijai skirtame lape.	5 min.
Priedai	1 priedas. Pateikties skaidrė. Darbo grupėje planas. 2 priedas. Grupės užpildyto darbo lapo pavyzdys. 3 priedas. Grupių darbo atlikties fragmentas. 4 priedas. Įvertinimas ir įsivertinimas atlikus darbą.

Mokytojos refleksija

Stengiuosi pamokas priartinti prie gyvenimo, mokinius sudominti chemija, pateikti pavyzdžių iš kasdienio gyvenimo, daug kalbamės apie saugumą. Stengiamės atlikti kuo daugiau bandymų, kad vaikams būtų įdomu ir jie matytų, jog mokykloje naudojamos tokios pat medžiagos kaip ir buityje.

Manau, pamoka pavyko, vaikams patiko dirbti grupėmis, jie gražiai bendradarbiavo, pasidalijo ir puikiai atliko savo pareigas. Mokiniai susidomėję darė praktikos darbą, kai kurie kelis kartus kartojo bandymus, nes labai patiko stebėti pasiūlytus kitimus. Drąsiai atsakinėjo ir pristatinėjo darbą. Manau, klasei pamoka patiko, pavyko pasiekti pamokos uždavinį.

Jei vėliau kitą tokią arba panašią pamoką, keisčiau tik pasiskirstymą grupėmis – manau, reikia pabendrauti su visais: ir su tais, su kuriais sutari, ir su tais, su kuriais nelabai sutari.

Refleksijai naudojau „Spalvotų lapelių“ metodą. Širdutės formos lapelyje aštuntokai rašė, kas jiems patiko pamokoje ir pavyko. Lapelyje su telefono piešinuku rašė, kas nepavyko arba ką norėtų keisti. Mes dažnai naudojame šį metodą, ir mokiniai jau yra įpratę. Man tai yra grįžtamasis ryšys, aš matau, ką reikia tobulinti, ką keisti ir kitą kartą daryti kitaip.



1. Kuo naudingas atsitiktinis skirstymas į grupes? Kokių pavojų tai gali kelti?
2. Koku būdu mokytoja siekė, kad mokiniai bendradarbiautų tarpusavyje?
3. Kokį metodą taikytumėte rezultatams pristatyti savo pamokoje?
4. Ką pamokoje darytumėte kitaip? Kodėl?
5. Kokią šios pamokos patirtį panaudosite savo darbe?



Priedai

1 priedas. Pateikties skaidrė. Darbo grupėje planas.

Darbo planas

- Darbui skiriama 30 min.
- Pasiskirstyti grupėje pareigomis (vadybininkas, eksperimentatorius, užrašinėtojas, kalbėtojas)
- Ištirti nurodytus kitimus.
- Užpildyti grupės darbo lapą.
- Bandymų rezultatus įrašyti į pateiktus lapelius ir pristatyti klasei.

2 priedas. Grupės užpildyto darbo lapo pavyzdys.

Atsiskaitymo lapas

I grupė

TEMA: Fizikiniai ir cheminiai kitimai. Kitimų požymiai

DARBO TIKSLAS: Palyginti fizikinius ir cheminius kitimus.

Užrašyti jų požymius.

HIPOTEZĖ (spėjimas): Kiekviena medžiaga gali patirti savo būsenos

PRIEMONĖS IR MEDŽIAGOS: Šaukštelis, mėgintuvėliai, grūstuvė, cukrus, cheminis milšinė, šovos, lardelis, vandenilio peroksidas, degtukai, petis lektelis, actas, baltas permanganatas, geriamoji soda.

DARBO EIGA (atlikite bandymus, atsakykite į klausimus, pastebėjus požymius įrašykite į pateiktus lapelius):

1 bandymas

Įberkite nedaug cukraus į grūstuvę. Apžiūrėkite kaip jis atrodo, kokia spalva ir skonis. Sutrinkite cukrų grūstuvėje. Palyginkite ir parašykite kaip pasikeitė cukraus savybės.

Cukrus susmulkėjo, tapo milteliu.

2 bandymas

Į tuščią mėgintuvėlį įpilkite truputį (1-2ml) kalio permanganato tirpalo ir tiek pat acto. Paskui lašinkite vandenilio peroksido tirpalą ir stebėkite pokyčius. Aprašykite pastebėjus pokyčius.

Pasirodo spalva - tapo bespalvis.

3 bandymas

Į tuščią mėgintuvėlį įpilkite truputį (1-2ml) kalio permanganato tirpalo, paskui lašinkite vandenilio peroksido tirpalą. Įdėmiai apžiūrėkite kas vyksta mėgintuvėlyje. Aprašykite visus pastebėjus pokyčius.

Atsirado nuosėdos, pasikeitė spalva.

4 bandymas

Į tuščią mėgintuvėlį šaukšteliu įberkite nedidelį kiekį geriamosios sodos miltelių ir lašinkite actą. Ką pastebėjote? Aprašykite bandymo rezultatus.

Burbulys

5 bandymas

Jums aišku teko deginti degtuką, žvakę, kurenti laužą. Uždekite degtuką, įdėmiai stebėdami visus reiškinius. Parašykite kuo daugiau požymių, rodančių, kad degtuko degimas yra cheminė reakcija.

Spalva, kvapas, būsenos, tūluma.

IŠVADOS:

Kiekviena medžiaga patiria savo būsenos, miltelių ir

kitų medžiagų

3 priedas. Grupių darbo atlikties fragmentas.

BANDYMAI	I grupė	II grupė	III grupė
1 bandymas			
2 bandymas			

4 priedas. Įvertinimas ir įsivertinimas atlikus darbą.

ĮSIVERTINIMAS (pildo mokiniai)

1. Kaip sekėsi bendradarbiauti grupėje?

Puikiai, darbas vyko labai gerai.

Visi aktyviai dalyvavo, buvo daug

2. Ką darė kiekvienas grupės narys eksperimentinio darbo metu?

a) vadybininkas b) eksperimentatorius c) užrašinėtojas; d) kalbėtojas

Užrašinėtojas patarė eksperimentatoriaus, kuris medžiagas

užrašinėtojas, kuris užrašė, kalbėtojas pristatė

3. Ką kitą kartą darytumėte kitaip?

Dirbume greičiau, atkakliau, užsirašytume laisvą

ĮVERTINIMAS (pildo mokytojas)

Medžiaga: atliko bandymus, patikėjo ir uždėkė

reikšmingų požymių, šiek tiek nubraižė

PASTABOS (pildo mokytojas)

hipotezė, ir šioje reformuluotose teiginio

jei būtų uždėjęs, kad būtų

kuris, kad būtų

(Atkirpti)

66

67

1.5. FIZIKOS PAMOKŲ PAVYZDŽIAI

Eil. Nr.	Klasė	Tema
1.	7	Kūnų matmenų radimas
2.	8	Jėgos, masės, pagreičio apskaičiavimas taikant antrojo Niutono dėsnio formulę $F = ma$

1 PAMOKOS APRAŠAS

Fizikos pamoka ***Kūnų matmenų radimas: praktikos darbas*** vyko 2010 metų spalio 7 dieną Kauno Kazio Griniaus vidurinės (dabar – pagrindinės) mokyklos 7 b klasėje. Pamoką vedė fizikos mokytoja ekspertė Rima Baltrušaitienė. Šioje pamokoje mokiniai mokosi praktiškai išmatuoti kūnų matmenis, įvertinti matavimo paklaidą. Praėjusioje pamokoje mokiniai aiškinosi, ką reiškia išmatuoti fizikinį dydį, kas yra fizikinio dydžio matavimo vienetas, aptarė matavimo vienetų sistemas. Gamtos tyrimų veiklos srities kontekste integruotai ugdomos gamtamokslinė ir bendrosios kompetencijos. Mokiniai dirba bendradarbiaujančiomis grupėmis: mokosi pasirinkti tinkamas matavimo priemonės ir būdus, nustatyti padalos vertę ir matavimo paklaidą, išmatuoti ir užrašyti kūnų matmenis, pristatyti klasei matavimo rezultatus. Mokiniai apmąsto savo mokymosi veiklą, įsivertina pažangą. Pamoka išskirtinė veiklos apimtimi ir mokinių darbo sparta, pritaikyta prie klasės aplinkos.

Mokykla	Kauno Kazio Griniaus vidurinė (dabar – pagrindinė) mokykla
Klasė, dalykas	7 klasė, fizika
Mokytojas	Rima Baltrušaitienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: planuos savo laiką; planuos, kaip sieks teisingo rezultato; įsivertins grupės ir savo veiklą, padarytą pažangą. Socialinė: dirbs kartu pagal aptartas taisykles, tarsis su kitais grupės nariais; ugdysis atsakomybę už savo veiklos rezultatus. Komunikavimo: mokysis pagrįsti savo požiūrį, tarsis su grupės nariais; perteiks susistemintą informaciją žodžiu. Asmeninė: administratoriai mokysis kryptingai organizuoti grupės darbą; dauguma mokinių drąsiai prisiims reikiamą vaidmenį.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Noriai, saugiai naudojantis laboratorine įranga ar buitinais prietaisais tyrinėti artimiausią gamtinę aplinką. <i>Gebėjimai</i> 1.1. Pagal pavyzdį susiplanuoti ir atlikti stebėjimus ir bandymus. Saugiai ir kūrybingai naudotis mokyklinėmis gamtos tyrimo priemonėmis, buityje naudojamais prietaisais ir medžiagomis. Įvertinti ilgio [...] matavimo absoliutines paklaidas. 1.2. Pritaikyti matematikos ir informacinių technologijų pamokose įgytas žinias ir gebėjimus tyrimų rezultatams apdoroti ir pateikti žodžiu ar raštu. 1.3. Formuluoti išvadas, palyginti savo ir draugų gautus stebėjimų ir bandymų rezultatus, nurodyti galimas jų skirtumų priežastis. 1.4. Vartoti pagrindinius matavimo vienetus. Mokėti kartotinius ar dalinius vienetus paversti pagrindiniais SI vienetais.

Pamokos tema	Kūno matmenų radimas: praktikos darbas	
Pamokos uždavinys (-iai)	Mokiniai, dirbdami grupėmis, naudodamiesi gyvenimiška patirtimi, įgytomis teorinėmis žiniomis, atliks praktikos darbą, kurio metu: - pasirinks tinkamą kūno linijinių matmenų matavimo būdą ir matavimo priemones; - nustatys matavimo priemonės padalos vertę ir paklaidą; - išmatuos ir užrašys 4–5 skirtingų kūnų matmenis; - klasei pristatys apibendrintus matavimo rezultatus.	
Priemonės	Interaktyvioji lenta, lapas pažangai užfiksuoti, dideli lapai plakatams parengti, lipnūs lapeliai, flomasteriai, įvairios liniuotės, sulankstomas metras, ruletės (1 m, 2 m, 3 m, 5 m.), slankmatis, mediniai kubeliai, įvairaus skersmens kamuoliukai ir laidai, įvairaus storio vadovėliai, žirniai, sorų, ryžių, grikių kruopos, smeigtukai, dėžutės, skaičiuotuvas, pateiktis.	
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA		
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas		Trukmė
1. Pasiskirstymas grupėmis naudojant numeruotus lapelius. Įėję į kabinetą mokiniai nuo lentos nusiklijuoja po lipnų lapelį, kurio antroje pusėje užrašytas grupės numeris. Tokiu būdu 27 mokiniai suskirstomi į 5 grupes. 2. Aktyvus klausinėjimas. Šiuo metodu suaktyvinamos mokinių žinios, išsiaiškinama patirtis. Interaktyvioje lentoje rodomos pateikties skaidrės su klausimais: Kokiomis priemonėmis matuojami kūnų linijiniai matmenys? Kaip reikia matuoti, kad gautume kuo tikslesnius kūno matmenis? Kodėl svarbu matuoti tiksliai? Kaip nustatoma prietaiso padalos vertė ir absoliučioji paklaida? Kaip teisingai užrašyti matavimo rezultatą? 3. Aptariamas pamokos uždavinys. 4. Aptariamas vertinimas (1 priedas).		10 min.
Mokymo ir mokymosi veikla		Trukmė
1. Primenamos grupinio darbo taisyklės. Grupėse mokiniai pasiskirsto šiais vaidmenimis: koordinatorius; ataskaitos (plakato) rengėjas ir apipavidalintojas; 3–4 mokiniai tyrėjai (kiekvienas mokinyss turi išmatuoti 1–2 kūnų matmenis). 2. Mokiniams išdalijami darbo lapai. 3. Praktikos darbas bendradarbiaujančiose grupėse. Užduotys grupėms padėtos ant suolų: 1. Išmatuokite fizikos kabineto ilgį, suolo ilgį, kėdės plotį, demonstracinio stalo ilgį, interaktyviosios lentos ilgį. 2. Išmatuokite įvairių smulkių kruopų (žirnių, pupelių, sorų, perlinių, grikių) ilgį (eilučių būdu). 3. Išmatuokite laido (jungiamieji laidai, neizoliuotas varinis laidas, siuvimo siūlas, vilnonis siūlas), vijos ir siūlo skersmenį. 4. Išmatuokite 7 kl. (įvairių leidimo metų) fizikos vadovėlių lapo storį (matuokite eilučių būdu). 5. Išmatuokite įvairių rutulinių (teniso kamuoliuko, stiklinių rutuliukų, kaštono, žirnio) kūnų skersmenis (žirnis parinktas, kad būtų galima palyginti su kitos grupės matavimu). Mokiniai pasiskirsto veiklomis, matuoja, tariai ir pildo darbo lapus (2 priedas). 4. Plakatų (grupės ataskaitos) parengimas ir pristatymas. Matavimo būdų demonstravimas. Grupės, atlikusios matavimo užduotis, parengia darbo ataskaitos plakatus, kuriuose, be visų matavimų, pažymi ir darbo įsivertinimo balus (3 priedas). Grupės atstovai pristato grupės ataskaitą, pademonstruoja, koku būdu matavo. Mokiniai klausosi pristatymų ir savo darbo lapuose užsirašo po vieną kiekvienos grupės pateiktą matavimo rezultatą ir matavimo būdą.		25 min.

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Mokiniai individualiai įsivertina savo pažangą (<i>dirbau pats, reikėjo pagalbos, padėjau draugui</i>) ir aptaria grupėje. Grupių administratoriai plakate <i>Pažangos laipteliai</i> priklijuoja savo grupės lapelius (kiekvienai grupei iš anksto išdalijami skirtingos spalvos lapeliai) ant laiptelių ir pakomentuoja, kaip kiekvienam grupės nariui sekėsi dirbti. 2. Mokiniai įsivertina „Nebaigtų sakinių“ metodu (➡ p. 123). <i>Šiandien pamokoje sužinojau...</i> <i>Per pamoką man geriausiai sekėsi....</i> <i>Šiandien labiausiai patiko...</i> 3. Atsakymai į klausimus: <i>Su kokiais sunkumais susidūriau? Kas galėjo būti geriau? Ką daryčiau kitaip?</i> 4. Skiriami ir paaiškinami namų darbai: išbandyti bent po 2 kitų grupių pademonstruotus kūrų matavimo būdus. 5. Mokiniams siūloma išreikšti pamokoje patirtas emocijas „Nykščio“ metodu.	10 min.
Priedai	1 priedas. Praktikos darbo vertinimo kriterijai. 2 priedas. Mokinio užpildyto darbo lapo pavyzdys. 3 priedas. Dviejų grupių plakatai (ataskaitos).

Mokytojos refleksija

Darbas pamokoje vyko su motyvuotais, judriais, greitai dirbančiais, grupėmis dirbti įpratusiais mokiniais. Grupių administratoriai organizavo mokinių veiklą ir ją vertino. Buvo siekiama, kad vaikai teisingai pamatuotų, teisingai užrašytų rezultatus, nebijotų klysti teorinės žinias pritaikydami praktikoje. Buvo prašoma spėti rezultatą, nes vaikai nelabai suvokia kūrų dydžius, jų matmenis. Reikėjo pasitikrinti, kiek suklystama nustatant matmenis vizualiai.

Kaip sekēsi, buvo aptarta su mokiniais. Įsivertino klijuodami spalvotus lapelius įsivertinimo lape, kur buvo trys laipteliai: „Reikėjo pagalbos“, „Dirbau pats“, „Padėjau draugui“. Kitą praktikos darbą vėl bus matuojama pažanga ir palyginama su šia pamoka. Norisi, kad daugiau lapelių būtų ties laipteliu „Padėjau draugui“.

Kitoje klasėje darbą organizuosiu poromis, kad vaikai turėtų galimybę pamatuoti visų rūšių kūnus.



1. Aptarkite keletą pamokos momentų, kurie aiškiai parodo, kad pamokoje ugdomos mokinių kompetencijos.
2. Kokiais būdais mokytoja individualizuoja mokymąsi?
3. Kas rodo, kad mokiniai suprato, jog grupės tikslas pasiekiamas tik tada, kai kiekvienas mokinys atlieka savo darbą / užduoties dalį?
4. Aptarkite bent porą pamokos momentų, kai mokiniams sudaroma galimybė patikrinti, ar teisingu keliu eina atlikdami užduotis, ir įsivertinti rezultatus bei pažangą.
5. Ka Jūs darytumėte kitaip? Kodėl?



Priedai

1 priedas. Praktikos darbo vertinimo kriterijai.

Eil. Nr.	Kriterijai	Balai	Į(si)vertinimas
1.	Darbo priemonių pasirinkimas	2	
2.	Darbo atlikimo tvarka	1	
3.	Matavimo ir skaičiavimo rezultatų tikslumas	2	
4.	Matavimo vienetai, paklaidų nustatymas	2	
5.	Išvados teisingumas	1	
6.	Darbo vietos ir priemonių sutvarkymas	1	
7.	Darbo pristatymas	1	
	Suma	10	

2 priedas. Mokinio užpildyto darbo lapo pavyzdys.

1 laboratorinis darbas

Kūno matmenų radimas (3 grupė)

Tikslas:

- Išmokyti kuo tiksliau išmatuoti įvairių kūnų linijinius matmenis;
- Išmokyti nustatyti padalos vertę, įvertinti absoliučiąją matavimo paklaidą ir taisyklingai užrašyti matavimo rezultatus;
- Išmokyti pasirinkti reikiamo tikslumo matavimo priemones.

Darbo priemonės: *pištakas ir linijai bei įvairūs būklai ir židiniai*

Darbo eiga:

1. Pasirinkite tinkamas matavimo priemones.
2. Nustatykite padalos vertę: *Amre*
3. Išmatuokite įvairaus storio laidų vijos skersmenis ir siūlo skersmenį.
4. Paaiškinkite, kodėl pasirinkote tokį matavimo būdą? Parašykite, kada toks matavimo būdas naudingas?
5. Įvertinkite matavimo paklaidą. Rezultatus užrašykite į lentelę.

Mano matavimai:

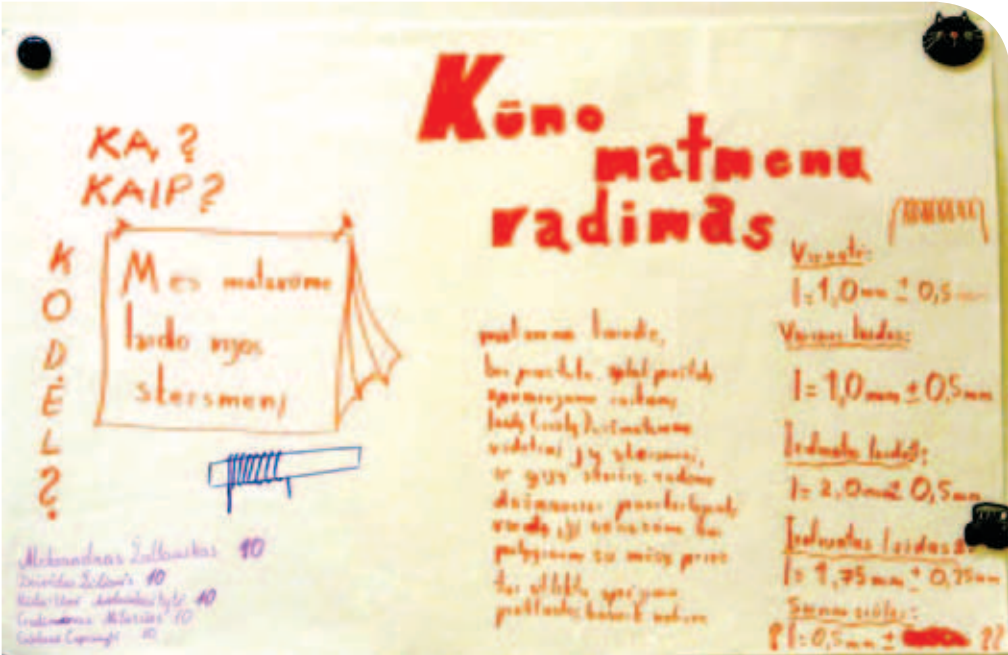
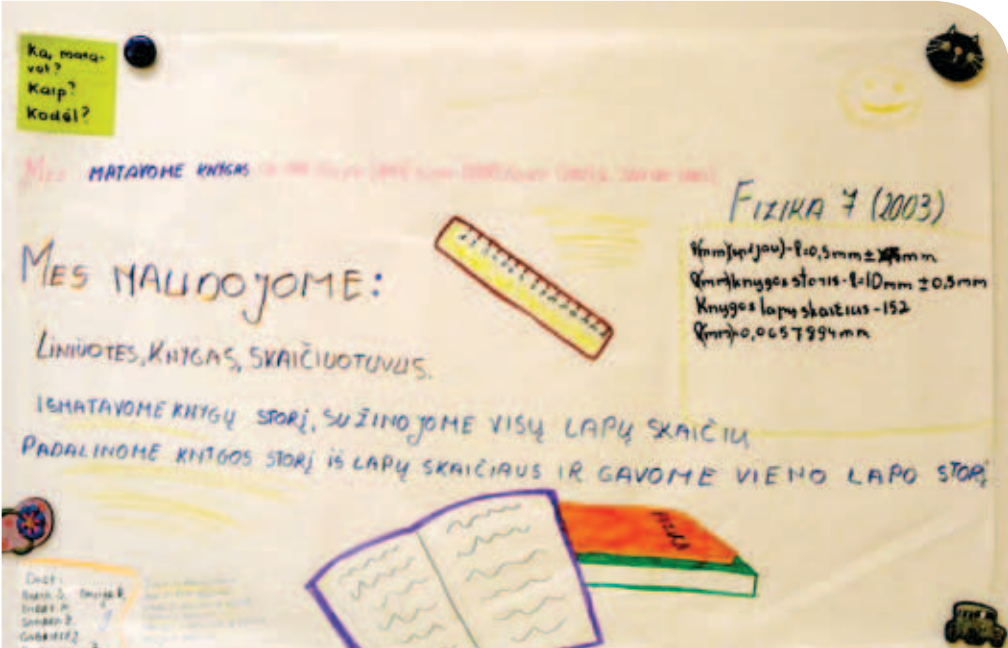
	Kūno pavadinimas	Vienos vijos skersmuo <i>d, mm (spējau)</i>	Viju skaičius. cilutēje	Eilutės ilgis <i>d, mm</i>	Vienos vijos skersmuo <i>d, mm (išmatavau)</i>
1	Varinis laidas	1 mm	11	10 mm	0,4 mm ± 0,1 mm
2	Izoliuotas laidas	2 mm	8	14 mm	1,45 mm ± 0,1 mm
3	Izoliuotas laidas	5 mm	5	1,5 cm	3 mm ± 0,5 mm
4	Siuvimo siūlas	0,5 mm	8	4 mm	0,5 mm ± 0,1 mm
5.	Virvutē	1 mm	9	4 mm	0,4 mm ± 0,1 mm

Draugų matavimai:

	Kūno pavadināms	Ilgis	Matavimo būdas
1	Klusei ilgis	2003 12,30 mm	ruletes matavimo būdas
2	2. klusei	6,25 mm	ruletes prie lūmīcoteis
3	2003 m. radniecīz	0,0657894 mm (1 mm)	shlykos pagallpa
4	teniso kausenlūkar	45 mm	ruletant kalaklīks

Išvada: Kiek žmonių kūną sekė maitinti širtingai ir su širtingais maitinimo reagentais bei širtingu su Praceinoramu

3 priedas. Dviejų grupių plakatai (ataskaitos).



2 PAMOKOS APRAŠAS

Fizikos pamoka **Jėgos, masės, pagreičio apskaičiavimas taikant antro Niutono dėsnio formulę $F = ma$** vyko 2010 metų lapkričio 11 dieną Tauragės Jovarų pagrindinės mokyklos 8a klasėje. Pamoką vedė fizikos mokytojas metodininkas Algimantas Kaminskis. Pamokoje ugdomos gamtamokslinė, mokėjimo mokytis, komunikavimo ir socialinė kompetencijos. Mokiniai dirba individualiai: taikydami antrą Niutono dėsnį apskaičiuoja jėgą, masę ir pagreitį. Kiekvienam mokiniui ant atskirų lapų pateikiamos kelių lygių užduotys, su visa klase pakartojamas uždavinių sprendimo algoritmas, ekrane pademonstruojamas ir aptariamas uždavinio sprendimo pavyzdys (ne iš užduočių lapo). Mokiniai mokomi naudotis vadovėliu, ant kabineto sienos pateikta matavimo vienetų sistemos lentelė, mokytojo ekrane demonstruojamu uždavinių sprendimo algoritmu, taikyti praėjusiose pamokose išmoktas formules. Mokytojas individualiai konsultuoja mokinius, o tuos, kurie išsprendžia visus uždavinius, prašo padėti klasės draugams. Mokiniai noriai padeda vieni kitiems, aktyviai dalyvauja pamokoje. Pamokos pabaigoje aptariama pažanga.

Mokykla	Tauragės Jovarų pagrindinė mokykla
Klasė, dalykas	8 klasė, fizika
Mokytojas	Algimantas Kaminskis
Bendrosios kompetencijos	Socialinė: padės vienas kitam, kreipsis pagalbos į kitus klasės mokinius. Komunikavimo: paaiškins vienas kitam mokymosi medžiagą; aiškiai formuluos klausimus.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	Nuostatos Domėtis judėjimo dėsniais, jų taikymu kasdieniame gyvenime ir technikoje, remtis jais kasdieniame gyvenime. Gebėjimai 8.3. Jėgas apskaičiuoti ir apibūdinti remiantis Niutono dėsniais.
Pamokos tema	Jėgos, masės, pagreičio apskaičiavimas taikant antro Niutono dėsnio formulę $F = ma$.
Pamokos uždavinys (-iai)	Dirbdami individualiai ir sprenddami nesudėtingus uždavinius mokiniai išmoks jėgai, pagreičiui, masei apskaičiuoti taikyti antro Niutono dėsnio formulę $F = ma$.
Priemonės	Vadovėliai (Valentinavičius V. Fizika 8 klasei. Kaunas: Šviesa, 2004). Kompiuteris, multimedija, pateiktis, matavimo vienetų sistemos lentelė.

MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Aktyvus klausinėjimas. Pavyzdžiai iš namų darbo. Su mokiniiais aptariama: Koks ryšys tarp F , m , a ? Kas nustatė šį ryšį? Kaip tai pasitvirtina praktikoje? 2. Skelbiamas pamokos uždavinys: sprendami ne mažiau kaip tris uždavinius išmoksime taikyti antro Niutono dėsnio formulę $F = ma$, apskaičiuoti F , m , a .	5 min.
Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Pakartojamas uždavinio sprendimo algoritmas. Mokytojas prašo mokinių išvardyti uždavinio sprendimo algoritmo dalis. Mokiniai vardija uždavinio sprendimo algoritmo dalis ir jas lygina su užrašytais skaidrėje (1 priedas). Primenama trikampio taisyklė (2 priedas), naudojama fizikiniam dydžiui išsireikšti iš formulės. 2. Kiekvienam mokiniui išdalijami užduočių lapai (3 priedas). 3. Demonstruojamas vieno uždavinio sprendimo pavyzdys (ne iš pateiktų mokiniams). Mokytojas primena reikalavimus sutrumpintai sąlygai užrašyti, akcentuoja pateiktų vienetų keitimą pagrindiniais vienetais. 4. Individualus darbas: uždavinių sprendimas. Mokiniai atlieka užduotis. Iškilus neaiškumams, klausia mokytojo. Mokytojas stebi mokinių darbą, pataria individualiai. 5. Konsultuoja mokytojas. Pastebėjęs bendrą klaidą, mokytojas atkreipia visų dėmesį. Daliai mokinių neteisingai užrašius fizikinius dydžius į sutrumpintų dydžių lentelę, mokytojas skaidrėje pateikia uždavinio sprendimo pavyzdį. Neteisingai išsireikšus masę arba pagreitį iš antro Niutono dėsnio, mokytojas dar kartą parodo ir paaiškina trikampio taisyklę (2 priedas). Mokytojas patikrina, ar visi uždaviniai išspręsti teisingai. 6. Konsultuoja mokytojo pagalbininkai mokiniai. Sėkmingai atlikę visas užduotis mokiniai pakviečiami konsultuoti tuos, kurie dar neišsprendė. Mokytojo pagalbininkai padeda kitiems mokiniams prisiminti formules, jas taikyti reikiamoje situacijoje.	28 min.

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Konsultantų „ataskaita“ žodžiu. Konsultantai pasako, ko klausė klasės draugai, kokių klaidų darė daugiausiai, kaip priėmė pagalbą. 2. Padėties išsiaiškinimas. Pasibaigus laikui, mokytojas paprašo pakelti rankas tų, kurie išsprendė 3, 4, 5 uždavinius. Pasidžiaugia sėkmingu mokinių darbu. 3. Naudodamasis pateikties skaidre mokytojas aiškina sudėtingesnio uždavinio sprendimo pavyzdį, kurį klasėje įveikė tik dalis mokinių ir kuris bus užduodamas kaip namų darbas. 4. Namų darbų diferencijavimas. Namų darbai užduodami dviem lygiais, jie užrašyti pateikties skaidrėje. Mokiniams leidžiama pasirinkti atlikti 1-os ar 2-os grupės užduotis.	12 min.
Priedai	1 priedas. Pateikties skaidrė. Fizikos uždavinio sprendimo eiga. 2 priedas. „Trikampė formulė“ 3 priedas. Mokinio užduočių lapas.

Mokytojo refleksija

Pamokoje buvo taikytas individualaus darbo metodas: uždavinių sprendimas. Mokiniai, greičiau išsprendę uždavinius, buvo kviečiami padėti kitiems. Aš pats teikiau pagalbą visiems klasės mokiniams.

Pamokos uždaviniai buvo įgyvendinti. Visi mokiniai išsprendė tris, o didelė dalis – ir visus penkis uždavinius. Pasirinkta strategija buvo teisinga. Jie išmoko uždavinio sprendimo nuoseklumo, tvarkos ir pasiekė tai, ko reikalauja bendrosios programos. Džiaugiuosi, kad mokiniams pateikiau ir lengvesnių, ir sudėtingesnių uždavinių.

Man buvo džiugu, kad konsultantai greitai išsprendė visus uždavinius ir teikė pagalbą. Konsultantai mano pamokose dirba ne pirmą kartą, bet aštuntokams tai dar pradžia ir juos reikia to mokyti. Šiandien jie dirbo gerai.

Mokinių refleksija

Simona ir Gabrielė. Pirmi trys uždaviniai buvo lengvesni, o ketvirtas ir penktas sekėsi sunkiau. Reikėjo prisiminti, ko mokėmės mokslo metų pradžioje.

Martynas. Kadangi užduotis atlikau anksčiau, reikėjo padėti kitiems mokiniams. Stengiausi padėti prisiminti formules, patariau, ką rašyti toliau.

Vestina. Pagalbos reikėjo, nes visai nesupratau ketvirtos užduoties. Pamoka man patiko, nes galėjome dirbti poromis.



1. Aptarkite keletą pamokos momentų, kurie ypač aiškiai nukreipti į mokinių kompetencijų ugdymą:
- 1.1. Kaip pasiekama, kad kiekvienas mokinyas aktyviai dalyvautų pamokoje. Aptarkite pavyzdžius iš pamokos?

1.2. Kuo pamoka naudinga mokiniui, kuris konsultuoja kitą mokinį, ir mokiniui, kuriam suteikiama pagalba?
2. Aptarkite, kaip individualizuojamas mokymas šioje pamokoje.
3. Aptarkite 1–2 pamokos momentus, kai mokiniams sudaroma galimybė pasitikrinti uždavinių sprendimo žingsnius ir rezultatus, įsivertinti pažangą.



Priedai

1 priedas. Pateikties skaidrė. Fizikos uždavinio sprendimo eiga.

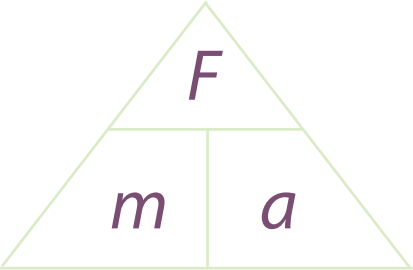
Fizikos uždavinio sprendimo eiga:

1. Atidžiai perskaityti sąlygą.
2. Išsiaiškinti :

1. Nežinomus žodžius ir sąvokas,

2. Kokie dydžiai yra ieškomi, kokie duoti.
3. Užsirašyti sutrumpintą sąlygą.
4. Suvienodinti matavimo vienetus.
5. Pasirinkti uždaviniui reikalingas formules ir jas pritaikyti sprendimui.
6. Jei reikia, sąlygą papildyti dydžiais iš lentelių.
7. Įsitikinti gauto rezultato teisingumu, realumu.

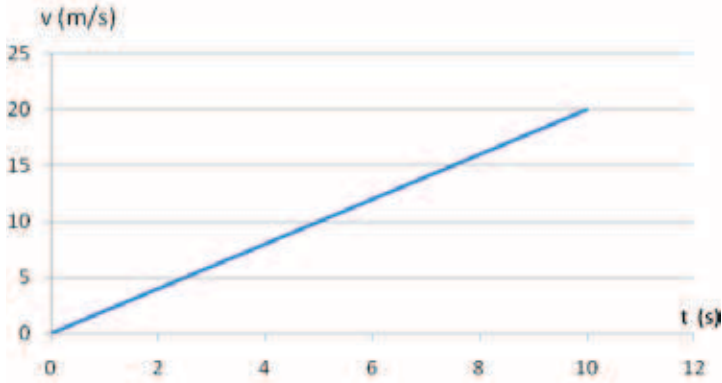
2 priedas. „Trikampė formulė“.



3 priedas. Mokinio užduočių lapas.

Užduotys

1. Futbolo kamuolio masė – 0,440 kg. Kokio dydžio jėga reikia spirti, kad jis įgytų $60 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ pagreitį? (Atsakymas: $F = 26,4 \text{ N}$)
2. Kokios masės kūnui 0,1 k N jėga suteiks $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ pagreitį? (Atsakymas: $m = 50 \text{ kg}$.)
3. Apskaičiuokite vaikiškam 300 g futbolo kamuoliui suteiktą pagreitį, jį paridenus 6 N jėga. (Atsakymas: $a = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)
4. Gepardas per 3 sekundės pasiekia iki 110 km/h (30,6 m/s) greitį. Kokią didžiausią traukos jėgą tuo metu jis išvysto? Gyvūno masė – 75 kg. (Atsakymas: $F = 765 \text{ N}$)
5. Pagal pateiktą grafiką apskaičiuoti automobilio traukos jėgą. Automobilio masė – 2 t.



1.6. GAMTA IR ŽMOGUS PAMOKŲ PAVYZDŽIAI

Eil. Nr.	Klasė	Tema
1.	5	Gyvūnams reikia maisto medžiagų
2.	6	Rūgštys

1 PAMOKOS APRAŠAS

Pamoka **Gyvūnams reikia maisto medžiagų** vyko 2010 metų balandžio 13 dieną Panevėžio „Vyturio“ vidurinės mokyklos (dabar – progimnazija) 5b klasėje. Pamoką vedė biologijos mokytoja metodininkė Sonata Petraitienė. Dirbdami bendradarbiaujančiose grupėse mokiniai analizavo tekstus apie maisto medžiagų reikšmę organizmams ir maisto produktų etiketes, kuriose nurodyta produkto sudėtis. Parengė mitybos pasiūlymus draugui, nurodydami maisto medžiagų svarbą organizmui. Mokiniai mokėsi labiau pasitikėti ne tik savo jėgomis, bet ir kitais, vertinti savo ir kitų darbą.

Mokykla	Panevėžio „Vyturio“ vidurinė mokykla (dabar – progimnazija)
Klasė, dalykas	5 klasė, gamta ir žmogus
Mokytojas	Sonata Petraitienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: mokosi noriai pasitikėdami savo jėgomis; pagal kriterijus įsivertina, vertina kitų darbą. Socialinė: bendradarbiauja siekdami bendro tikslo, yra atsakingi. Komunikavimo: randa informaciją nurodytuose šaltiniuose, ją atrenka.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Domėtis sveika gyvensena ir stengtis pritaikyti jos principus praktiškai. <i>Gebėjimai</i> 2.4. Remiantis įgytomis žiniomis apie maisto medžiagas, jų energinę vertę, paaiškinti sveikos mitybos esmę. <i>Žinios ir supratimas</i> 2.4.1. Nurodyti pagrindines maisto medžiagas: angliavandenius, baltymus, riebalus ir aptarti jų reikšmę aprūpinant organizmą energija.
Pamokos tema	Gyvūnams reikia maisto medžiagų
Pamokos uždavinys (-iai)	Bendradarbiaujant grupėse parašyti mitybos pasiūlymus draugui.
Priemonės	Pateiktis, dalijamoji medžiaga: užduotys, tekstai apie maisto medžiagas, maisto produktų etiketės, lipnūs lapeliai, lipni guma, lapai pasiūlymams rašyti, lapas su skale nuo 1 iki 10 vertinti ir įsivertinti.

MOKYMO IR MOKYMOŠI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Mokiniai susėda į jau anksčiau suformuotas grupes. 2. Rodydama pateikties skaidres mokytoja: skelbia pamokos temą ir uždavinį; grupėms primena darbo grupėje taisykles; aptaria augalų ir gyvūnų mitybos skirtumus. 3. Mokinių klausiamo: „Ko, reikalingo žmogaus organizmui, yra maisto produktuose?“	5 min.

Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Kiekvienai bendradarbiaujančiai grupei skiriamos 3 užduotys. <i>1 užduotis</i> Kiekvienas grupės mokinys perskaito po vieną pastraipą iš pateikto teksto „Maisto medžiagos“ ir pasitarę atsako į skaidrėje pateiktus klausimus: Apie kokias medžiagas rašoma? Kuo šios medžiagos svarbios žmogaus organizmui? <i>2 užduotis</i> Kiekviena grupė gauna po vieną aprašytą atvejį (1 priedas). Grupės mokiniai perskaitę aptaria užrašytą atvejį ir nusprendžia, kokią maisto medžiagą įrašys į pasiūlymą. <i>3 užduotis</i> Grupėse mokiniai nagrinėja maisto produktų etiketėse esančią informaciją ir nustato, kokios maisto medžiagos kiekviename maisto produkte daugiausia. Rezultatus užrašo sąsiuvinuose. Mokiniai savo grupėse pasitaria ir nusprendžia, kokius produktus įrašys į pasiūlymą draugui iš jau išanalizuoto atvejo (1 priedas). 2. Kiekviena grupė atskirame lape užrašo savo pasiūlymus vienam iš aprašytų atvejų (1 priedas). 3. Parengtus pasiūlymus pristato klasei.	35 min.
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Pagal pateiktus kriterijus (2 priedas) grupės ant lipnių lapelių vertina kitų sukurtus pasiūlymus. 2. Grupės įsivertina savo gebėjimus bendradarbiauti (3 priedas). 3. Lapelius prikljuoja ant lentoje pakabintos vertinimo skalės.	5 min.
Priedai	1 priedas. Užduotys grupėms. Atvejo analizė. 2 priedas. Grupių pasiūlymų vertinimo kriterijai. 3 priedas. Gebėjimų bendradarbiauti įsivertinimas grupėje. 4 priedas. Mokinių veiklos pavyzdžiai.



1. Kokiais būdais siekiama išsikelti pamokos uždavinio?
2. Koks mokytojos sprendimas Jums atrodo labiausiai pagrįstas? Kodėl?
3. Kaip pasiekama, kad kiekvienas mokinys aktyviai dalyvautų pamokoje?
4. Kaip ugdomos bendrosios kompetencijos? Pateikite pavyzdžių.
5. Pateikite pasiūlymų, kaip patobulinti šią pamoką.



Priedai

1 priedas. Užduotys grupėms. Atvejo analizė.

1 atvejis. Andrius nuolat jaučiasi pavargęs. Jam trūksta energijos ne tik per kūno kultūros pamokas, bet ir namuose.
Parašykite pasiūlymą: Kaip Andriui pakeisti savo mitybą, kad turėtų daugiau energijos. Nurodykite, kokios maisto medžiagos (nurodykite tik vieną medžiagą) ir kokių maisto produktų Andrius turėtų vartoti daugiau.

2 atvejis. Povilas labai liesas, jam dažnai būna šalta. Jo mama sako, kad jis – vien oda ir kaulai.
Parašykite pasiūlymą: Kaip Povilui pakeisti savo mitybą, kad priaugtų svorio. Jame nurodykite, kokios maisto medžiagos (nurodykite tik vieną medžiagą) ir kokių maisto produktų Povilas turėtų vartoti daugiau.

3 atvejis. Jūratė lėtai auga, jai sunkiai gyja žaizdos, dažnai serga sloga.
Parašykite pasiūlymą: Kaip Jūratei pakeisti savo mitybą, kad sparčiau augtų ir lengviau užgytų sužeidimai. Jame nurodykite, kokios maisto medžiagos (nurodykite tik vieną medžiagą) ir kokių maisto produktų Jūratė turėtų vartoti daugiau.

2 priedas. Grupių pasiūlymų vertinimo kriterijai.

Įvertinkite grupių sukurtus pasiūlymus	
1. Darbas tvarkingas, įskaitomas. (1 taškas)	3. Už kiekvieną teisingai pasiūlytą maisto produktą po – 2 taškus. (Iš viso 6 taškai)
2. Nurodyta maisto medžiaga. (2 taškai)	4. Užrašyti darbo atlikėjai. (1 taškas)
Iš viso taškų:.....	

3 priedas. Gebėjimų bendradarbiauti įsivertinimas grupėje.

Taisyklės	Visi laikėsi taisyklės (2 taškai)	Tik kai kurie laikėsi taisyklės (1 taškas)	Niekas nesilaikė taisyklės (0 taškų)
1. Kalbėti po vieną			
2. Išklausyti nepertraukiant			
3. Leisti visiems pasisakyti			
4. Draugiškai susitarti priimant sprendimus			
5. Pasiskirstyti darbus			
Iš viso taškų			

4 priedas. Mokinių veiklos pavyzdžiai.



Mokiniai analizuoja tekstą ir etiketes



Mokinių grupės vertina viena kitą ir savo grupės darbą



2 PAMOKOS APRAŠAS

Integruoto gamtos mokslų kurso pamoka Rūgštys vyko 2010 balandžio 8 dieną Kauno Kazio Griniaus vidurinėje (dabar – pagrindinė) mokykloje, 6b klasėje. Pamoką vedė fizikos mokytoja ekspertė Rima Baltrušaitienė. Mokiniai, dirbdami bendradarbiaujančiose grupėse, įvairiuose šaltiniuose ieškojo informacijos, demonstravo bandymą, kuriuo galima atpažinti rūgštis, mokėsi saugiai elgtis dirbant su pavojingomis rūgštimis ir nurodė, kur rūgštis galima panaudoti buityje. Kūrybiškai parengė ir pristatė plakatus, įsivertino pažangą, vertino kitų darbus.	
Mokykla	Kauno Kazio Griniaus vidurinė (dabar – pagrindinė) mokykla
Klasė, dalykas	6 klasė, gamta ir žmogus
Mokytojas	Rima Baltrušaitienė
Bendrosios kompetencijos	Initiatyvumo ir kūrybingumo: sudomina ir įtraukia kitus. Socialinė: susitaria su kitais dėl bendro grupės darbo; jaučia atsakomybę už savo veiklos rezultatus. Komunikavimo: randa informaciją nurodytuose šaltiniuose, ją atranka ir apibendrina, perteikia nurodytomis priemonėmis. Pažinimo: numato pažintinės veiklos etapus ir nuosekliai veikia; saugiai veikia nekenkdamai sau, kitiems ir aplinkai. Mokėjimo mokytis: naudoja nurodytas mokymosi priemones; įsivertina, vertina kitų darbą.
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Atsargiai elgtis su kasdienėje aplinkoje esančiomis medžiagomis atsižvelgiant į jų savybes. <i>Gebėjimai</i> 1.1. Padedant mokytojai susiplanuoti ir atlikti stebėjimus ir bandymus [...]. 5.4. Naudojantis gamtiniais indikatoriais atpažinti rūgštinius ir šarminius tirpalus. 7.3. Susieti įvairių medžiagų tausoją su taršos mažinimu kasdienėje aplinkoje. <i>Žinios ir supratimas</i> 1.1.2. Atlikti paprastus stebėjimus ir bandymus, rezultatus pateikti žodžiu ir raštu. 1.1.7. Savais žodžiais nusakyti elgesio su nežinomomis ir pavojingomis medžiagomis taisykles. 1.6.2. Pagal duotą interneto svetainės adresą rasti nurodytą gamtamokslinę informaciją. 5.4.2. Paaiškinti, kad tirpalai gali būti skirstomi į rūgščiuosius ir šarminius; pateikti kasdienėje aplinkoje esančių rūgštinių ir šarminių medžiagų pavyzdžių. 7.3.1. Nurodyti, kad įvairios buityje naudojamos medžiagos gali būti ir naudingos, ir žalingos žmogui.
Pamokos tema	Rūgštys
Pamokos uždavinys (-iai)	Dirbdami grupėmis, naudodamiesi vadovėliu, žurnalu, interneto svetaine, paruoštomis demonstracinėmis priemonėmis išsiaiškinti rūgštims būdingas savybes ir parengs plakatus, kuriuose: apibūdins rūgštis pagal 1–2 požymius; nurodys 2–3 rūgščių savybes, taikomas maistui gaminti; nurodys 2–3 rūgščių savybes, dėl kurių rūgštys yra pavojingos. Pateiks taisykles, kurių reikia laikytis dirbant su stipriomis (koncentruotomis) rūgštimis; nurodys, kokiose valymo priemonėse yra rūgščių, kaip jas atpažinti; nurodys, kaip žmogaus organizmą veikia rūgštys; pademonstruos, kaip galima atpažinti rūgštis.

Priemonės	Interaktyvi lenta, grupių darbo vertinimo lentelės, kompiuteriai su interneto prieiga, interneto svetainė http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/ , gamtos mokslų vadovėlis (Baleišis E., Dagienė R., Grinkevičius K., Lozdienė A., Ustilaitė S. Eureka!6 II dalis. Vilnius: Briedis, 2006), žurnalas „Mano namai“ (2010 vasaris, Nr. 2, p. 71), įvairūs vaisiai ir daržovės, pagaminti rūgštiniai tirpalai, raudongūžių kopūstų nuoviras, vaistų pakuotės, įvairių valymo priemonių buteliukai (pakuotės), dideli lapai, lipnūs lapeliai, flomasteriai, vienkartiniai rankšluosčiai, pora guminių pirštinių, pateiktis.		
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA			
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas			Trukmė
1. Atėję į pamoką mokiniai nuo lentos nusiklijuoja po lipnų lapelį, kurio kitoje pusėje užrašytas grupės numeris – taip 32 mokiniai suskirstomi į 6 bendradarbiaujančias grupes. Kol nepaskelbtas pamokos uždavinys, grupėms pateiktos priemonės yra uždengtos. 2. Ant mokytojos stalo yra padėklas, ant kurio sudėta obuolys, citrina, kivis, acto butelis, marinuočių agurkėlių stiklainis. Interaktyvioje lentoje rodoma skaidrė su prapjauta citrina. Mokytoja klausia: Ką bendro turi visi šie objektai? Apie ką mes šiandien kalbėsime? Ką naujo išmoksime? 3. Mokinių prašoma pasiūlyti pamokos temą. 4. Skelbiama pamokos tema ir uždaviniai.			5 min.
Mokymo ir mokymosi veikla			Trukmė
1. Dirbdami 6 bendradarbiaujančiose grupėse mokiniai atlieka skirtingas užduotis, atitinkančias pamokos uždavinio dalį. Primenamos darbo grupėje taisyklės. Išdalijamos užduotys ir priemonės. Užduotys 6 grupėms: 1. Nurodykite 1–2 požymius, pagal kuriuos medžiagas priskiriame rūgštims? (Priemonės: vadovėlis, p. 154, I pastraipa; interneto svetainė http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/ , įvairūs vaisiai ir daržovės.) 2. Nurodykite 2–3 „gerąsias“ rūgščių savybes, pritaikomas maistui gaminti. (Priemonės: vadovėlis, p. 154; interneto svetainė http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/). 3. Kokias rūgštis ir kodėl vadiname pavojingomis? Nurodykite 2–3 joms būdingas savybes ir užrašykite taisykles, kurių reikia laikytis dirbant su stipriomis (koncentruotomis) rūgštimis. (Priemonės: interneto svetainė http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/). 4. Nurodykite, kokiose valymo priemonėse, naudojamose buityje, yra rūgščių. Ar galima pakuotėse atpažinti rūgštines medžiagas? Kokias rūgštis naudojo mūsų senoliai? (Priemonės: žurnalas „Mano namai“, p. 71, valymo priemonių buteliukai). 5. Kaip rūgštys veikia mūsų organizmą? Kodėl atsiranda dantų ėduonis, nuo ko skauda skrandį, raumenis? Kaip galime sumažinti rūgščių poveikį? (Priemonės: vadovėlis p. 156–157, mobilusis telefonas, interneto svetainė http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/ , vaistų pakuotės). Grupei leista skambinti telefonu, kad gautų informacijos iš žmonių. 6. Pademonstruokite, kaip galima atpažinti rūgštis, naudojantis indikatoriais? (Priemonės: 4 indeliai su apelsinų, citrinų, acto, valgomosios druskos tirpalais ir raudongūžių kopūstų nuoviras kaip indikatorius.) Grupės atlieka užduotis ir pasirengia pristatyti plakatus. 2. Plakatų pristatymas, bandymo demonstravimas. Grupių atstovai, naudodami pasigamintus plakatus, pristato grupės darbą. 3-ioji grupė pademonstruoja bandymą, kaip naudojantis raudongūžių kopūstų nuoviru atpažinti rūgštis. Kiekvienas mokinys, klausydamas pristatymų, turi savo sąsiuvinyje užsirašyti po 2–3, jo manymu, svarbiausius dalykus ar išvadas.			35 min.

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija		Trukmė
1. Grupės vertina viena kitą. Lentoje demonstruojama pateikties skaidrė su vertinimo kriterijais, kuriuos turi visos grupės (1 priedas). Kiekviena grupė pasitaria ir įrašo aptartus įvertinimus kitoms grupėms. Grupės paaiškina, kodėl taip vertino. Išrenkama geriausią pristatymą parengusi grupė. 2. Pateikties skaidrėje rodomi nebaigti sakiniai: Šiandien pamokoje sužinojau... Per pamoką man geriausiai sekėsi.... Šiandien labiausiai patiko.... Šiuos sakinius mokiniai užrašo į sąsiuvinius ir juos pratęsdami individualiai įsivertina veiklą pamokoje. Refleksijos metu grįžtama prie uždavinio. Aptariama, ar pavyko įgyvendinti iškeltus uždavinius. 3. Pamokos pabaigoje mokiniams siūloma išreikšti pamokoje patirtas emocijas „Nykščio“ metodu. 4. Skiriami namų darbai: su tėvais aptarti, kur dar naudojamos rūgštys ir kodėl su jomis reikia elgtis atsargiai. 3–4 sakiniais aprašyti, ką naujo sužinojo.		5 min.
Priedai	1 priedas. Vertinimo kriterijų lentelė. 2 priedas. Mokinių veiklos pavyzdžiai.	

Mokytojos refleksija

Šiuos mokinius mokau nuo 5 klasės. Vaikai aktyvūs, kūrybingi, išmoningi, judrūs, jei veikla jiems patinka, ją atlieka noriai. Klasėje mokosi 32 mokiniai: tarp jų yra ir labai motyvuotų, ir visai silpnų, todėl dirbdami mišriomis grupėmis padeda vieni kitiems. Mokiniai patys pademonstravo bandymą, kaip galima atpažinti rūgštis naudojant raudongūžių kopūstą. Pamokose mokiniai laikosi susitarimų pasiskirstant grupėmis, vertina ir įsivertina savo pažangą, tai daro sąžiningai, kartais net per griežtai. Mokiniai nebijo kalbėti, net konkuruoja, kuris pristatys darbą, pamokose jaučiasi laisvai.



- 1. Nurodykite keletą momentų, kurie rodo, kad mokiniai šioje pamokoje galės pagilinti pamokos apraše nurodytas bendrąsias kompetencijas.
- 2. Kodėl galima teigti, kad šioje pamokoje mokiniai plėtojo gamtamokslinę kompetenciją?
- 3. Kaip mokytoja siekia, kad kiekvienas mokinys aktyviai dalyvautų pamokoje?
- 4. Kokias priemones mokytoja naudoja, kad suburtų grupę bendram darbui?
- 5. Ką iš šios pamokos norėtumėte panaudoti savo pamokose? Kodėl?



Priedai

1 priedas. Vertinimo kriterijų lentelė.

Kriterijus	Taškai	1 grupė	2 grupė	3 grupė	4 grupė	5 grupė	6 grupė
Kūrybiškumas	3						
Temos atskleidimas	2						
Informatyvumas	3						
Kalbos kultūra	1						
Pristatymo laikas	1						
Iš viso	10						

2 priedas. Mokinių veiklos pavyzdžiai.



Informacijos paieška



Darbas grupėse



Bandymo demonstravimas



Darbų pristatymas

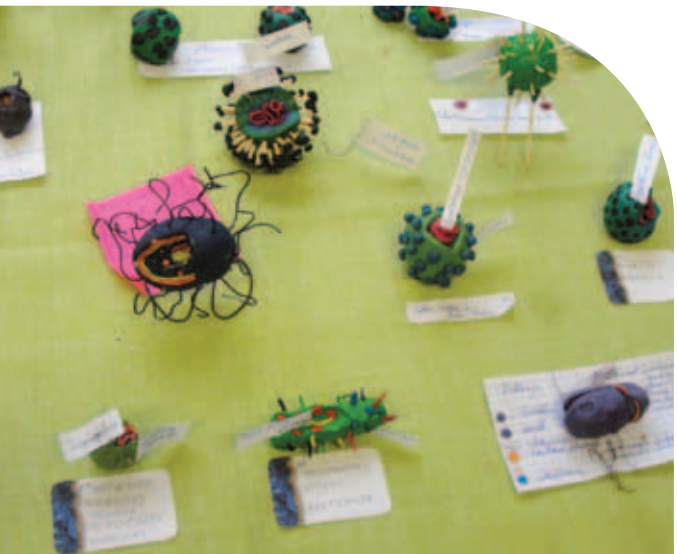


KOMPETENCIJŲ
UGDYMO PRAKTIKA

2. Aktyvaus mokymo ir mokymosi metodai, jų taikymo pavyzdžiai

Antrame skyriuje rasite

- aktyvaus mokymo ir mokymosi metodų aprašų ir jų taikymo pavyzdžių. Metodai praktiškai išbandyti projekto ir dar kelių Vilniaus mokyklų 5–8 klasėse. Metodų taikymo pavyzdžiai iliustruojami užduotimis, mokinių atlikčių pavyzdžiais, ruošiniais, nuotraukomis ir kt.;
- nuorodų į elektroniniame leidinyje pateiktą filmuotą medžiagą;
- išsamesnės informacijos šaltinių nuorodų.



Metodų aprašai suskirstyti į 3 grupes pagal tikslą:

- sužadinimo, patirties išsiaiškinimo, motyvavimo metodai;
- aktyvaus mokymosi metodai;
- vertinimo ir įsivertinimo, refleksijos metodai.

Toks skirstymas, be abejo, yra gana santykinis, nes kai kurie metodai gali būti taikomi siekiant įvairių tikslų.

2.1. Sužadinimo, patirties išsiaiškinimo, motyvavimo metodai

„Jei visą mokymosi psichologiją reikėtų nusakyti vienu teiginiu, sakyčiau taip: išsiaiškinkite, ką vaikas jau žino, ir atitinkamai mokykite.“

D. Ausubel

Prasmingas mokymasis vyksta tada, kai mokiniai aktyviai mokosi remdamiesi tuo, ką jau žino ar mano žiną. Tad kiekvieną kartą pradedant mokytis naujų dalykų svarbu skirti laiko sužadinimo veiklai. Ja siekiama išsiaiškinti mokinių turimas žinias ir klaidingus įsitikinimus, paskatinti mokinius mąstyti nagrinėjama tema, sužadinti jų susidomėjimą, emocinį įsitraukimą. Sužadinimo veikla turėtų būti kryptinga, intensyvi. Prie jos metu išsiaiškintų dalykų turėtume nuolat grįžti mokymosi metu, su ja turėtume susieti mokymosi patirties apibendrinimą.

Šiame skyriuje pateikiami šių sužadinimo veiklų aprašai ir taikymo pavyzdžiai:

- Mokinių darbų aplankai
- Nebaigti sakiniai
- Demonstravimas
- Pateikčių ir / ar skaitmeninių mokymosi objektų naudojimas
- Žiūrėk – galvok – aptark su draugu
- Minčių lietus
- Mokinių patirties išsiaiškinimas
- Istorijos pasakojimas, skaitymas, filmuotos medžiagos rodymas



MOKINIŲ DARBŲ APLANKAI

Mokinio darbų aplankas – tam tikras pačių mokinių atrinktų geriausių savo darbų rinkinys. Mokiniai aktyviai dalyvauja šiame procese, sudarydami ir formuodami savo aplankų skyrius, identifikuodami mokymosi kriterijus ir išrinkdami darbų pavyzdžius, geriausiai atspindinčius nustatytus kriterijus. Be to, mąstymas apie savo ankstesnius darbus ir apie tai, kaip jie atitinka numatytus pasiekimus, padeda mokiniams kelti naujus mokymosi tikslus. Būtent to siekdami mes naudojame mokinio ar mokinių aplankus ir taip naudojami jie tampa prasmingi.

(Parengta naudojantis Easley, Shirley-Dale. Vertinimo aplankas: kur, kada, kodėl ir kaip jį naudoti? Vilnius: Tyto alba, 2007)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 8 klasė

Be kitų šio metodo taikymo galimybių, mokinių darbus – kūrinių iliustracijas iš kaupiamų mokinių darbų aplankų – naudoju kaip metodą pradedant nagrinėti Kazio Borutos romaną tautosakos motyvais „Baltaragio malūnas“.

Priemonės

Mokinių prieš dvejus metus pieštos sakmių iliustracijos, kitos 8 klasės mokinio piešinys žmogaus ir velnio santykių motyvais, dideli popieriaus lapai, smeigtukai ar lipni juostelė.

Eiga

Prieš pamoką atrenkami mitinių būtybių paveikslai, šeštoje klasėje piešti tų pačių mokinių, dabar jau aštuntokų. Parengiamas stendas arba lipnia juosta paveikslai pritvirtinami prie sienos ar lentos.

Mokiniai atpažįsta savo piešinius. Reakcija gyva, emocinga – teigiamas mikroklimatas tolesnei veiklai sukurtas.

2–3 min. skiriu prisiminti ir pasirengti papasakoti vienas kitam, kokiomis aplinkybėmis buvo piešta, kas piešiniuose pavaizduota (mokiniai dirba poromis arba nedidelėmis grupelėmis).

Piešinių autoriai trumpai papasakoja, kokią sakmę ar pasaką iliustravo, kokią mitinę būtybę piešė, kodėl ją tokia įsivaizdavo.

Tokiu būdu prisimenamas sakmių ir pasakų pasaulis: mokiniai įvardija, kokias sakmes jie skaitė, piešė, kūrė.



NEBAIGTI SAKINIAI

Nebaigti sakiniai – tai atvirų užduočių metodas. Kad mokinyne ne tik formaliai išmokyti kokios nors sąvokos apibrėžti, bet ir įsisąmoninti, ką ta sąvoka reiškia jam pačiam, suvokti savo asmeninį santykį su aptariamu reiškiniu ir juo susidomėti, mokytojas parengia lapelius su specialiai suformuluotais nebaigtais sakiniais. Mokinyne turi baigti sakinius, užrašydamas, kas jam pirmiausia ateina į galvą. Tokie nebaigti sakiniai sužadina ir mokinio mintis, ir jo jausmus, skatina gilintis į sąvokos ar reiškinio esmę ir suvokti savo santykį su reiškiniu. Kitas būdas taikant nebaigtų sakinių metodą – lapo viduryje nubraižyti skritulį „saulę“ ir jo viduje užrašyti nebaigtą sakinį, o aplink skritulį nubraižyti keletą linijų „spindulių“.



(Parengta naudojantis Šiaučiukėnienė L., Visockienė V., Talijūnienė P. Šiuolaikinės didaktikos pagrindai. Kaunas: Technologija, 2006)

Ant šių linijų mokinyne turi parašyti savo mintis, baigdamas sakinį skritulio viduje. Atlikus šią užduotį mokiniams gali būti siūloma padiskutuoti grupelėse, apibendrinti grupės nuomonę ir ją pristatyti klasei, toliau gilinti žinias pasirinktu temos aspektu.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 8 klasė

Šį metodą taikiau 8 klasėje siekdama, kad mokiniai išreikštų savo santykį su liaudies dainomis, norėtų daugiau apie jas sužinoti.

Mokiniams buvo skirta namų užduotis – paklausti tėvų ir senelių, kokių lietuvių liaudies dainų jie moka, kada jas dainuoja.

Priemonės

Lapas su užrašytais keliais nebaigtais sakiniais ar „saule“ pamokos tema (visiems klasės mokiniams pateikiama to paties ruošinio kopija), rašikliai.

Eiga

Pamokos pradžioje pasiūliau mokiniams paklausti lietuvių liaudies dainų įrašų. Tada išdaliau lapus su nebaigtais sakiniais, paprašiau kelias minutes pagalvoti ir baigti sakinius.

Nebaigti sakiniai:

*Lietuvių liaudies dainos yra ...
... tauta, nes mokėjo daug liaudies dainų.
Man, aštuntokui / aštuntokei, liaudies dainos ...
Šiandien liaudies dainas ...
Liaudies dainos išliks, ...*

Toliau mokiniai grupelėmis aptarė savo atsakymus, diskutavo apie liaudies dainų aktualumą, jų išlikimą. Po šios pamokos mokinių grupėms buvo skirta savarankiška kūrybinė užduotis – pristatyti pasirinktą dainų rūšį, siekiant sudominti.

Valdemara Butkevičienė, Klaipėdos Martyno Mažvydo progimnazijos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

DEMONSTRAVIMAS

Demonstravimas yra mokymo metodas, kuriuo tikrovės daiktai, reiškiniai ar jų atvaizdai paverčiami mokymo šaltiniu. Pavyzdžiui, mokytojas ką nors rodo, paskui aiškina, pasakoja, kas matoma, girdima ar kitais pojūčiais patiriama. Demonstruojant vaizdas dažnai siejamas su pasakojimu.

Taikymo pavyzdys: fizika, 8 klasė

Kai pradedama aiškinti nauja jėgos sąvoka, ypač svarbu sužadinti mokinių dėmesį, kad jie įgytų supratimą. Toliau nagrinėjant su šia sąvoka susijusias temas mokytojas pirmiausia remiasi tuo, kad mokiniai jau turi supratimą apie šią sąvoką. Šio sužadinimo / demonstravimo tikslas yra susipažinti su tamprumo jėga ir jos pasireiškimu praktikoje. Kadangi tokiam demonstravimui reikalingos nesudėtingos priemonės, būtų gerai, kad demonstravimas virstų trumpais eksperimentais – mokiniai patys galėtų išbandyti ir pajusti tamprumo jėgos pasireiškimą.

Priemonės

Priemonės tamprumo jėgai demonstruoti: kempinė, spyruoklė, liniuotė, guminis kamuoliukas, plastikinė stiklinė, interaktyvi lenta (jei yra).

Eiga

Pamokos pradžioje mokiniai stebi įvairias rodomas deformacijas: spaudžiama ir tempiama kempinė, spaudžiama spyruoklė, lenkiama plastikinė liniuotė, spaudžiamas guminis kamuoliukas, su triukšmu sugniuždoma vienkartinė plastikinė stiklinaitė (smūgio sukeltas triukšmas pasirinktas specialiai – dėmesiui atkreipti). Deformacijas galima rodyti visas iš karto, tada mokiniams užduoti probleminių klausimų arba demonstruoti po vieną ir iš karto aiškintis įvykusios deformacijos pokyčius.

Po demonstracijų mokinių prašoma paaiškinti regimų kūnų matmenų ir formos pakitimus, juos savais žodžiais įvardyti ir sugrupuoti. Mokytojas gali pateikti grupavimo pavyzdį arba leisti patiems sugrupuoti stebėtas deformacijas pagal pasirinktus kriterijus, pavyzdžiui, kaip greitai daiktas grįžta į pradinę padėtį, ar aiški / kokia yra deformacijos forma ir pan.

Siekiant išsiaiškinti, kaip mokiniai suprato deformacijos reiškinį, interaktyvioje lentoje savais žodžiais jie užrašo reiškinio apibūdinimą, taip pat turi vienu žodžiu įvardyti, ką stebėjo.

Po to pateikties skaidrėje pateikiamas deformacijos apibrėžimas. Tada palyginama, ar mokiniai teisingai apibūdino šį reiškinį. Pamokoje diskutuojant išsiaiškinama, kaip tamprumo jėga padeda veikti įvairiems prietaisams.

Mokiniais aktyvinti mažose grupelėse atliekamos trumpos užduotys. Prašoma paaiškinti ir brėžiniu pavaizduoti deformacijos metu atsirandančios jėgos kryptį. Užduotys siejamos su gyvenimo praktika bei galimybe žinias pritaikyti buityje. Atliekant užduotis pateikties skaidrėse demonstruojami pavyzdžiai: automobilio amortizatoriai, oro pagalvės avarijos metu, dviračio sėdynės spyruoklės, spynos užraktas ir kt.

Rima Baltrušaitienė, Kauno Kazio Griniaus pagrindinės mokyklos fizikos mokytoja ekspertė

PATEIKČIŲ, SKAITMENINIŲ MOKYMOSI OBJEKTŲ NAUDOJIMAS

Siekiant motyvuoti mokinius, sužadinti jų dėmesį gali būti demonstruojamos pateiktys, naudojami skaitmeniniai mokymosi objektai. Demonstracijų poveikis padidėja, jei demonstruojamas turinys susijęs su praktiniu jo taikymu gyvenime, jei pateiktys papildomos pavyzdžiais iš kitų literatūros šaltinių ar iš interneto parsisųtais paveikslėliais. Išradingas informacijos pateikimas žadina mokinių emocijas ir padeda siekti geresnių mokymosi rezultatų. Vaizdžiai pateiktas su sistemintas pamokos įvadas leidžia mokiniams geriau įsiminti informaciją ir paversti ją žinių sistema.

(Parengta naudojantis Pedagogų kompetencijų tobulinimas integruojant IKT į ugdymo procesą: metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007)

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus, 6 klasė

Pradedant nagrinėti temą apie rūgštis ir šarmus demonstruojamos skaidrės ar skaitmeniniai mokymosi objektai, siekiant vaizdžiai parodyti šių medžiagų veikimą gamtoje ar kasdieniame gyvenime. Rodant skaitmeninius mokymosi objektus yra vartojamos naujos sąvokos, pavyzdžiui, *indikatorius*, *neutralizacija*. Mokytoja, vartodama naujus žodžius, paaiškina, kad šių sąvokų reikšmę mokiniai supras atlikdami bandymą. Skaitmeninius mokymosi objektus, vaizduojančius, kaip pasikeičia tirpalų spalva įpylus indikatorių, patariama demonstruoti tuomet, kai mokiniai jau bus atlikę praktikos darbą.

Priemonės:

<http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/>, kompiuteriai su interneto prieiga.

Eiga

Naudojant skaidres ir skaitmeninius mokymosi objektus mokiniai sudominami pateikiant keletą aktualių ir kasdienių pavyzdžių apie rūgščių ir šarmų poveikį: bitės, širšės įgėlimas, padidėjęs skrandžio rūgštingumas, augalų augimas rūgščioje dirvoje ir kt. Taip pat vaizdžiai pateikiamos rekomendacijos, kaip elgtis įkandus vabzdžiams ar kitaip patyrus šarmų ir rūgščių poveikį. Mokiniai susidomėję stebi demonstracinę medžiagą, dalijasi savo patirtimi. Skaidrėse parodomai gamtiniai indikatoriai – raudongūžis kopūstas ir aronija. Akcentuojama, kad šios pamokos metu ir bus naudojamos raudongūžių kopūstų sultys tirpalų rūgštingumui nustatyti.

Živilė Montrimienė, Klaipėdos Martyno Mažvydo progimnazijos biologijos mokytoja

ŽIŪRĖK – GALVOK – APTARK SU DRAUGU

Žiūrėk – galvok – aptark su draugu yra toks bendradarbiavimo metodas, kai kiekvienas mokinys atskirai apmąsto atsakymą į klausimą (problemą, situaciją, siūlymą), o paskui savo mintimis pasidalija su draugu ar grupelėje ir susitaria dėl vieno bendro atsakymo. Kadangi šis metodas palyginti paprastas ir greitai įgyvendinamas, jį galima taikyti bet kurioje pamokos dalyje. Šis metodas ypač tinkamas, kai pamokos pradžioje reikia sužadinti mokinių dėmesį, išsiaiškinti jų turimą patirtį ir žinias.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Metodą *Žiūrėk – galvok – aptark su draugu* taikiau 5 klasėje pradedant mokytis temos „Mitai, dievai ir pasaulis“. Kad klausimų, kuriuos pateikiau mokiniams, kontekstas būtų aiškesnis, kartu taikiau ir demonstravimo metodą – mokiniai turėjo apmąstyti atsakymus į klausimus žiūrėdami animacinį filmą lietuvių sakmės motyvais. Šis klasikinis metodas, paprastai taikomas naujai medžiagai pateikti, puikiai tinka ir klausymo gebėjimams ugdyti, ir žodynui turtinti, ir sužadinti mokinių smalsumą.

Priemonės

Animacinis filmas „Laumių kultuvėlės“ (http://www.youtube.com/watch?v=4aBwNyO_mOc), pateiktis.

Eiga

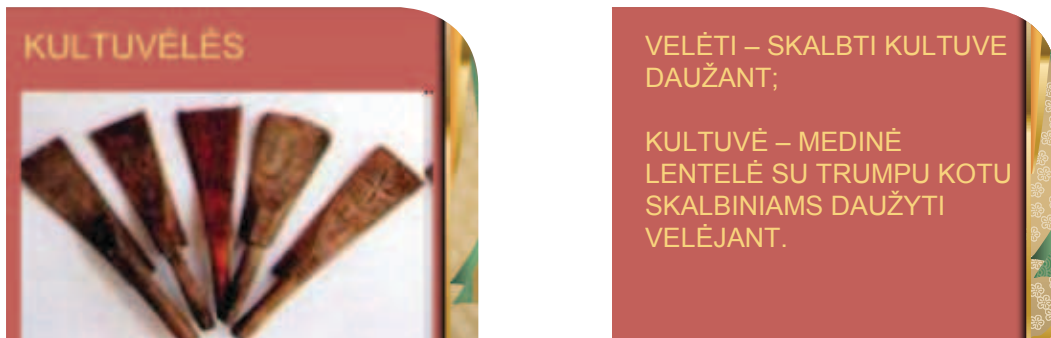
Mokiniais sudominti, temai aktualizuoti rodau animacinį filmuką „Laumių kultuvėlės“. Filmo trukmė – 2 min.

Prieš filmo žiūrėjimą mokiniams pateikiu užduočių, kurias jie turi atlikti dirbdami poromis.

Stebėdami animacinį filmuką, prisiminsite, kokie pasakojimai vadinami liaudies sakmėmis.

Atkreipkite dėmesį į senųjų laikų žmones, jų aprangą, buities daiktus, trobą, laumes.

Demonstruodama pateikties skaidres atkreipiu dėmesį į kultuvėles, išsiaiškiname, kaip galima su jomis velėti. Aptariame kai kurių žodžių reikšmes.



Po to, kai pažiūrime filmą, aptariame saktmę pagal klausimus. Apibendriname.

Janina Prosevičienė, Kauno Kazio Griniaus pagrindinės mokyklos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

MINČIŲ LIETUS

Minčių lietus – tai metodas, kurio tikslas – paskatinti mokinius spontaniškai pateikti kuo daugiau idėjų. Pavyzdžiui, mokytojas pateikia problemą arba situaciją iš gyvenimo, mokiniai ją trumpai apmąsto ir po to išsako savo mintis – kuo daugiau problemos sprendimo variantų. Idėjos ir mintys reiškiamos laisvai, nesistengiant jų vertinti. Pasisakymų esmė trumpai užrašoma lentoje arba kitaip fiksuojama. Pabaigoje kiekvienas pasisakymas nagrinėjamas, įvertinamas, daromos išvados.

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus, 5 klasė

Taikant šį metodą skatinama laisvai reikšti mintis, mąstyti, išsiaiškinti mokinių patirtį, rasti geriausius sprendimus ir išeitis, tema plėtojama tam tikra kryptimi. Jį tinka taikyti pradedant nagrinėti kokią nors aktualią temą, problemą ar klausimą. *Minčių lietaus* metodą taikiau 5 klasėje, nagrinėjant temą „Šiukšlės“.

Priemonės

Kibiras, šluota, darbinės pirštinės, kauptukas, balandžio paveikslas.

Eiga

Pamokos pradžioje mokiniams parodomi daiktai: kibiras, šluota, darbinės pirštinės, kauptukas. Pateikiami klausimai:

- Kokias mintis sukelia šie daiktai?
- Ką su jais galima nuveikti?
- Mokinių atsakymai užrašomi lentoje.
- Mokiniams atsakius toliau rodomas balandžio piešinys ar nuotrauka ir klausiamas:
- Kaip siejasi parodyti daiktai ir nuotrauka?

Mokinių atsakymai apibendrinami ir akcentuojama, kad mintys gali būti siejamos su balandžio mėnesiu – švaros, tvarkos mėnesiu ir akcija „DAROM 2010“.



Kristina Vėlyvienė, Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos vyresnioji biologijos mokytoja

MOKINIŲ PATIRTIES IŠSIAIŠKINIMAS

Mokinių patirties išsiaiškinimo metodas naudojamas įvairiose klasėse pamokos pradžioje siekiant tiksliai su-skirstyti mokinius į grupes, motyvuoti tolesnei veiklai. Šis metodas tinka pakartoti, įtvirtinti jau išnagrinėtą temą, leidžia integruoti kelių dalykų žinias, lavina vaizduotę.

Taikymo pavyzdys: fizika, 7 klasė

Šis metodas taikytas pamokos *Daikto šešėlių, gaunamų su viena ir dviem žvakėmis, tyrimas* pradžioje. Mokiniai turėjo prisiminti šviesos šaltinių rūšis, šviesos sklaidimo dėsningumus, jiems buvo sudaryta galimybė dalyko žinias susieti su etnokultūros elementais.

Priemonės

Kortelės, tvirtinamos ant stovėlio, maži paveikslėliai, popieriaus lapai.

Eiga

Prieš pamoką ant grupių stalų mokytoja pastato stovėlius su kortelėmis-paveikslėliais, susijusiais su pamokos tema.

Tokius pat, mažesnius paveikslėlius mokiniai išsitraukia įeidami į kabinetą ir atsisėda prie stalo, ant kurio yra kortelė su paveikslėliu.



Pamokos pradžioje mokytoja prašo mokinių atpažinti kortelėje pavaizduotą objektą ir jo vardu pavadinti savo grupę. Pasitarę mokiniai įvardija pavaizduotą objektą ir lape užsirašo grupės pavadinimą, pvz., žibalinė lempa, deglas, laužas, žvakė, gatvės žibintas, saulė.

Pateikties skaidrėje pateikiamas planelis, pagal kurį per 2 min. mokiniai turi pasiruošti pristatyti savo grupės šviesos šaltinį. Mokiniai turi prisiminti šviesos šaltinių rūšis, šviesos sklaidimo dėsningumus, turi galimybę susieti žinias su etnokultūros elementais.

Plano pavyzdys:

1. Šaltinio pavadinimas.
2. Šaltinio rūšis.
3. Kaip sklinda šviesa nuo šaltinio?
4. Istorinis laikotarpis, kuriame šviesos šaltinis jau buvo naudojamas.

Mokytoja žodžiu įvertina pristatymus, apibendrina, pakomentuoja klaidas ir paskelbusi, kad nauja pamoka susijusi su šviesos sklidimo ypatybėmis, tęsia pamoką.

Irena Joneikienė, Mažeikių rajono Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos fizikos mokytoja metodininkė

ISTORIJOS PASAKOJIMAS, SKAITYMAS, FILMUOTOS MEDŽIAGOS RODYMAS

Mokymosi veiklos pradžioje **papasakota** ar **paskaityta istorija, filmo** fragmento ar kitokios **filmuotos medžiagos rodymas** gali paskatinti mokinių emocinį ir kognityvinį įsitraukimą. Tokia sužadinimo veikla dažnai būna palanki ir mokinių nuostatoms formuoti. Svarbu, kad pasirinkta medžiaga būtų akivaizdžiai susijusi su numatytu mokymosi turiniu, mokytojo klausimai ar užduotys skatintų mokinius tas sąsajas įžvelgti. Sužadinimo veikla bus dar veiksmingesnė, jei ją bus tinkamai remiamasi visuose mokymosi etapuose.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 6 klasė

6 klasėje dvi pamokas mokytoja numato skirti rašymo veiklai – sukurti pasakojimą su aprašymo elementais. Mokytoja siekia, kad mokiniai pradėtų mąstyti apie tai, kad mus supantys daiktai yra be galo įdomūs, svarbu įžvelgti jų ypatingumą, gabėti apibūdinti.

Priemonės

Viljamo Sarojano apysakos „Tėti, tu keistuolis“ skyriaus „Lapas“ ištrauka (Karčiauskienė L. Skaitymai. Literatūros vadovėlis 6 klasei, 1 dalis. Vilnius: Gimtasis žodis, 2003, p. 123–124), Juozo Erlicko eilėraštis „Mano stalas“ (Sirtautienė J., Sirtautai V. ir V. V. Lietuvių kalba 6 klasei, 1 dalis. Vilnius: Alma littera, 2005, p. 137).

Eiga

Paaiškinamas pamokos uždavinys: dirbdami bendradarbiaujančiose grupėse mokiniai vaizdžiai aprašys pasirinktą daiktą, sukurs istoriją, kurios veikėjas bus tas daiktas, ir pristatys klasei.

Mokytoja skaito V. Sarojano apysakos „Tėti, tu keistuolis“ skyriaus „Lapas“ ištrauką, mokiniai klauso.

Lapas
(Ištrauka)

Kai galų gale išėjome į lauką, sustojome pievelėje ir žiūrėjome į besileidžiančią saulę. Tėtis pasakė:

– Jeigu ne menas, mes jau seniai būtume išnykę nuo žemės paviršiaus.

Tačiau kas iš tikrųjų yra menas, ir kas iš tikrųjų yra žmogus, ir kas iš tikrųjų yra pasaulis, aš vis tiek nežinau, ir gana.

Stebėdamas, kaip saulė leidžiasi į jūrą, tėtis kalbėjo toliau:

– Kiekvienuose namuose turėtų būti meno stalelis, ant kurio iš eilės būtų dedami įvairūs daiktai, kad visi namiškiai galėtų tuos padėtus daiktus atidžiai apžiūrėti ir pamatyti.

– O ką tu dėtum ant to stalelio?

– Lapą. Monetą. Sagą. Akmenį. Laikraščio skiautę. Obuolį. Kiaušinį. Kauliuką. Gėlę. Negyvą vabzdį. Batą.

– Visi yra matę šiuos daiktus.

– Žinoma. Bet argi į juos kas nors žiūri? O juk tai ir yra menas. Žiūrėti į žinomus daiktus taip, lyg niekas jų iki šiol nebūtų matęs.

Į paprastą popieriaus lapą su spausdintu tekstu. Kaklaryšį. Kišeninį peiliuką. Raktą. Šakutę. Puodelį. Butelį. Vazą. Graikišką riešutą.

– O į beisbolo kamuoliuką? Jis labai gražus.

– Žinoma, gražus. Pasidėtum kokį nors daiktą ant stalo ir žiūrėtum. Kitą rytą nuimtum ir padėtum ką nors kita – bet ką, nes nėra tokio gamtos ar žmogaus kūrinio, į kurį nebūtų verta atidžiai pažvelgti.

Saulė jau buvo nusileidusi. Dangus virš vandens žėravo oranžine šviesa. Garbės legiono kalną apgaubė sutemos.

Viljamas Sarojanas

Baigusi skaityti mokytoja užduoda klausimus, kurie skatina mokinius apmąstyti teksto prasmę.

1. Ko tėvas moko sūnų?
2. Nuo ko priklauso, ar daiktas – menas?
3. Ar tau yra tekę atrasti, iš naujo pamatyti seną, įprastą daiktą? Kaip tai nutiko?
4. Kokį savo daiktą padėtum ant meno stalelio? Kodėl?

Skaitomas ir aptariamas J. Erlicko eilėraštis „Mano stalas“.

1. Į kokį daiktą pasižiūrėjęs poetas sukūrė kūrinį?
2. Koks yra stalas? Apibūdinkite stalą remdamiesi tekstu.
3. Iš kurių teksto žodžių galime sužinoti apie stalo formą?
4. Iš kokios medžiagos stalas yra padarytas?
5. Kokia stalo paskirtis?

Parengta remiantis Rūtos Čėsniienės, Vilniaus Senvagės gimnazijos mokytojos metodininkės, pamokos medžiaga



2.2. Aktyvaus mokymosi metodai

Mokymo ir mokymosi metodų paskirtis – padėti mokiniui aktyviai mokytis, kontroliuoti, struktūruoti, plėtoti, gilinti informacijos ir idėjų supratimą. Mokymosi metu ypač svarbu skatinti mokinių bendradarbiavimą, kad jie galėtų priimti atsakomybę už savo ir kitų mokymąsi, mokytis vieni kitų padedami, gilinti supratimą persakydami nagrinėjamą informaciją ar idėjas savais žodžiais, diskutuodami. Struktūruoti mokymosi medžiagą mokiniams padeda įvairios lentelės, grafinės tvarkyklės. Apmastę mokymo ir mokymosi situaciją – uždavinius, mokinių mokymosi patirtį, mokymosi medžiagos specifiką – nusprendžiame, ar pateiksime mokiniams naudotinus šablonus ar prašysime jų pačių atrasti tinkamus struktūravimo būdus.

Savarankiška aktyvi mokinių veikla – tik dalis darbo. Kad būtų sąmoningai išmokstama, plėtojami mokymosi mokytis gebėjimai, svarbus tinkamas mokytojo ir klasės draugų **atsakas** (grįžtamoji informacija), kuris suprantamas ne kaip skubotas patvirtinimas „teisingai“ / „neteisingai“, bet kaip kryptingas klausinėjimas, kviečiantis permąstyti, pasitikslinti, išsamiau paaiškinti nagrinėjamas sąvokas, reiškinius, priimtus sprendimus, padarytas išvadas. Vadovaudami svarstyrams turėtume skatinti pačių mokinių tarpusavio dialogą.

Šiame skyriuje pateikiami šių mokymo ir mokymosi metodų išsamesni aprašai ir taikymo pavyzdžiai:

- Darbas grupėmis
- Durstinys
- Abipusis mokymas
- Šešių kepurų metodas
- Kampai
- Atkaklus klausinėjimas
- Praktinis tyrimas
- Skaitmeninių mokymosi objektų naudojimas
- Grafinės tvarkyklės:
 - pasakojimo planas
 - veikėjų stebėjimas
 - Venno schema
 - sąvokos ir apibrėžimo schema
 - sąvokų žemėlapis
 - Frayerio modelis
 - ratu pagal abėcėlę
 - ŽNS



DARBAS GRUPĖMIS

Tinkamai organizuotas **darbas grupėmis** sudaro sąlygas mokytojui nusiimti sunkią ir toli gražu ne visada veiksmingą monologinio mokymo našą, o mokinius įgalina prisiiimti atsakomybę už savo ir bendraklasių mokymąsi, skatina aktyviai dalyvauti mokymosi procese. Dirbant grupėmis gerėja mokinių tarpusavio santykiai, kuriama pasitikėjimo ir paramos atmosfera, asmeninio indėlio svarbos suvokimas stiprina savivertę ir įsitraukimą. Mokiniai turi galimybę ugdytis kūrybingumą, specifinius dalyko ir komunikavimo bei socialinius gebėjimus.

Organizuojant darbą grupėmis svarbu užduotis parengti taip, kad mokiniai būtų skatinami dirbti išvien, derinti savo pastangas, numatyti asmeninį indėlį ir vaidmenį stengiantis gerai atlikti bendrą darbą. Vertinimas irgi turėtų būti labiau orientuojamas į grupės, o ne atskiro mokinio rezultatą. Mokiniai sėkmingiau mokysis veiksmingo bendradarbiavimo, jei jiems bus sudaryta galimybių apmąstyti darbo grupėje procesą. Tyrimai rodo, kad geresnių akademinių ir socialinių rezultatų pasiekama, kai mokiniai mokosi mišrioje pagal gebėjimus ir lytį grupėse. Grupės heterogeniškumas netgi laikomas būtina bendradarbiavimo sąlyga.

(Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Arends R. I. Mokomės mokyti. Vilnius: Margi raštai, 1998; Bennett B. ir kt. Mokymasis bendradarbiaujant. Vilnius: Garnelis, 2000; Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2008; Teresevičienė M., Gedvilienė G. Mokymasis bendradarbiaujant. Vilnius: Garnelis, 2000)

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus, 5 klasė

Pamokoje tema *Ko gauname su maistu* 5 klasės mokiniai dirbo grupėmis po 4–5, naudojosi įvairiais mokytojo nurodytais informacijos šaltiniais ir rėmėsi asmenine patirtimi. Organizuojant darbą grupėmis siekta, kad mokiniai ieškotų naujos informacijos ir ją suprastų – patys išsiaiškintų, kodėl reikia valgyti įvairaus maisto, rinkęsi maisto produktus, kuriuose yra daugiau vienos ar kitos maisto medžiagos, suvoktų maisto medžiagų svarbą organizmui. Taip pat siekta ugdyti bendradarbiavimo ir komunikavimo gebėjimus.

Priemonės

Lapeliai su maisto medžiagų pavadinimais, vadovėliai.

Eiga

Kiekvienas mokinys traukia lapelį, kuriame užrašyta viena maisto medžiaga (pvz., angliavandeniai). Mokiniai suskirstomi į grupes po 4–5 pagal ištrauktuose lapeliuose užrašytą maisto medžiagą.

Siekiant sudominti mokinius pasakoma, kad mokyklos direktorė (ar kitas jiems svarbus asmuo) persirgusi gripu grįžo į darbą. Kiekviena grupė turi pasiūlyti sveiko maisto produktų, kurie padėtų greičiau atgauti jėgas po ligos.

Užduotys grupėms:

- Užrašykite 5, jūsų manymu, sveiko maisto produktus.
 - Kuriuose iš jų nurodytos maisto medžiagos (pavyzdžiui, angliavandenių) yra daugiausia?
 - Iš pasirinktų maisto produktų išrinkite 2 ir įdėkite į „lauknešėlį“ adresatui.
 - Parašykite laišką apie šiuos maisto produktus. Laiške paaiškinkite:
 - kokių maisto medžiagų gausu jūsų siūlomuose produktuose;
 - kurios maisto medžiagos kiekviename iš jų yra daugiausia ir kuo ji svarbi žmogaus organizmui;
 - kodėl pasirinktuose produktuose esančios maisto medžiagos sustiprina po ligos nusilpusį organizmą.
- Remkitės vadovėliu ir kitais informacijos šaltiniais, savo ir kitų žmonių patirtimi.

Kiekviena grupė parinktus produktus įdeda į „lauknešėlį“ adresatui ir argumentuotu laišku rekomenduoja valgyti šiuos produktus, linkėdama kuo greičiau sustiprėti.

Kiekviena grupė supažindina klasės draugus su savo laiško turiniu. Laiškai aptariami, jei reikia, patobulinami.

Išrinkti grupių atstovai nuneša „lauknešėlį“ ir laiškus adresatui.

Įvertinimas – adresato padėka.

Audronė Čiapienė, Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos biologijos mokytoja

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus, 5 klasė

Metodas taikytas pamokoje *Penki mūsų pojūčiai*. Ant lentos priklijuota „jūros žvaigždė“ su 5 išsišakojimais – pagrindas šios pamokos grupių darbui – sienlaikraščio rengti. Kiekviena grupė, remdamasi mokytojos klausimais, turi parengti vieno iš pojūčių dalykinį ir meninį pristatymą. Šio grupinio darbo metu lavinama mokinių vaizduotė, ugdomi komunikavimo gebėjimai, skatinama bendrauti ir bendradarbiauti.

Priemonės

Lipnūs arba paprasti lapeliai, A4 ir A3 formato popieriaus lapai.

Eiga

Mokiniai suskirstomi į 5 grupes naudojant paveikslėlius. Grupės traukia lapelius su nupieštais jutimo organais: ausimi, nosimi, akimi, ranka arba liežuviu. Kokį lapelį mokinys išsitrauks, tokioje grupėje ir dirbs. Aiškiai įvardijama, kad dirbs apie 20 minučių.

Viena užduotis – piešiniu pavaizduoti pojūtį, kita – atsakyti į pateiktus klausimus apie konkretų pojūtį, trečia – sukurti ketureilį apie pojūtį.

Grupės pateikia savo pristatymus klasei. Sukuriamas bendras sienlaikraštis.

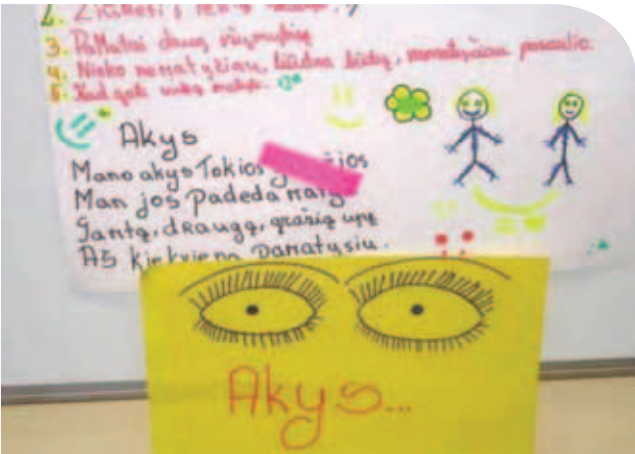
Mokinių darbo akimirkos ir atlikties pavyzdžiai



Darbas grupėje.



Bendradarbiavimas grupėje.



Grupės darbo rezultatas.



Pamokos rezultatas – sienlaikraštis.

Kristina Vėlyvienė, Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos vyresnioji biologijos mokytoja

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 6 klasė

Darbo grupėmis metodą taikiau 6 klasėje, pamokoje tema *Informaciniai leidiniai*. Iš anksto suskirsčiau mokinius į 7 grupes ir kiekvienai grupei skyriau užduotį: pasirinkti vieną informacinį leidinį ir atsinešti jį į pamoką. Pamokoje mokiniai turės sukurti leidinio reklamą.

Priemonės

7 informaciniai leidiniai (tiek, kiek numatoma grupių), 7 dideli popieriaus lapai, flomasterių komplektai, lipni juostelė ar magnetai.

Eiga

Klasėje yra 32 mokiniai, sudarytos 7 grupės. Paaiškinama užduotis: grupėje parengti pasirinkto leidinio reklamą ir ją pristatyti klasei. Mokiniai prisiminė reklamos kūrimo principus ir pasiskirstė vaidmenimis. Mokiniams buvo aiškiai nusakyti užduoties atlikimo kriterijai: auditorijos sudominimas, temos akcentavimas, kalbos kultūra, reklamos žanro reikalavimų laikymasis, pristatymo trukmė (3–5 min.), vaizdumas. Užduočiai atlikti skiriama 15 minučių.

Mokiniams išdalijami piešimo popieriaus lapai, spalvoti flomasteriai. Grupių nariai dirba pagal pasirinktus vaidmenis ir laikydamiesi susitarimų.

Mokytojas stebi ir konsultuoja.

Baigtus darbus mokiniai prisega magnetu prie lentos. Paskirti grupių atstovai pristato parengtą leidinio reklamą.

Pamokoje buvo pristatyti šie leidiniai:

- Vaikų enciklopedija;
- Mitologijos enciklopedija;
- Klausimai ir atsakymai apie gamtą;
- Visuotinė lietuvių enciklopedija;
- Leidiny *Žemė*;
- Klausimynas;
- Mokomasis lietuvių kalbos rašybos ir kirčiavimo žodynas.

Pristatydamas atliktą užduotį kiekvienos grupės atstovas nusako leidinio paskirtį ir trumpai apžvelgia jo sandarą bei turinį.

Klausydamiesi pristatymų kiti mokiniai fiksuoja esminius pristatomos informacijos dalykus.

Po pristatymo mokiniai vertina savo darbą, renka grupę, geriausiai ir įdomiausiai atlikusią užduotį.

Rita Kanaukienė, Kauno Kazio Griniaus pagrindinės mokyklos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 8 klasė

Gilintis į veikėjų vidinį pasaulį, kalbėti apie jausmus, išgyvenimus paaugliams nėra lengva. Tinkamos muzikos klausymasis, siejamas su literatūros kūrinio analize dirbant grupėmis, yra veiksmingas metodas žvelgti giliau.

Toliau pateikiamas pavyzdys, kaip galima nagrinėti Kazio Borutos romaną „Baltaragio malūnas“ organizuojant darbą grupėmis.

Priemonės

Grotuvas, parinktos miuziklo „Velnio nuotaka“ arijos: Jurgos, Girdvainio, Baltaragio, Uršulės, Pinčuko.
Pastaba. Arijas reikėtų sudėlioti siužetinio nuoseklumo principu.

Eiga

Mokiniai suskirstomi į 4 grupes (svarbu, kad grupėje būtų bent po vieną muzikalesnį mokinį). Išdalijami užduočių lapai.

Užduotis 1 grupei: Siužetas

1. Klausydamiesi muzikos, užsirašykite atpažįstamus skaitytų ištraukų įvykius.
2. Išklausę ariją, pasikalbėkite, aptarkite atpažintus įvykius ir nuosekliai juos surašykite lape.
3. Pasirenkite klasės draugams nusakyti įvykių raidą (siužetą).

Užduotis 2 grupei: Pinčuko vidiniai išgyvenimai

1. Klausydamiesi Pinčuko arijų, įvardykite ir užsirašykite jo išgyvenamus jausmus.
2. Išklausę ariją, pasikalbėkite, pasidalykite įspūdžiais apie Pinčuko išgyvenimus.
3. Lape surašykite priežastis, dėl kurių Pinčukas kerštavo žmonėms, ir pasirenkite pristatyti klasės draugams.

Užduotis 3 grupei: Jurgos ir Girdvainio meilės istorija

1. Klausydamiesi Jurgos ir Girdvainio arijų, įvardykite ir užsirašykite jų išgyvenimus.
2. Išklausę ariją, pasvarstykite, kokia buvo Jurgos ir Girdvainio meilė.
3. Vienaime lape surašykite ne mažiau kaip 3 priežastis, dėl kurių Jurgos ir Girdvainio meilė buvo nelaiminga, ir pasirenkite paaiškinti klasės draugams.

Užduotis 4 grupei: Baltaragio kaltės jausmas

1. Klausydamiesi Baltaragio arijų, užsirašykite, kuo save kaltina ir kaip teisinasi Baltaragis.
2. Išklausę pasikalbėkite apie tai, ką girdėjote, ką užrašėte.
3. Pabaikite du teiginius:

Baltaragis kaltas, nes...

Baltaragį galima pateisinti, nes ...

4. Pasirenkite pristatyti klasės draugams grupės nuomonę apie tėvo kaltę arba nekaltumą ir dukters likimą.

Muzikos klausomasi 15 min. Užduotys grupėse atliekamos per 10 min. Pristatymai – po 3 minutes kiekvienai grupei. Pamoka apibendrinama pokalbiu „Kaip muzika padeda suprasti grožinę literatūrą?“

Kristina Naujokaitytė, Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

DURSTINYS

Durstinys – mokinių bendradarbiavimu grįstas mokymosi metodas. *Durstinio* esmė ta, kad kiekvienas grupės na-

rys tampa mokymosi medžiagos dalies ekspertu ir moko kitus. Veiklos pradžioje sudaromos nedidelės grupės (po 3–4 mokinius). Jos vadinamos „namų“ grupėmis. Kiekvienas „namų“ grupės narys gauna skirtingą medžiagą (temą, klausimą, užduotį), kurią turės išmokyti pats ir išmokyti kitus grupės narius. „Namų“ grupėje mokiniai susipažįsta su savo mokymosi medžiagos dalimi ir pasako vieni kitiems savo nagrinėjamų klausimų tematiką. Tada mokiniai persigrupuoja: susiskirsto ma į „ekspertų“ grupes. Kiekvieną grupę sudaro tą pačią mokymosi medžiagos dalį turintys mokiniai. Jie kartu nagrinėja medžiagą ir planuoja, kaip mokys „namų“ grupės draugus, kaip pateiks informaciją, kad kiti ją suprastų. Mokytojas gali pasiūlyti patikrinti, ar visi grupės nariai pasirengę mokyti kitus. Atlikę šią užduotį mokiniai grįžta į „namų“ grupes ir moko vieni kitus. Grupės tikslas – kad visi gerai išmokytų visą mokymosi medžiagą. Kad įsitikintų, ar mokiniai suprato ir įsidėmėjo svarbiausius dalykus, mokytojas gali paprašyti, kad kiekvienos temos / klausimo esmę pristatytų ne „ekspertai“, o „namų“ grupės nariai. Veikla baigiama įsivertinimu, kas išmokta ir kaip sekėsi. Galima paskatinti mokinius apmąstyti pamokoje taikyto mokymosi būdo privalumus, trūkumus, taikymo galimybes.

(Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Bennett B. ir kt. Mokymasis bendradarbiaujant. Vilnius: Garnelis, 2000; Teresevičienė M., Gedvilienė G. Mokymasis bendradarbiaujant. Vilnius: Garnelis, 2000)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 7 klasė

Durstinio metodas taikytas lietuvių kalbos pamokoje tema *Kaip išmokyti klausytis ir išgirsti?* Tai pirmoji ciklo, skirta ugdyti mokinių viešojo kalbėjimo įgūdžius, pamoka. Nagrinėdami pateiktą medžiagą mokiniai turėtų suprasti aktyvaus klausymosi svarbą, klausymosi proceso etapus, aktyvaus klausymosi požymius.

Priemonės

Tekstai grupių darbui (Nauckūnaitė Z. Iškalbos mokymas. Kaunas: Šviesa, 2000, p. 23–27), http://www.sos03.lt/files/knygos/Bendravimo_psichologija.pdf (p. 96–97), spalvoti pieštukai.

Eiga

Mokytoja iš anksto randa ir padaugina keturis skirtingus tekstus veiksmingo klausymosi tema: *Klausymasis, Klausymosi funkcijos, Klausymosi etapai, Aktyvus klausymasis*.

Pamokos pradžioje paaiškinama, kaip bus mokomasi *durstinio* metodu. Informuojama, kad pamokos pabaigoje mokytoja klausinės svarbiausių dalykų. Akcentuojama, kad atsakinės ne „ekspertai“, o kiti „namų“ grupės nariai, tad labai svarbu įsitikinti, ar visi gerai suprato ir įsidėmėjo svarbiausius dalykus. Taip pat pasakoma, kaip reikės vertinti grupės narių darbą. Mokiniai turės nuspręsti, ar kitų pateikta informacija buvo aiški, suprantama. Jie naudosis šia vertinimo lentele:

Grupės narys	Aiškino gerai, viską supratau.	Nelabai aišku, supratau ne viską.	Aiškino prastai, beveik nieko nesupratau.

Mokiniai suskirstomi grupėmis. Kiekvienas grupės narys gauna skirtingą medžiagos dalį. Mokiniai susirenka į „ekspertų“ grupes. Kiekvienas skaito mokymosi medžiagą individualiai, žymisi svarbiausius dalykus. Baigę skaityti mokiniai kartu nagrinėja medžiagą ir planuoja, kaip mokys savo „namų“ grupės draugus, kaip pateiks informaciją, kad kiti ją suprastų. Mokytoja konsultuoja ekspertų grupes, pataria įsitikinti, ar visi pasirengę mokyti kitus. „Ekspertai“ grįžta į savo „namų“ grupes ir iš eilės moko vieni kitus. Grupės nariai žymisi svarbiausią informaciją, klausia, jei kas neaišku. Mokytoja stebi grupių darbą, padeda išsiaiškinti kilusius neaiškumus. Mokytoja demonstruoja ekrane pagrindinius klausimus, susijusius su nagrinėta medžiaga, ir prašo pasakyti esminius dalykus, kviesdama atsakinėti ne medžiagos „ekspertus“, bet kitus „namų“ grupės narius. Mokiniai į(si)vertina, kaip jiems patiems ir kitiems grupės nariams pavyko pristatyti mokymosi medžiagą. Mokytoja klausia, ką mokiniai mano apie taikytą metodą: ar jis padeda veiksmingiau mokytis, kodėl, kur ir kada tokį mokymosi ar darbo būdą dar galima pritaikyti?

Parengta remiantis Astos Kibildienės, Alytaus Panemunės pagrindinės mokyklos vyresniosios lietuvių kalbos mokytojos, pamokos medžiaga



ABIPUSIS MOKYMAS

Abipusio mokymo metodas buvo sukurtas mokiniams, kuriems sunkiai sekėsi suprasti skaitomus tekstus, ir laikomas vienu veiksmingiausių mokymosi metodų. Jis pagrįstas struktūruotu mokytojo ir mokinių pokalbiu skaitant ir aptariant tekstą nedideliais fragmentais, dažniausiai pastraipomis. Įgudus taikyti šį metodą mokytojo vaidmenį grupės diskusijoje paeiliui atlieka visi grupės nariai. Taikant šį metodą mokymasis vyksta dviem lygiais: mokomasi teksto turinio ir kartu mokomasi suvokimo strategijų: apibendrinimo, klausimų kėlimo, aiškinimosi ir numatymo. Kiekviena taikoma strategija turi savo tikslus. Apibendrindami mokiniai mokosi nustatyti svarbiausią informaciją. Formuliodami klausimus mokiniai pirmiausia taip pat turi nustatyti svarbiausią informaciją, o tada suformuluoti su ja susijusį aiškų klausimą. Aiškinimasis ypač svarbi strategija tiems, kurie turi teksto supratimo sunkumų. Įprastai tokie mokiniai nėra įgudę stebėti savo suvokimo ir iš esmės skaitydami ir nesuprasdami teksto dalies nejaučia diskomforto. Skaitymo tikslu jie laiko teksto perskaitymą, o ne supratimą. Skatinami nurodyti neaiškas vietas ir jas aiškintis, tokie mokiniai įgyja supratimo, kad tekstas gali būti neaiškus dėl įvairių priežasčių ir yra būdų tiems neaiškumams išsiaiškinti. Mokiniai kelia hipotezes apie tai, ką autorius aptars kitoje pastraipoje. Kad tai atliktų, jie turi remtis jau žinoma informacija ta tema, teksto struktūros išmanymu. Be to, jie turi skaitymo tikslą – patvirtinti ar paneigti hipotezę. Abipusio mokymo metodas dažniausiai taikomas dirbant su informaciniais tekštais. Tačiau jis gali būti taikomas ir grožiniam tekstui aptarti. Tada mokytojo užduotis galima šiek tiek modifikuoti. Prasminga, be aptartų strategijų, mokinių dar prašyti taikyti įsivaizdavimo strategiją – žodžiais nusakyti, ką jie įsivaizduoja perskaitę grožinio teksto dalį.

(Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2008; Reciprocal teaching (<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/atrisk/at6lk38.htm>))

Priemonės
Tekstas kiekvienam grupės nariui, kortelė su „mokytojo“ veiksmų aprašu.

Eiga
Mokytojas, dirbdamas su visa klase, paaiškina, kaip atliekamas „mokytojo“ vaidmuo abipusio mokymo pokalbyje. Perskaičius pirmąją teksto pastraipą paaiškinama ir pademonstruojama, kaip „mokytojas“ apibendrina, kas buvo perskaityta. Jis turi esminius dalykus nusakyti 1–2 sakiniais.

- Sugalvoja klausimą iš teksto ir paprašo grupės narių į jį atsakyti. Klausimas turėtų būti susijęs su pagrindine mintimi ar svarbiausia informacija.
- Išaiškina neaiškias vietas (kai to reikia).
- Numato (kai to reikia), apie ką bus kita pastraipa.

Mokiniai suskirstomi grupėmis po 4–7 mokinius. Tekstas skaitomas pastraipomis. Visi grupės nariai paeiliui imasi mokytojo vaidmens. Tikrasis mokytojas stebi, kaip mokiniai apibendrina, klausia, aiškinasi, ir teikia atsaką.

ŠEŠIŲ KEPURIŲ METODAS

Norėdami geriau suprasti kito žmogaus požiūrį arba pažvelgti į reiškinį ar faktą iš kitokios perspektyvos, turime atsakyti įprastinio mąstymo. Tam padeda vadinamosios „mąstymo kepurės“. Idėją pasiūlė Edwardas de Bono. Jis išskyrė šešis mąstymo būdus ir juos susiejo su spalvotomis kepurėmis – balta, raudona, juoda, geltona, žalia ir mėlyna. Norėdami pažvelgti į reiškinį iš kitokios perspektyvos, turime mintyse nusiimti vienokią „kepurę“ ir užsidėti kitokią.

Balta kepurė. Ją užsidėję domimės faktais, būname neutralūs, be emocijų, galime racionaliai analizuoti faktus ir reiškinius. Mums rūpi, kokią informaciją turime, kokios trūksta, iš kur ir kaip galėtume jos gauti.

Žalia kepurė. Žalia simbolizuoja kažko naujo auginimą. Su šia kepure būname kūrybingi, stengiamės daryti įdomius, neįprastus dalykus, generuojame naujas idėjas, siūlome įvairius neįprastus sprendimų variantus, ieškome kitų kelių, kitų galimybių.

Geltona kepurė. Geltona spalva primena saulę, šiltas, laimingas dienas. Užsidėję šią kepurę reiškinius, mintis, idėjas vertiname pozityviai, esame nekritiški, galime nepamatyti slypinčių pavojų.

Juoda kepurė. Juoda spalva rodo, kad mąstome negatyviai, matome tik neigiamus reiškinių ar minties aspektus, esame kritiški. Šis mąstymo būdas padeda išvengti galimų klaidų.

Raudona kepurė. Raudona yra šilta, net karšta spalva, todėl ji simbolizuoja mąstymą, kurį valdo emocijos. Su šia kepure mažai dėmesio skiriame faktams ir argumentams, mums rūpi tik emocinė reakcija į dalykus (linksma, liūdna, myli, nemyli, patinka, nepatinka ir pan.), negalime racionaliai analizuoti faktų ir argumentų.

Mėlyna kepurė. Kaip mėlynas dangus apgaubia visą planetą, taip mąstymas užsidėjęs šią kepurę sujungia, apibendrina kitų kepurių mąstymą. Ji paprastai dėvima veiklos pradžioje ir pabaigoje. Pradžioje nusakome situaciją, numatome, ką reikia pasiekti. Pabaigoje dėvint mėlyną kepurę pateikiamos išvados, sprendimai, nusakoma, kas bus daroma toliau.

Šešių kepurių metodas sutelkia mąstymą, sudaro sąlygas kūrybiškai mąstyti, padeda geriau bendrauti grupėje, palengvina sprendimų priėmimą. **Vienu metu** stengiamasi atlikti **vieną** veiksmą. Visi dalyviai tuo pačiu metu arba susikaupia prie informacijos (baltoji kepurė), arba stengiasi numatyti pavojus (juodoji kepurė), arba generuoja naujas idėjas (žalioji kepurė), arba išsako jausmus (raudona kepurė). Toks paralelinis mąstymas, kai visi dalyviai vienu metu dėvi vienos spalvos „kepurę“, sutelkia visų dalyvių patirtį ir intelektą, padeda išvengti nekonstruktyvių ginčų.

„Kepurės“ gali būti naudojamos po vieną arba gali būti sudaroma tam tikra jų seka. Viena iš jų gali būti ir tokia: pirmiausia išsiaiškiname situaciją, svarstymo eigą (mėlyna kepurė), pateikiame faktus, susijusius su svarstomu dalyku (balta kepurė), generuojame idėjas, susijusias su svarstomu dalyku (žalia kepurė), įvertiname idėjas nustatydami galimus pranašumus (geltona kepurė) ir trūkumus bei kliūtis (juoda kepurė), išsakome jausmus, susijusius su skirtingomis alternatyvomis (raudona kepurė), apibendriname ir priimame sprendimą (mėlyna kepurė).

(Parengta naudojantis E. De Bono. „Mąstytk kitaip!“. Vilnius: Alma littera, 2008; Mokymosi pagrindai. Vilnius: Kronta, 2007)

Taikymo pavyzdys: chemija, 8 klasė

Šio metodo modifikuota versija buvo panaudota chemijos pamokoje *Kiekybinė mišinių sudėtis. Uždavinių sprendimas*. Mokiniai sprendė uždavinius taikydami įvairius mokymosi būdus: rungtyniavimą, individualų darbą, bendradarbiavimą grupėje. Po to mokinių buvo prašoma taikytus būdus įvertinti iš skirtingų pozicijų. Siekiant padėti mokiniams struktūruoti savo mąstymą ir lengviau priimti sprendimus grupėse, buvo naudojamas E. de Bono „Šešių kepurių“ metodas.

Priemonės
4 spalvotos kortelės (geltona, juoda, raudona, mėlyna), skaidrė su kepurių spalvų paaiškinimu.

Eiga

Primenamos „kepurių“ spalvų reikšmės, paliekama įjungta skaidrė su spalvų paaiškinimu.

Ant kiekvienos grupės darbo stalo padėtos kortelės su vienos kurios nors spalvos kepuraitė. Kadangi balta kepurė yra neutrali, žymi faktus ir duomenis, tai ją būname „užsidėję“, kai sprendžiame uždavinį. Žalia kepuraitė žymi kūrybišką mąstymą, tad jos tą pamoką nenaudojame.

Po uždavinio sprendimo tam tikru būdu (rungtyniaujant, dirbant individualiai, bendradarbiaujant) grupės vertina jį naudodamos 4 kepurės:

turintys  stengiasi įžvelgti, kuo naudotas mokymosi būdas yra geras, kokie jo pranašumai;

 savininkai pasakoja, kaip jie jaučiasi, kokie jausmai apėmė paskelbus mokytojų konkretų mokymosi būdą;

 skatina pažvelgti kritiškai, pamatyti galimas silpnas svarstomo mokymosi būdo vietas;

Turintys  mokosi apibendrinti tai, kas buvo pasakyta kitų grupių.

Prieš kiekvieną vertinimą grupės laikrodžio rodyklės kryptimi keičiasi kortelėmis su kepuraitė, todėl kiekvienai grupei tenka ir pozityviai vertinti, ir kritikuoti, ir apibendrinti.

Grupių vertinimus vienas mokinyš užrašo ant didelio lapo, pamokos pabaigoje mokytojas apibendrina.

Pavyzdį pateikė Virginija Katkuvienė, Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos chemijos vyresnioji mokytoja



KAMPAI

Kampai – tai mokymosi bendradarbiaujant metodas, kuris leidžia mokiniams pasirinkti ir aptarti tam tikrą temos aspektą. Kiekvienas kabineto kampas reiškia kitą temos aspektą. Kiekvienas mokinyš pasirenka, į kurį konkretų mokytojo užduoto klausimo aspektą atsakys, ir eina į atitinkamą kampą. Kampą pasirinkę mokiniai susiranda porą ir aptaria su ja savo pasirinkimo priežastis. Mokiniai taip pat gali imtis papildomų klausimų, kurie skatina kritiškai mąstyti kalbama tema. Po diskusijos mokytojas atsitiktinai pakviečia poras iš kiekvieno kampo pasakyti savo nuomonę visai klasei.

Šis metodas dažniausiai taikomas aiškinantis diskusinius klausimus, tačiau galima taikyti ir kitais atvejais, kai mokiniams tenka rinktis ir paaiškinti savo pasirinkimo motyvus.

(Parengta naudojantis Bennett B. ir kt. Mokymasis bendradarbiaujant. Vilnius: Garnelis, 2000, p. 214)

Taikymo pavyzdys: chemija, 8 klasė

Modifikuota metodo versija buvo panaudota chemijos pamokoje *Kiekybinė mišinių sudėtis. Uždavinių sprendimas*. Mokiniai sprendė uždavinius taikydami įvairius mokymosi būdus: rungtyniavimą, individualų darbą, bendradarbiavimą grupėje. Po to mokinių buvo prašoma taikytus būdus įvertinti naudojantis E. de Bono „Šešių kepurų“ metodu (→ p. 97). Pamokos pabaigoje mokiniai, apmąstę savo patirtį, taikydami *Kampų* metodą turėjo pasirinkti, kuris mokymosi būdas jiems patinka labiausiai.

Taikant šį metodą siekta ugdyti mokymosi mokyti gebėjimus, gebėjimą pasirinkti tinkamas mokymosi strategijas, plėtoti supratimą, kurios asmeninės savybės padeda sėkmingai mokyti, kurios – ne.

Priemonės

3 lapai, ant kurių užrašyti mokymosi būdai: rungtyniavimas, individualus darbas, bendradarbiavimas grupėje.

Eiga

Prieš pamoką lapai su užrašytais mokymosi būdais pritvirtinami skirtinguose klasės kampuose. Šios pamokos atveju naudojami tik 3 kampai.

Mokinių prašoma pasirinkti, kuris mokymosi būdas jiems labiausiai patiko, ir eiti į atitinkamą kampą.

Mokiniai tarpusavyje padiskutuoja apie savo pasirinkimo priežastis.

Mokytojas paprašo savanorių garsiai įvardyti visai klasei savo pasirinkimo motyvus.

Virginija Katkuvienė, Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos chemijos vyresnioji mokytoja

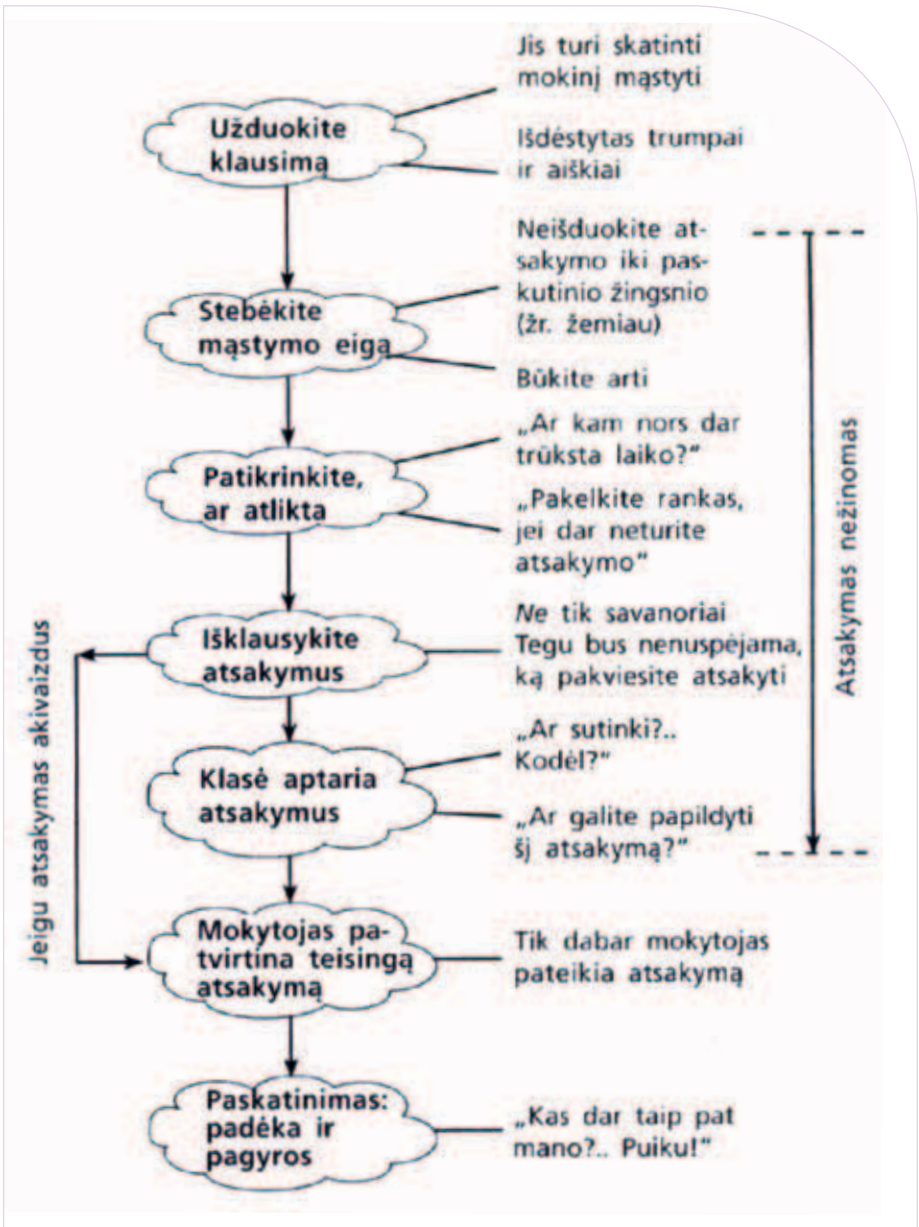


ATAKLUS KLAUSINĖJIMAS

Atkaklus klausinėjimas – tai metodas, kuris padeda mokytojų įtraukti mokinius į mokymosi veiklą, suteikia informacijos apie mokinių suvokimą. Metodo esmė ta, kad prieš atsakydami į pateiktus klausimus mokiniai gauna pakankamai laiko pamąstyti, tada išklausomi atsakymai ir suteikiamas atsakas apie jų kokybę.

Taigi pirmiausia užduodamas klausimas ar įvardijama probleminė situacija. Geriausia klausimą ar problemą užrašyti lentoje. Mokiniams paaiškinama, kaip jie turės atsakyti į pateiktus klausimus – poromis, grupėmis ar individualiai. Mokytojas nuolat stebi mokinių darbą, įsitraukimą, kontroliuoja laiką, atlikus užduotį kviečia savo nuožiūra pasirinktus mokinius pristatyti atsakymus. Atsakymai koku nors būdu fiksuojami, mokytojas jų kol kas nevertina. Kai atsakymai surinkti, mokytojas ragina klasę juos aptarti, susitarti dėl bendro atsakymo. Kai mokiniai jau turi bendrą atsakymą, mokytojas gali pateikti teisingo atsakymo variantą, kad mokiniai pakoreguotų savo suvokimą, įsivertintų savo darbo rezultatus. Tai tinka tais atvejais, kai užduodami tikslaus atsakymo reikalaujantys klausimai. Kai tikimasi pakankamai atviro, nevienareikšmio atsakymo, klausinėjimas baigiamas atsakymų aptarimu. Kartais mokytojas gali pasiūlyti ir daugiau idėjų, įžvalgų, į kurias mokiniai nebuvo atkreipę dėmesio ir kurios galėtų būti apsvaistytos.

Toliau pateiktoje scheme (Petty G. Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2007, p. 328) grafiškai pavaizduota, kaip vyksta atkaklus klausinėjimas.



(Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Petty G. Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2007; Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2008)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Šiame pavyzdyje atkaklus klausinėjimas pasitelkiamas kaip veiksmingas metodas, padedantis mokiniams įsitraukti į aktyvią skaitymo veiklą. „Teisingo“ atsakymo paieškos diskusijos būdu formuoja mokinių supratimą, kad gali būti įvairių atsakymų, svarbu, kad jie būtų pagrįsti.

Priemonės

Tuvės Janson knygos „Kometa artėja“ ištrauka (Tuvė Janson. Kometa artėja! Vilnius: Lietus, 1999), multimedija.

Eiga

Mokytoja paaiškina mokiniams užduotį: jie turi perskaityti nurodytą teksto ištrauką ir kartu su suolo draugu užpildyti pateiktą lentelę (demonstruojama pateikties skaidrė). Užduočiai atlikti skiriamos 25 min.

Su suolo draugu užpildykite šią lentelę:

Eil. Nr.	Veikėjo vardas	Epitetai (Koks veikėjas?)	Kaip veikėjas vertina negyvą jūrą?

Baigus darbą poromis mokytoja savo nuožiūra klausinėja pasirinktus mokinius, vienas mokinis arba pati mokytoja kompiuteriu renka atsakymus į tuščią lentelę. Lentelė rodoma ekrane. Mokytoja atsakymų nevertina. Tada mokiniai skatinami diskutuoti, kad visa klasė susitartų dėl tinkamų atsakymų, remdamiesi tekstu pagrįstų atsakymų tinkamumą. Kai darbas baigtas, mokytoja pasako, kad ji irgi atliko užduotį, ir pateikia lentelę, kurią užpildė pati.

Eil. Nr.	Veikėjas	Epitetai (Koks veikėjas?)	Kaip veikėjas vertina negyvą jūrą?
1.	Muminukas	atsakingas, atkaklus, dėmesingas, drąsus, rūpestingas	Jūra pavojinga ir paslaptinga vieta, bet čia labai įdomu.
2.	Snifas	bailus, godus, atsargus, savanaudiškas	Išsigando pamatęs, kas yra jūros dugne, pasižada nebesimaudyti, kur gilu. Kaip laukinis puola prie lobio. Nusivylęs.
3.	Freken Snork	gailestinga, tolerantiška, draugiška, inteligentiška	Bando išgelbėti bent kelias žuvytes, jai žuvyčių gaila. Neri-mauja dėl kitų likimo.
4.	Snusmumrikas	išradingas, patiklus, nuoširdus, jautrus, muzikalus, svajingas	Kriauklė ošia – ji atsimena jūrą. Jūroje reikia būti atsargiems.
5.	Snorkas	vadovaujantis, nekantrus, pasipūtęs	Jam kelionė panaši į nuotykį, ragina neatsilikti.

Kadangi užduoties klausimai pakankamai atviri, mokytoja paaiškina, kad jos pateikta lentelė nėra „teisingų“ atsakymų sąvadas. Tai tik dar vieno skaitytojo nuomonė. Ji prašo mokinių palyginti šią lentelę su anksčiau užpildyta, nustatyti, kas panašu, kas skiriasi. Jei atsiranda anksčiau nepastebėtų įžvalgų, aptariamas jų pagrįstumas.

Parengta remiantis Rūtos Čėsniienės, Vilniaus Senvagės gimnazijos mokytojos metodininkės, pamokos medžiaga

PRAKTINIS TYRIMAS

Praktinio tyrimo atlikimas gamtos mokslų pamokose yra itin reikšmingas ugdant mokinių gebėjimus ir kompetencijas. Ši veikla gali būti įdomi ir aktyvi, skatinanti mokinius geriau pažinti juos supančią aplinką, pritaikyti įgytas žinias ir gebėjimus įvairioms problemoms spręsti.

Praktinio tyrimo atlikimas yra įdomesnis ir aktyvesnis tada, kai mokiniui leidžiama pačiam savarankiškai jį atlikti. Mokiniai mokosi kelti klausimus, problemas ir formuluoti hipotezes.

Hipotezei patikrinti gali būti naudojami įvairūs metodai. Kokius metodus pasirinkti, priklauso nuo:

- tikslų ir uždavinių, kurių norima pasiekti atliekant praktinį tyrimą;
- mokytojo kompetencijos;
- mokinių pasirengimo lygio;
- turimų priemonių;
- laiko, numatyto užduočiai atlikti;

Kad praktinių tyrimų metu mokiniai patirtų mokymo(si) sėkmę, labai svarbu tinkamai planuoti veiklą. Numatant praktinį tyrimą mokytojui reikėtų atsakyti į tokius klausimus:

- kaip mokiniai pasirengę praktinei veiklai;
- ar mokiniai vadovausis mokytojo nurodymais, ar bandys patys rasti teisingą kelią;
- ar bus dirbama individualiai, ar grupėmis.

Jei trūksta priemonių ir įrangos, mokinius suskirstykite grupėmis ir tegu viena grupė atlieka praktines užduotis, kol kiti dalyvauja pamokoje kaip įprasta. Arba sukite „karusele“ keletą skirtingų praktinių užduočių.

Nuspręskite, ko būtent tikėtės pasiekti šia pamoka, o paskui suplanuokite jos veiklą kruopščiau nei paprastai:

- ar yra dalykų, į kuriuos mokiniai būtinai turi atkreipti dėmesį;
- ar norite, kad jie kaip nors aprašytų veiklą;
- ar reikės demonstruoti pavyzdžius;
- ar pakankamai pabrėžėte saugumo reikalavimus.

Pasirūpinkite, kad nebūtų mokinių, kurie neturi ką veikti. Galbūt anksčiau baigusiems papildomai skirsite atvirą užduotį.

(Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Eksperimentas biologijos pamokose: metodinės rekomendacijos praktikos darbams. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2006; Petty, G. Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2007)

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus, 6 klasė

Šarminių ir rūgštinių tirpalų gaminimas. Mokiniai, dirbdami grupėmis po 4–5, atliks bandymą pagal aprašymą, gamins rūgštinius ir šarminius tirpalus ir, naudodami indikatorius, juos atpažins, gautus rezultatus surašys į lentelę pratybų sąsiuvinyje.

Priemonės

Citrinų rūgštis, soda, raudongūžio kopūsto sultys, plastikiniai indeliai, šaukšteliai.

Eiga

Prieš atliekant bandymą akcentuojamas saugumas – mokytoja primena, kad negalima ragauti ir drąsiai uostyti nepažįstamų tirpalų. Mokiniai, padedami mokytojos, prisimena kitas saugaus darbo taisykles.

Mokiniai atliko bandymą pagal pateiktą aprašymą – gamino rūgštinius ir šarminius tirpalus. Aiškinosi iškilusius klausimus. Ne visiems vienodai gerai sekėsi, tačiau visi mokiniai atliko praktikos darbą iki galo ir atpažino tirpalus naudodami gamtinį indikatorius. Kai kurie mokiniai eksperimentavo – maišė rūgštinius tirpalus su šarminiais, nežinodami, kas gali nutikti. Tirpalai pradėjo putoti. Tirpalų reakcija sužadino mokinių smalsumą ir paskatino dar kartą pasiaiškinti neutralizacijos sąvoką.

Živilė Montrimienė, Klaipėdos Martyno Mažvydo progimnazijos biologijos mokytoja

Taikymo pavyzdys: fizika, 7 klasė

Praktinio tyrimo metodas taikytas pamokoje *Medžiagos tankio nustatymas*.

Priemonės

Užduočių lapai, svarstyklės, svorsčių rinkiniai, metaliniai cilindro formos kūnai, rašymo priemonės, liniuotės.

Eiga

Mokiniai suskirstomi poromis.

Poroms išdalijami užduočių lapai ir priemonės, reikalingos praktiniam darbui *Medžiagos tankio nustatymas* atlikti.

Lentoje užrašomos pagrindinės sąvokos, su kuriomis mokiniai jau buvo susipažinę ankstesnėse temose ir kurias pakartos praktinio darbo metu.

Mokiniams primenama, kaip apskaičiuojami taisyklingų geometrinių figūrų ir netaisyklingų formų kūnų tūriai bei svėrimo taisyklės.

Laboratorinis darbas Nr. 2. (7 klasė)

Medžiagos tankio nustatymas

Darbo atliko: _____ Klasė: _____ data _____

(1 B) Priemonės:

1.

2.

3.

4.

5.

Užduotys

Darbo eiga:

(1 B) 1. Svarstyklėmis išmatuokite kūno masę.

m = _____ g.

2. Apskaičiuokite kūno tūrį.

(0,5B) a) Liniuote išmatuokite cilindro aukštį

h = _____ cm.

(1 B) b) Liniuota išmatuokite cilindro spindulį

r = _____ cm.

c) Pagal geometrinę formulę apskaičiuokite cilindro tūrį

(1 B) $V = \pi r^2 h,$

V = _____ g/cm³.

3. Apskaičiuokite to kūno tankį.

(0,5 B) a) Parašykite tankio formulę

(0,5 B) b) Atlikite skaičiavimus

(1 B) c) Parašykite išvadą, iš kokios medžiagos pagamintas kūnas.....

4. Išsprendite uždavinius:

(1,5 B) a)

1,2 cm² =mm²

2,456 dm³ =cm³

6 kg =g

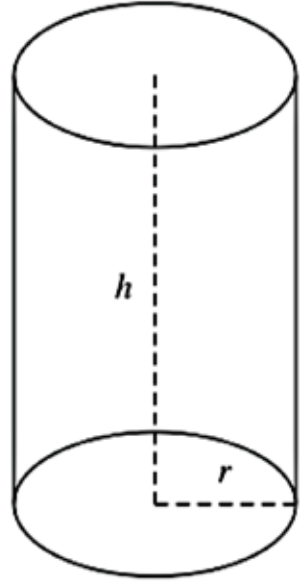
(1 B) b) Aliuminio plokštelė sveria 40,5 g, jos tūris 15 cm³. Raskite plokštelės tankį g/cm³.

Ats.:

(1 B) c) Mokinys rado aliuminio svarelį ir pamatavo jo tūrį. Svarelio tūris – 350 cm³, tankis – 2,7 g/cm³. Raskite svarelio masę.

Ats.:

Darbo įvertinimas _____



Užduočių lapo pavyzdys

Ramunė Mickaitienė, Šiaulių Jovaro progimnazijos fizikos mokytoja

SKAITMENINIŲ MOKYMOSI PRIEMONIŲ NAUDOJIMAS

Virtuali mokymosi aplinka sudaro galimybių ne tik sudominti mokinius, bet ir įtraukti juos į interaktyvų mokymąsi. Tinkamas skaitmeninių mokymosi priemonių naudojimas sudaro galimybes padidinti mokymosi veiksmingumą, ugdo mokinių savarankiškumą, skatina juos ieškoti, atrasti ir patirti pažinimo džiaugsmą. Šios priemonės taip pat sudaro galimybių diferencijuoti ir individualizuoti mokymąsi, racionaliau paskirstyti pamokos laiką ir naudoti metodus, skatinančius mokymąsi bendradarbiaujant.

Skaitmeninės mokymosi priemonės mokykloje gali būti naudojamos kaip:

- mokymosi bendradarbiaujant priemonė;
- ryšių užmezgimo priemonė;
- informacijos paieškos ir duomenų bazių naršymo bei kūrimo priemonė;
- bendravimo priemonė;
- medžiagos pateikimo priemonė;
- mokslinių tyrimų priemonė;
- kūrybiškumo ugdymo priemonė;
- administravimo priemonė;
- nuotolinio mokymosi priemonė;
- duomenų rinkimo ir analizės priemonė;
- vadybos priemonė;
- asmeninė mokymosi priemonė.

(Pagal Longwort, 2007)

Skaitmeninės mokymosi priemonės padeda mokiniams išmokti tyrinėti, pažinti, suprasti gyvosios ir negyvosios gamtos objektus, kuriuos sunku pamatyti plika akimi, apčiuopti ar stebėti ilgą procesą, pamatyti greitai nepamatomą rezultatą. Taip mokiniai ugdomi ne tik gamtamokslinė, bet mokėjimo mokytis, pažinimo kompetencijas.

(Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Kaitą skelbia gamtos mokslai. Projekto „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“ konsultantų geroji patirtis, Vilnius: Švietimo plėtotos centras, 2007; Pedagogų kompetencijų tobulinimas integruojant IKT į ugdymo procesą: metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007; Longworth N. Mokymosi visą gyvenimą praktika. Švietimo kaita XXI amžiuje. Vilnius: Kronta, 2007)



GRAFINIŲ TVARKYKLIŲ NAUDOJIMAS

Grafinės tvarkyklės padeda mokiniams suprasti ir struktūruoti mokymosi medžiagą, išskirti svarbiausią informaciją, idėjas, suprasti santykius, ryšius, prisiminti svarbiausius dalykus.

Grafines tvarkykles gali naudoti įvairaus amžiaus, polinkių bei poreikių mokiniai nagrinėdami įvairaus pobūdžio medžiagą. Anot G. Petty, kuo tema abstraktesnė, tuo svarbiau ją pateikti vaizdu. Grafiniai mokymosi medžiagos vaizdavimo būdai ypač veiksmingi dirbant su teksto suvokimo sutrikimų turinčiais ir vizualiojo mokymosi stiliaus vaikais.

Naudoti grafines tvarkykles nėra taip lengva, kaip gali atrodyti iš pirmo žvilgsnio. Mokiniai turi būti mokomi jas naudoti. Žemesnėse klasėse reikėtų suteikti mokiniams didesnę paramą: pademonstruoti, kaip jos naudojamos, pateikti pradėtą pildyti schemą ir pan. Svarbu teikti mokiniams atsaką, kai jie dirba naudodami grafines tvarkykles ir atlikus darbą.

(Parengta remiantis Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2008, p. 154–180)

PASAKOJIMO PLANAS

Pasakojimo planas – tai grafinė tvarkyklė, kuri padeda mokiniams savarankiškiau ir sąmoningiau analizuoti pasakojimus remiantis pasakojimo struktūros žiniomis. Ja naudodamiesi mokiniai supranta, kad kruopšti pasakojimo elementų analizė nėra savitikslių, ji padeda suprasti teksto prasmę. Be to, mokiniai išmoksta remtis pasakojimo struktūra patys kurdami tekstus.

(Parengta remiantis Buehl D. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004, p. 130–133)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 8 klasė

Ši grafinė tvarkyklė pasitelkta K. Borutos romanui „Baltaragio malūnas“ aptarti.

Priemonės

K. Borutos „Baltaragio malūnas“ (bent po vieną knygą grupei), grafinės tvarkyklės *Pasakojimo planas* (➡ p. 168) kopija kiekvienam mokiniui, dideli balto popieriaus lapai (po vieną grupei), lipnūs lapeliai, A4 formato popieriaus lapai (mokymosi dienoraščiui).

Eiga

Per nurodytą laiką mokiniai savarankiškai perskaito K. Borutos romaną „Baltaragio malūnas“.

Mokytoja pradeda aptarimą kviesdama mokinius išsakyti pirminius skaitymo įspūdžius.

Prieš pradėdant nagrinėti kūrinį mokytoja paaiškina, kad aptariant romaną ji prašys rašyti *mokymosi dienoraštį* (➡ p. 124). Pirmoji užduotis – individualiai parašyti, kaip kiekvienas suprato, apie ką yra šis romanas, kokios pagrindinės jo mintys, kol dar kūrinys išsamiau neaptartas. Nagrinėjant romaną klasėje *mokymosi dienoraštis* bus pildomas dar du kartus apmąstant, ar (ir kaip) romano analizės pamokos keičia supratimą, kokių naujų įžvalgų atrandama naudojantis tam tikrais „mokymosi instrumentais“ ir nagrinėjant romaną kartu.

Mokytoja primena, kad kūrinio aptarimą verta pradėti nuo nesudėtingų, bet svarbių pasakojimo elementų įvardijimo: kas yra pagrindiniai veikėjai, kas kur kada vyksta, kaip viskas baigiasi. Ji pasiūlo mokiniams užpildyti *Pasakojimo žvaigždę*. *Pasakojimo žvaigždės* šablonas nupieštas lentoje. Mokiniai jį persibraižo į lapus, individuliai užpildo (žr. 1 pavyzdį) ir aptaria su grupės draugais. Tada mokytoja paprašo grupių pristatyti *Pasakojimo žvaigždes*. Diskutuojant, svarstant grupių darbus užpildomas šablonas lentoje.

Mokytoja išdaliaja mokiniams *Pasakojimo plano* šablonus. Ji paaiškina, kad stropiai pildomas *Pasakojimo planas*, ypatingas dėmesys konflikto esmei ir jo sprendimo būdui (atomazgai) padės geriau suprasti pagrindinę mintį. Taip pat mokinių prašoma *mokymosi dienoraštyje* apmąstyti, kaip jiems sekėsi pildyti pasakojimo planą, ko jie išmoko, kokių sunkumų kilo. Šis darbas atliekamas namuose. Kitą dieną mokytoja surenka individualiai užpildytas schemas ir prašo pasidalyti mokymosi patirtimi. Ji paaiškina, kad nagrinės pasakojimo planus kaip medžiagą, kuri gali atskleisti, ko dar reikia pasimokyti, ką papildomai pasiaiškinti.

Kitą pamoką mokytoja teikia atsaką remdamasi užpildytais planais. Ji pastebėjo, kad dalis mokinių, įvardydami kulminaciją, linkę abstrahuoti (pvz., kova tarp gėrio ir blogio), nors reikėtų nurodyti konkretų kūrinio epizodą. Verta pagalvoti ir apie tai, ar veikėjų mirtis tikrai yra kulminacija, ar ankstesnių sprendimų pasekmė, atomazgos dalis. O konflikto įvardijimuose kaip tik stinga apibendrinimo, abstraktumo. Abstrakčiau įvardytas konfliktas padėtų formuluoti labiau apibendrintą pagrindinę mintį. Kai kuriose konflikto formuluotėse stinga aiškiai įvardytos priešpriešos (pavyzdžiui, Baltaragis apgavo Pinčuką dėl dukros). Mokytoja paakina mokinius pamąstyti, ar jų įvardytos pagrindinės mintys tikrai akivaizdžiai susijusios su konflikto esme ir atomazga. Suteikęs atsaką mokiniai suskirstomi grupėmis. Jie svarsto individualiai sudarytus planus atsižvelgdami į suteiktą atsaką ir pildo bendrą pasakojimo planą dideliame lape.

Vienos grupės dideliame lape pateiktas planas svarstomas su visa klase. Mokiniai diskutuoja, siūlo, kaip koreguoti planą. Ypatingas dėmesys skiriamas konfliktui įvardyti, pagrindinei minčiai formuluoti, jos sąsajai su konflikto esme ir atomazga pagrįsti. Planas koreguojamas klijuojant lipnius lapelius, kuriuose užrašomos, klasės manymu, tinkamiausios formuluotės.

Mokytoja paprašo mokinių raštu apmąstyti, ar (ir kaip) taikytos mokymosi strategijos, grupės ir klasės diskusijos paveikė jų pradinį kūrinio supratimą.

Išanalizavusi *mokymosi dienoraščius* mokytoja padaro šias išvadas:

Taikyti darbo metodai motyvuoja silpniau besimokančius mokinius.

Darant darbą užsimaniau pabaigti knygą, nes darbas labai užvedė ir knyga pasirodė įdomesnė dar labiau¹. (Simonas)
Žr. mokinio dienoraštį (➡ p. 108).

Mokiniai skatinami stebėti savo suvokimą ir jį gilinti.

Mano manymu, kūrinys yra apie malūnininką Baltaragį. Knygoje rašoma apie jo gyvenimą. Kaip jis apgauna Pinčuką, vėliau Uršulę, kaip jis myli savo dukrą<...>

Atlikdamas darbą aš supratau, kad knyga nėra vien tik apie Baltaragio malūnininko gyvenimą. Knygoje pasakojama apie kelių herojų gyvenimą. Ir jie šiame kūrinyje atlieka svarbų vaidmenį. Tai yra Girdvainis, Jurga ir Pinčukas.

Darbas grupėje man padėjo suprasti, kad kulminacija nėra veikėjų mirtis. (Lukas)

Atlikus namų darbus, suvokiau, jog „Baltaragio malūnas“ yra ištis sunkus kūrinys. Man buvo sunku sudaryti knygos pasakojimo planą, buvo keblu nusakyti, kur yra kulminacija, nustatyti šios knygos pagrindinę mintį. (Julija)

Šis procesas man labai padėjo. Iš atskirų nuomonių ir mokytojos pastabų susidariau bendrą vaizdą apie kūrinį. „Baltaragio malūnas“ – tai puikus kūrinys apie meilės ir blogio kovą, naudojant mitologinius motyvus. (Mykolas)

Atlikdama namų darbus supratau, jog kūrinyje kovoja žmonės – gėrio ir velnias – blogio atitikmuo. Taip pat man paaiškėjo, jog ir „gerieji“ veikėjai klydo, tai lėmė visų pagrindinių herojų mirtį. Tokiu būdu skaitytojas labiau pamokomas ir sukrečiamas. Man vis dar neišku dėl kūrinio sudėties – konflikto, atomazgos, kulminacijos, pagrindinės minties.

Darbas grupėse padėjo suprasti kūrinio esmę, pagilino žinias apie knygos supratimą, paaiškėjo kūrinio sudėtis, svarbiausi akcentai, mintis. (Luka)

Manau, jog kūrinio mintis galėtų būti ta (bent jau skaitant knygą taip manau), kad kas šiame pasaulyje gražu, miela, nuostabu, kas teikia džiaugsmą bei džiugina širdį, neilgai šiam pasauly egzistuoja. Šiame kūrinyje tai buvo Marcelės ir Baltaragio meilė, paskui dukros auginimas <...>

Atlikdama namų darbą labiau įsigilinau į kūrinio siužetą, jo prasmę bei kitas detales. Tačiau kilo ir keletas sunkumų. Vis bandžiau suvokti ir apibendrinti pagrindinę mintį, bet man tai buvo sunku. Nesuprantu, kuri simbolika ar siužeto vingiai yra svarbiausi, į kuriuos autorius kreipė labiausiai dėmesį, ką norėjo šiuo kūriniu pasakyti. (Kotryna)

Mokiniai skatinami mąstyti apie kūrinio sąrangą, kad išsiaiškintų jo prasmę.

Manau, kad pasidarę visą pasakojimo planą mes tiksliai išsiaiškinome įvykius, jų kilimo priežastis, kaip jie atsiliepė vėlesniems įvykiams. (Jonas) Žr. mokinės dienoraštį (➡ p. 107).

Mokinių atlikties pavyzdžiai

1 pavyzdys. Mokinės individualiai užpildyta „Pasakojimo žvaigždė“.



¹ Mokinių darbų ištraukose ištaisytos tik rašybos ir skyrybos klaidos.

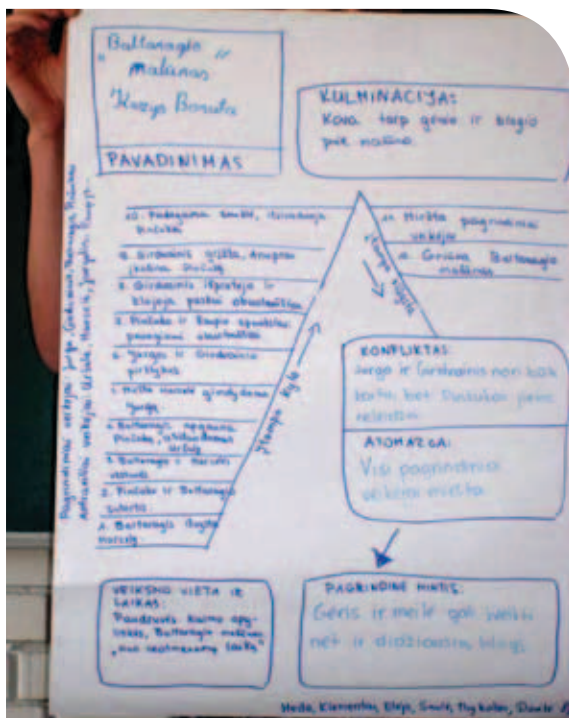
2 pavyzdys. Pasakojimo plano rengimas ir koregavimas.



Individualiai užpildytų pasakojimo planų aptarimas grupėje, bendro pasakojimo plano (plakato) rengimas.



Mokiniai pristato grupėje parengtą pasakojimo planą.



Mokinių grupės užpildytas pasakojimo planas.



Po aptarimo klasėje pasakojimo planas koreguojamas.

3 pavyzdys. Mokinių mokymosi dienoraščių pavyzdžiai.

Kazys Boruta
„Baltaragio malūnas“
Mokymosi dienoraštis
2011-05-20

Atlikdama namų darbus supratau, kad kiekviena knyga turi savo užsleptą mintį, atomazgą kuri nurodo pagrindinę mintį, kuri tampa svarbiausiu, pamokančiu objektu perskaidius knygą.

11:04 Darbas grupėje padėjo, tapo aiškiau, buvau įdomiau ir efektyviau dirbti, kai susirinko daug minties į vieno lapą. Tikimasi pavyko geriau.

2011-05-24

Jau senai supratau, kaip svarbu, beskaitant knygą, yra suvokti kiekvieną užsleptą mintį, nes kitaip tu ne tik nesuprasi apie ką kalbama, o dar galvosi, kad knyga visiskai neatitinka tavo vertybių standartų.

Šie pokalbiai man tikrai padėjo suprasti knygos turinį, pradėjau idėčiau galvoti apie pagrindinę pagrindinę mintį, labiau suvokiau kaip jos ieškoti, kaip elgtis kai nežinai nuo ko pradėti, iš ko vystyti kulminaciją, atomazgą bei pagrindinę mintį.

Bet manau, kad jeigu žmogus pats neišmoks suprasti esmės, joks mokytojas jam reikals į galvą, kaip išnagrinėti kūrinį, kad rastum pagrindinę mintį ir pasakytum, kad knyga tikrai verta dėmesio.

Kazys Boruta „Baltaragio melėnės“

Mokymosi dienoraštis

2011-05-13

1
Knygos neskaityčiau, bet bandau spėti, kad šis kūrinys yra pusiau realistiška, pusiau fantastiška, mistiška istorija. Žinau labai mažas siužeto motypas, tiek apie veikėjus. Bet jo prasmė ir mintis, kel kas man paslaptis. Žinios apie kūrinį atėjo iš draugų.

2 2011-05-20
Man pasiūkėjo siužetas, sužinojau kokia įvykių raida aprašyta „Baltaragio melėnė“. Sužinojau, kada įvykio kulminacija, kada įtampa nuslęsta bei kokia kūrinio atomazga. Beveik man išryškėjo pagrindinė knygos siužeto dalys bei jau žinau kulminaciją ir atomazgą.

3 Darbo grupėje (05-20)
Mintys bei variantai išgirsti iš draugų dar labiau pagilino kūrinio supratimą, pasirodo aš ne taip ~~daug~~ daugelį dalykų buvau supratęs. Darbo grupėje buvo geresnis negu individualus.

Inga Mėlinauskaitė, Vilniaus Simono Daukanto progimnazijos vyresnioji lietuvių kalbos mokytoja, ir
Raimonda Jarienė, lietuvių kalbos mokytoja ekspertė

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 6 klasė

Šiame pavyzdyje naudojamas ne konkretus, bet abstraktus pasakojimo sandaros grafinis modelis.

Perskaičius M. Tveno knygos „Tomo Sojerio nuotyčiai“ ištraukas ir išnagrinėjus jas kaip epinio kūrinio, apysakos pavyzdį, siekiama gilinti epinio pasakojimo (kaip vieno svarbiausių epiškumo požymių) sandaros suvokimą. Sąvokos „užomazga“, „veiksmo raida“, „kulminacija“, „atomazga“ šeštokams jau žinomos, laikydami pasakojimo nuoseklumo jie jau pasakojo nuotykius pasakotojo vardu, improvizavo veikėjų – Tomo ir Heko – dialogus. Tad yra pasirengę gilinti turimą epinio pasakojimo suvokimą ir juo remdamiesi kurti savo pasakojimus.

Priemonės

Dideli spalvoti lapai su pasakojimo sandaros dalių pavadinimais: Užomazga, Veiksmo raida, Kulminacija, Atomazga; magnetinė lenta, magnetai.

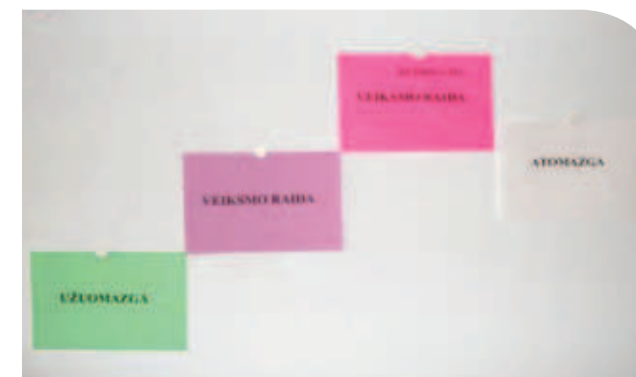
Eiga

Mokiniams parodau keturis skirtingų spalvų popieriaus lapus su pasakojimo sandaros dalių pavadinimais.



Paprašau mokinių lapus sudėlioti lentoje tokia tvarka, kokia vyksta epinis pasakojimas. Bando keli mokiniai, ne viskas pavyksta, pateikiu užuominų apie veiksmo įtampos augimą, veikėjų nuotaikos kitimą, apie laukimą to, kas turi įvykti ir pagaliau įvyksta, ir kas po to, kai jau įvyko.

Mokiniams ir mokytojai bendradarbiaujant, nebijant klysti, pagaliau lentoje sudedama tokia schema:



Kadangi vėliau mokiniai kurs epinį pasakojimą, galima šią schemą panaudoti pasakojimui planuoti. Norėdama akcentuoti veiksmo raidą, pasiūlau planavimo galimybę raktiniais veiksmažodžiais (jie gali būti įvairūs; mokiniai gali sugalvoti patys):



Schema lieka lentoje visą pamoką ir gali būti panaudota refleksijai.

Kristina Naujokaitytė, Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

VEIKĖJŲ STEBĖJIMAS

Veikėjų stebėjimas – tai strategija, padedanti suprasti kūrinį išsamiai aptariant veikėjus. Taikant šią strategiją, svarbią informaciją apie veikėją reikia susisteminti lentelėje (→ p. 174). Kai medžiaga grafiškai išdėstyta lentelėje, mokiniams lengviau suprasti ir suformuluoti kūrinio pagrindinę mintį. Strategija tinka ir trumpiems, ir didesnės apimties grožinės literatūros kūriniams nagrinėti. Pirmą kartą naudojant šią grafinę tvarkyklę reikėtų pasirinkti mokiniams gerai žinomą tekstą ir užpildyti lentelę kartu. Vėliau galima skirti užduotį pildyti lentelę dirbant grupėmis, dar vėliau – individualiai.

(Parenpta naudojantis Buehl D. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004, p. 54–56)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 7 klasė

Strategija buvo taikyta 7 klasėje perskaičius Bitės Vilimaitės novelę „Kada piešime perlinę vištelę?“.

Priemonės

Veikėjų stebėjimo lentelės šablonai, B. Vilimaitės novelės „Kada piešime perlinę vištelę?“ teksto kopijos (ieškoti skaitmeninėje bibliotekoje 5–8 klasėms (<http://intranet2.almali.lt/skb/> arba knygoje *Bitė Vilimaitė. Papartynų saulė*. Vilnius: Tyto alba, 2002).

Eiga

Perskaičius tekstą, įvardijama tema, novelės veikėjai, aptariamas konfliktas.

Individualiai pildomos veikėjo stebėjimo lentelės dalys:

Ką veikėjas veikia?

Ką veikėjas kalba ir mąsto?

Ką apie veikėją mano kiti (pasakotojas, kiti apsakymo veikėjai)?

Kaip veikėjas keičiasi?

Pildant ketvirtąją lentelės dalį *Kaip veikėjas keičiasi?* atkreipiamas dėmesys, kad darant išvadą būtina remtis informacija, surašyta pirmose trijose lentelės dalyse.

Mokiniai suskirstomi į grupes po keturis. Aptariamoms užpildytoms lentelės dalys, susitariama dėl bendrų atsakymų. Grupės pildo bendrą veikėjo stebėjimo lentelę.

Kiekvienoje grupėje aptarus veikėjo elgesį, kalbą, mintis, kitų vertinimą ir veikėjo pokyčius, suformuluojama pagrindinė apsakymo mintis.

Grupės pristato savo užpildytas lenteles. Jos aptiriamos ir pakabinamos matomoje klasės vietoje.

Pasikalbama apie tai, ar taikyta strategija padėjo geriau suprasti tekstą. Skiriamas namų darbas savarankiškai užpildyti lentelę remiantis savarankiškai skaitoma knyga.

Prieš skiriant darbą grupėms arba grupių darbo metu galima organizuoti individualų pokalbį su pasirinktu mokiniu, aptarti jo užpildytą lentelę, pateikti klausimų, kurie padėtų mokiniui patobulinti savo atsakymus.

Mokinių atlikties pavyzdys

Veikėjo analizės lentelė	
Veikėjas: Evelina	
1. Ką veikėjas veikia?	2. Ką veikėjas kalba ir mąsto?
Šlovi, žiūri, kaip mama pakuoja daiktus, įjungia televizorių. Mondė Pepri skaidinys, gūstio namo. Atėmė paimti adatas, ir nusivieči lankelį ant grindų. Trunki durimis ir išėjo. Gruita, kaip audra įsiveržė į labdaros valgyklą. Kupirko senolei karaliskius pietus. Muringi rojo senolei, bėgia į pėseną, kurios nesulauki jos mama.	Evelina abejingai atrako mamai: „Grai“. Evelina pyksta ant mamos, labai nupatentinta, jei labiau patiktų pūsti paukščius, nei nusivieči krepšelius. Tai aš išsiun, man čia nėra ką veikti“ – tave Evelina senutei. Evelina mąsto, kad ji neimkoms nusivieči krepšelius.
3. Ką apie veikėją mano kiti?	4. Kaip veikėjas keičiasi?
Moruliuki, tūtingini. Mama mano, kad Evelina gali įverti nuolą; adatas. Senutei gaila Evelinos.	Veikėjas keičiasi į geresnį, nuo tada, kai motinai pasijunta blogai ir jai prireikia pagalbos. Nuo tada ji džiaisi maloniai ir draugiškai su senole.
5. Konfliktas Evelina piktą dėl mamos išvykimo ir pykosi su senole, bet mama.	
Pagrindinė mintis – Graius ir kilnius dalykai pradedo nuo smulkesnių.	

VENNO SCHEMA

Venno schema – tai vienas iš grafinių mokomosios informacijos tvarkymo ir mokymosi metodų. Paprastai ši schema susideda iš vieno, dviejų ar daugiau susiliečiančių ir / ar susikertančių apskritimų, rėmelių, stulpelių ir pan. Naudojama subjektams, objektams, reiškiniams, idėjoms ir kt. išryškinti, atrinkti, palyginti, ieškant bendrų sąlyčio taškų ar kontrastų. Venno schemas papildo mokinių užrašus. Jos taip pat naudingos, kai vaizduojamos ar kuriamos lentoje, be to, galima naudoti lipnius lapelius, korteles, magnetines lentas ar teksto laukelius, kuriuos galima perstumti į kitą vietą kompiuterio ekrane ar interaktyvioje lentoje. Dažnai veiksminga naudoti spalvas: teiginiai gali būti mėlyni, klausimai raudoni ir pan. Venno schemas galima pasitelkti kaip mokymosi žaidimo pagrindą. Mokiniais duodamos kortelės, lipnūs lapeliai ar teksto laukeliai su teiginiais ar klausimais, kad dirbdami poromis šie tinkamai sudėtų duotą medžiagą į rėmelį ar už jo ribos. Paskui tai aptariama, pateikiama naujų teiginių, klausimų ar pavyzdžių.

(Parengta naudojantis Petty G. *Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2008*)



Venno schemų pavyzdžiai.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Priemonės

Dideli popieriaus lapai, flomasteriai ar spalvoti pieštukai, lipni juostelė ar smeigtukai.

Eiga

Mokiniai atsitiktinai (pavyzdžiui, išsiskaičiuojant 1–4-ais) suskirstomi į grupes po 5–6 mokinius.

Ant stalų padedami popieriaus lapai, kuriuose nupieštas apskritimas. Mokinių prašoma aplink apskritimą nupiešti tiek „žiedlapių“, kiek grupelėje yra mokinių.

Kai ši užduotis atlikta, skiriama ir paaiškinama kita užduotis: diskutuojant grupėje per 10 min. išsiaiškinti, kas būdinga visiems grupės nariams, kuo kiekvienas iš jų yra išskirtinis, ir pristatyti grupės darbo rezultatą pasitelkiant schemą – „gėlės žiedą“. Išsamiai paaiškinama užduoties atlikimo eiga:

- per 5 minutes išsiaiškinkite vieną bendrą visiems grupės nariams (galima konkretinti – vidinę ar išorinę) savybę ir užrašykite ją žiedo viduryje;
- per kitas 5 minutes diskutuodami grupėje išsiaiškinkite, kokią išskirtinę, vienintelę (vidinę ar išorinę) savybę turi kiekvienas iš grupės narių;
- kiekvienas grupės narys užrašo savo išskirtinę savybę „žiedlapyje“;
- vienas grupės narys pristato klasei, kokia savybė yra bendra visiems grupės nariams ir kuo kiekvienas yra ypatingas.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Kurie žodžiai yra būdvardžiai, kurie – ne? Venno schema turėtų padėti mokytojui pamatyti, ar mokiniai pakankamai gerai skiria būdo prieveiksnius ir negimininę būdvardžių formą, vartojamą būsenai reikšti, ir laiku suteikti tinkamą atsaką.

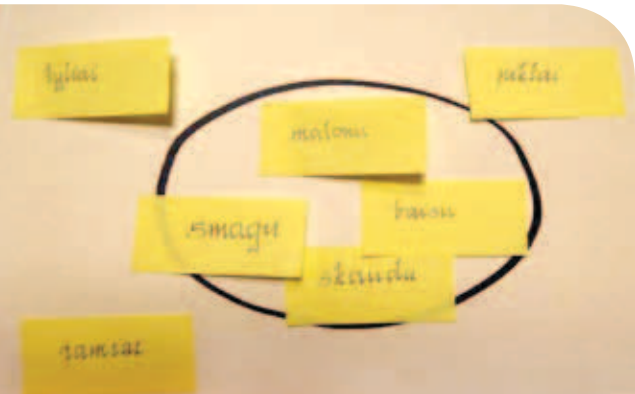
Priemonės

Dideli popieriaus lapai, lipnūs lapeliai su užrašytais būseną reiškiančiais būdvardžiais ir būdo prieveiksmais, lipni juostelė ar smeigtukai.

Eiga

Prieš pateikdamas užduotį – suklijuoti lapelius su būseną nusakančiais žodžiais į lentoje nupiešto apskritimo vidurį, mokytojas pademonstruoja paveikslėlių, kuriems mokiniai kelia klausimą *Kaip yra?* Paskui atsakydami į klausimą sugalvoja sakinių pagal paveikslėlį, pateikia savo pavyzdžių, situacijų (pavyzdžiui, gimtadienio šventė). Mokiniai vardija, kaip joje vaikams buvo *linksma, smagu, nuostabu, puiku, įdomu, malonu, gera, smalsu ir pan.*

Tada mokiniams išdalijami lipnūs lapeliai su užrašytais žodžiais: vieni žodžiai yra būdvardžiai, vadinasi, tinkami, kiti ne, pvz.: *linksma, malonu, gera, smagu, įdomu ir linksmi, gerai, maloniai*. Mokiniais paaiškinama užduotis – jie turi rasti žodžius, kurie reiškia būseną, ir įklijuoti į apskritimo vidurį, o tuos žodžius, kurie netinka, priklijuoti už apskritimo ribų. Mokytojas stebi mokinių darbą, konsultuoja, pateikia nuorodų.



Henrika Prosnikova, Vilniaus „Ateities“ vidurinės mokyklos lietuvių kalbos mokytoja ekspertė

SĄVOKOS IR APIBRĖŽIMO SCHEMA

Sąvokos ir apibrėžimo schema – tai grafinė tvarkyklė (→ p. 172), naudojama supažindinant su dalyko terminais ir sąvokomis. Ji padeda mokiniams geriau suprasti, ką reiškia tam tikra sąvoka. Ši strategija taip pat skatina mokinius įtraukti į apibrėžimą ir jau turimas žinias.

(Parengta remiantis Buehl D. *Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004, p. 44–46*)

Taikymo pavyzdys: biologija, 8 klasė

Ši strategija buvo taikyta pamokoje *Samanos – paprastos sandaros augalai*.

Priemonės

Penki A4 formato lapai, vienas A3 formato lapas, rašymo priemonės, vadovėliai, pratybų sąsiuviniai ir papildomi tekstai, multimedija projektorius.

Eiga

Mokytoja multimedijos projektoriumi parodo tuščią schemą ir paaiškina klausimus: *Kas tai yra? Kas būdinga? Kokie pavyzdžiai?*

Prieš pradėdant pildyti schemą apie samanas, mokytoja ekrane parodo pradėtą pildyti schemą apie grybus. Mokiniai jau susipažinę su šiais organizmais, tyrinėjo juos praktiškai, todėl kartu su mokytoja žodžiu bando pildyti schemą, kad suprastų, kaip tai daroma.

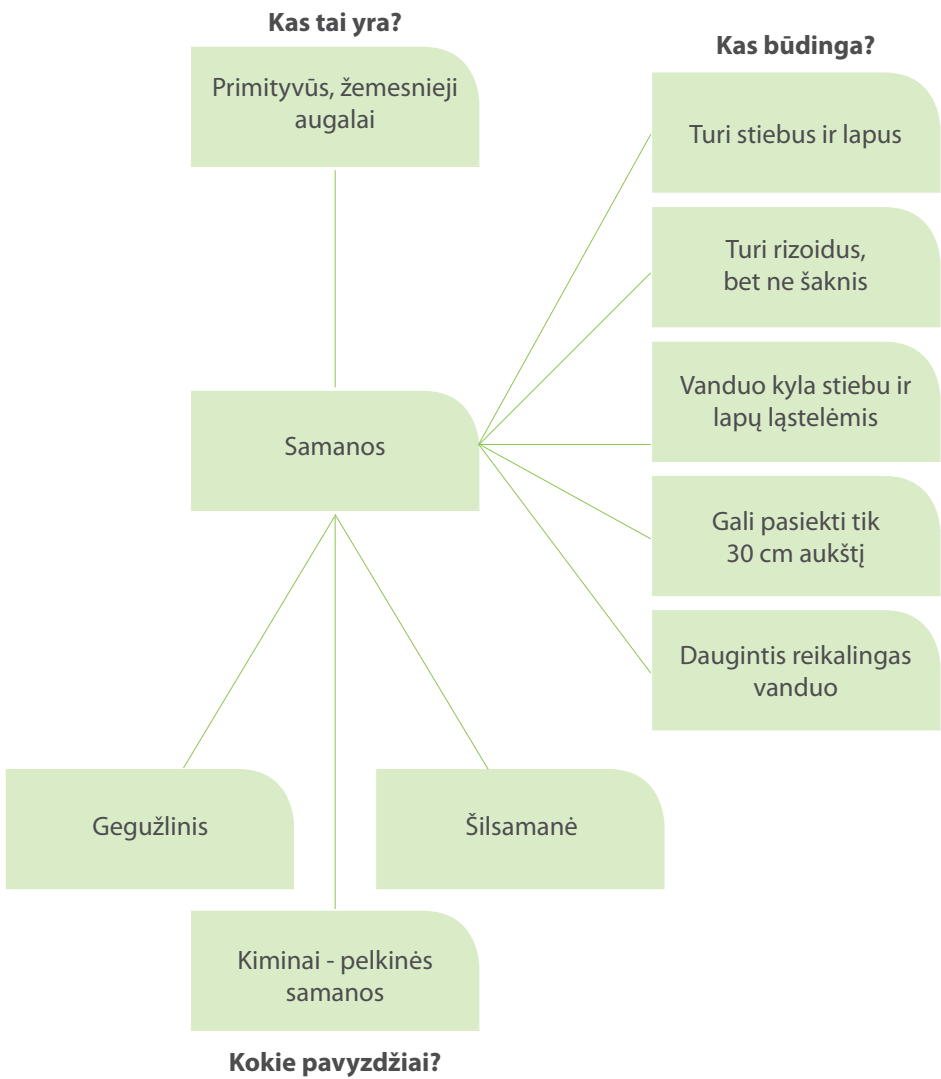
Prieš pradėdant braižyti naują schemą, mokiniai susiskirsto į penkias grupes po keturis. Jiems pateikiami tušti A4 formato lapai. Kiekvienai grupei pateikiamas tekstas apie samanas. Mokiniai gali naudotis ne tik papildomais tekstais, bet ir vadovėliu.

Visos grupės perskaito, kaip užpildė schemą, o du mokiniai kompiuteriu pildo vieną bendrą klasės schemą. Pasi-kartojančių frazių arba žodžių jau nebeįtraukia.

Toliau grupės parašo galutinį sąvokos apibrėžimą. Mokytoja akcentuoja, kad apibrėžimą gali sudaryti ir daugiau nei vienas sakiny, apibrėžimas turi apimti visus schemas elementus.

Kiekviena grupė perskaito savo apibrėžimą ir užrašo dideliame lape. Lapas pakabinamas ant sienos, kad visi mokiniai matytų vieni kitų darbą.

Mokinių atlikties pavyzdys



Parengta remiantis Visagino „Verdenės“ gimnazijos biologijos vyresniosios mokytojos Jolantos Sadauskienės pamokos medžiaga

SĄVOKŲ ŽEMĖLAPIS

Sąvokų žemėlapis metodas literatūroje įvardijamas įvairiai: „Suvokimo žemėlapis“, „Žinių žemėlapis“ ir kt. Tai konstruktyvaus mokymosi metodas – schema, kurią naudojant vaizdžiai pateikiamas supratimas apie objektus, įvykius, reiškinius arba tam tikrą jų dalį. *Sąvokų žemėlapis* braižymas paskatina gilintis į konkrečią sąvoką, padeda vaizdžiai išdėstyti savo žinojimą, suvokti, kurioje vietoje jis nutrūksta, aptikti, kokių žinių dar stokoja.

Taikymo pavyzdys: biologija, 7 klasė

„Sąvokų žemėlapis“ metodą taikiau 7 klasėje apibendrinant skyriaus „Organizmų dauginimasis“ medžiagą. Kadangi klasė motyvuota, šią užduotį kiekvienas mokinyas atliko individualiai.

Priemonės

Pasirinkto dydžio lapai, rašymo priemonės.

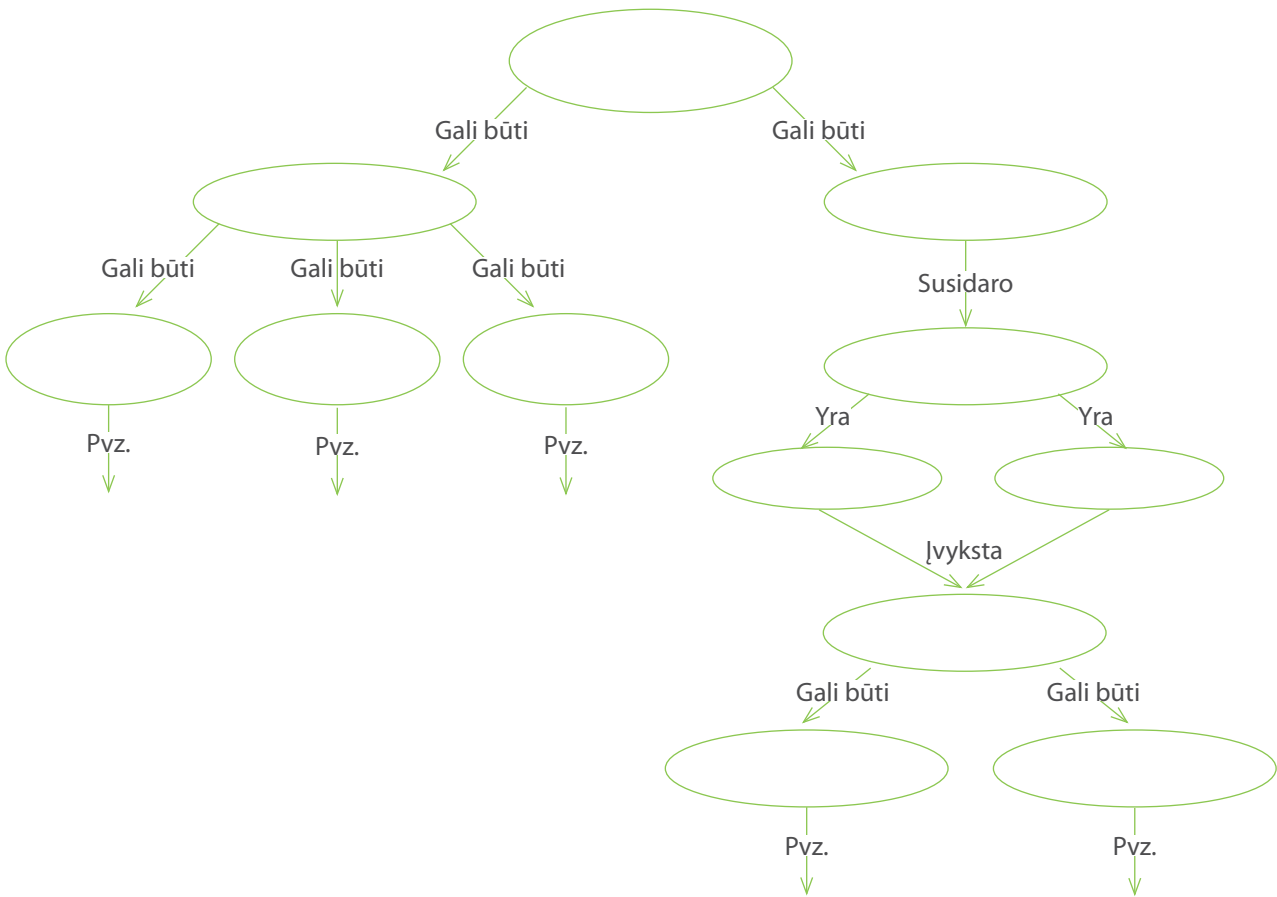
Eiga

Lentoje užrašomos pagrindinės sąvokos arba išdalijami lapai su surašytais sąvokomis.

Paaiškinama, kaip braižomas sąvokų žemėlapis:

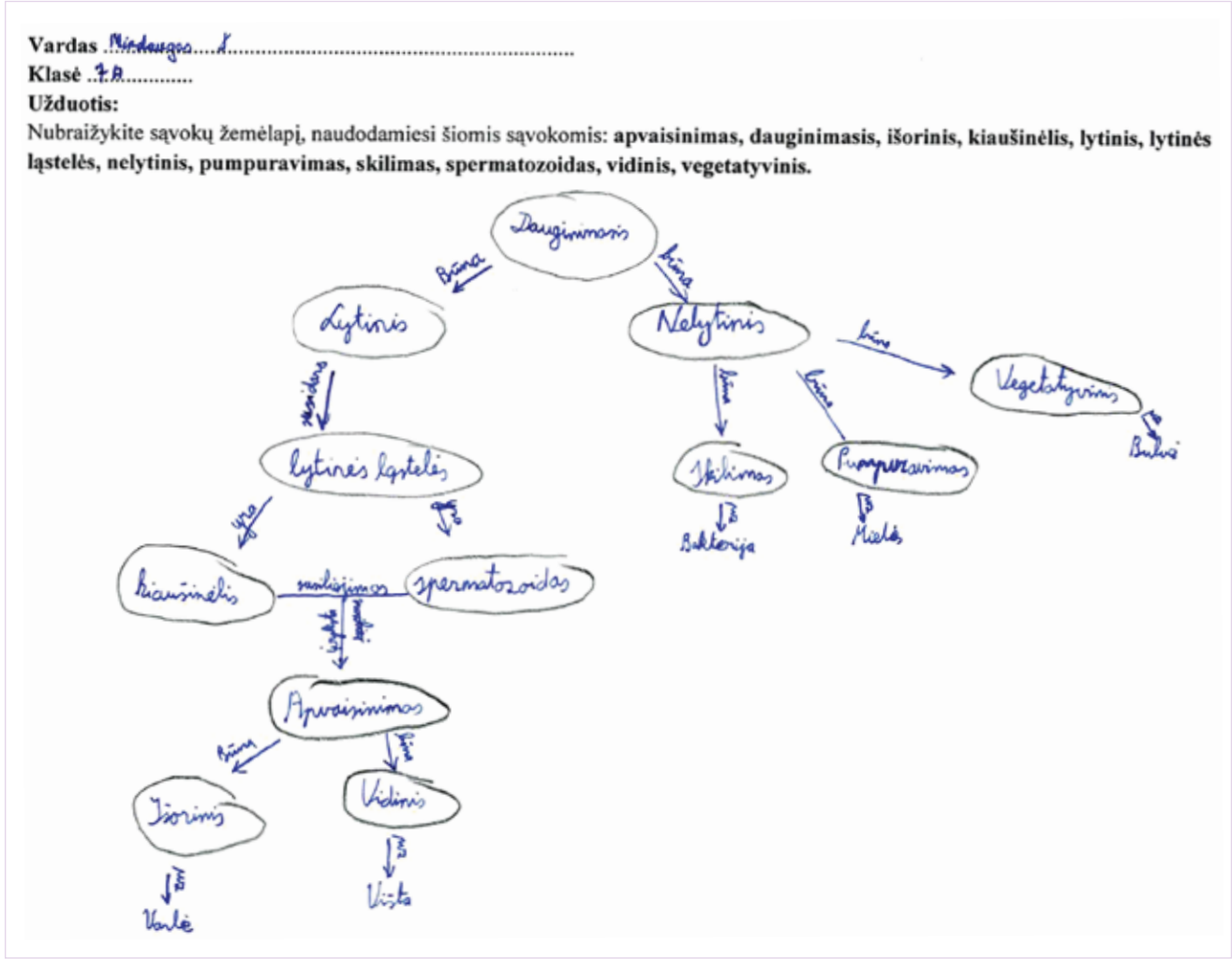
- sąvoka apibraukiama rėmeliu arba ovalu;
- kiekviena sąvoka jungiama rodykle ir vienu jas siejančiu žodžiu, pvz.: „yra“, „turi“, „gali būti“ ir pan.;
- nuoseklus sąvokų žemėlapis turi šiuos elementus: sąvokas, teiginius, hierarchinius lygmenis, persikryžiuojančius ryšius ir pavyzdžius.

Sąvokos: apvaisinimas, dauginimasis, išorinis, kiaušialąstė, lytinis, lytinės ląstelės, nelytinis, pumpuravimas, skilimas, spermatozoidas, vidinis, vegetatyvinis.



Sąvokų žemėlapis pavyzdys.

Mokinio atlikties pavyzdys



Margarita Purlienė, biologijos mokytoja metodininke

FRAYERIO MODELIS

Frayerio modelis yra grafinė tvarkyklė (→ p. 162), susidedanti iš keturių dalių, į kurias įrašoma su sąvoka susijusi informacija. Mokiniai pildo lentelę išdalytuose lapuose arba gali nusibraižyti ją į savo sąsiuvinius. Šis metodas gali būti sėkmingai taikomas įvairioms sąvokoms ar žodžiams, kuriuos sunku glaustai apibrėžti, aiškintis. Frayerio modelis tinka skaitant naują tekstą, apibendrinant ar kartojant temą, skyrių ir pan.

(Parengta remiantis Buehl D. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004, p. 57–59)

Taikymo pavyzdys: biologija, 7 klasė

Frayerio modelis buvo taikytas pamokoje apibendrinant skyrių „Nervų sistema ir jutimo organai“. Lentelės buvo išdalytos mokinių poroms. Mokiniai šią lentelę pildė pirmą kartą, todėl mokytoja prieš darbą visiems paaiškino, ką reiškia esminės ypatybės (bendros, būdingos visiems jutimo organams, pagrindinės savybės, požymiai) ir neesminės ypatybės (būdingos tik kai kuriems jutimo organams).

Priemonės

A4 formato popieriaus lapai, rašymo priemonės, vadovėliai, sąsiuviniai.

Eiga

Mokiniai sėdi poromis (užduotį galima atlikti ir individualiai arba grupelėmis po keturis). Poroms išdalijami lapai su *Frayerio modeliu*. Lentoje užrašomi žodžiai „Jutimo organai“, kuriuos mokiniai įrašo lentelės centre. Mokytoja paaiškina, kad visa informacija turi būti susijusi su jutimo organais.

1. Naudodamiesi turima medžiaga (vadovėliu, sąsiuviniumi ar kitais užrašais) mokiniai ieško informacijos arba tardamiesi poroje ją prisimena ir pildo lentelę.

Informaciją apie jutimo organus galima pradėti pildyti ir nuo skilties *Pavyzdžiai* arba *Nepavyzdžiai*.

2. Mokinių užrašyta informacija aptariama su visa klase (mokiniai pasiūlo lentelę pradėti analizuoti nuo *Pavyzdžių* ir pereiti prie *Esminių ypatybių*).

- Mokiniai paeiliui vardija jutimo organus, įrašytus skiltyje *Pavyzdžiai*.
- Po kiekvieno pavyzdžio aptarimo mokiniai, įrašę tokį pat pavyzdį, pakelia ranką.
- Jei perskaitomas jutimo organas nėra tinkamas pavyzdys, aiškinamasi, kodėl jį reikėtų perkelti prie skilties *Nepavyzdžiai*. Taip aptariamos dvi lentelės skiltys (*Pavyzdžiai* ir *Nepavyzdžiai*) ir pereinama prie esminių ypatybių.
- Mokiniai paeiliui skaito užrašytas, jų manymu, esmines ypatybes ir taip kartu išsiaiškinama, kurios ypatybės yra esminės, kai kalbama apie jutimo organus, o kurios – neesminės.

Nors mokytoja nuolat patarė ir padėjo, mokiniams buvo nelengva išskirti esmines ypatybes. Reikėjo susieti ne tik jutimo organus, bet ir rasti ryšį tarp jutimo organų ir kitų organų sistemų, kurių jie jau mokėsi: kraujotakos, nervų, atramos ir judėjimo.

Mokinių atlikties pavyzdžiai

Frayerio modelis		Frayerio modelis	
Esminės ypatybės Receptoriai Nėra antena Jutimo organai Daugelis ląstelių	Neesminės ypatybės Klauso receptoriai Storio receptoriai Nugara receptoriai	Esminės ypatybės Receptoriai Visos nervinės ląstelės nervuose Daugelis ląstelių Jutimo organai yra susiję su nervine sistema Receptoriai Daugelis iš jutimo organų Jungiasi su kraujotakos sistema	Neesminės ypatybės Skonio receptoriai Klauso receptoriai Storio receptoriai Jutimo organai Jungiasi su kraujotakos sistema
Jutimo organai		Jutimo organai	
Pavyzdžiai Akis Ausis Oda	Nepavyzdžiai Smegenys	Pavyzdžiai Akis Ausis Oda Odos ląstelės	Nepavyzdžiai Smegenys Sąnariai Pirštai Nosis

Jolanta Dzikavičiūtė, Vilniaus Tuskulėnų vidurinės mokyklos biologijos vyresnioji mokytoja

RATU PAGAL ABĖCĖLĘ

Strategija **Ratu pagal abėcėlę** tinka tada, kai mokiniai turi gana tvirtų žinių. Mokiniai turi sugalvoti ir parašyti kuo daugiau su nagrinėjama tema susijusių žodžių – asociacijų. Reikia užpildyti kuo daugiau lentelės langelių, viename langelyje taip pat gali būti daugiau nei vienas žodis. Pildydami lentelę mokiniai gali naudotis įvairia literatūra ir rasti dar jiems nežinomų žodžių, kuriuos galima susieti su nagrinėjama tema. Ši lentelė taip pat gali būti naudojama ir sužadinimo veiklai.

(Parengta naudojantis Buehl D. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004, p. 37)

Taikymo pavyzdys: biologija, 7 klasė

Ši strategija buvo taikyta pamokoje kartojant skyrių „Maistas ir virškinimas“. Kiekvienam mokiniui buvo išdalytos tuščios *Ratu pagal abėcėlę* strategijos lentelės kopijos (➡ p. 171).

Priemonės

A5 formato popieriaus lapai, rašymo priemonė, vadovėlis, sąsiuvinis.

Eiga

Per 15 minučių mokiniai turėjo sugalvoti ir parašyti kuo daugiau su tema „Maistas ir virškinimas“ susijusių žodžių. Mokiniai galėjo naudotis visa turima medžiaga, kai kurie net skambino tėvams.

Mokiniai kviečiami po vieną pristatyti užpildytą tam tikrą lentelės dalį (pristatymas pradedamas nuo A raidės) ir trumpai paaiškinti, kaip įrašyti žodžiai susiję su maistu, mityba ir virškinimu.

Vienas mokyns – savanoris lentoje pildė bendrą klasės lentelę, kurioje užrašė visus žodžius, susijusius su pamokos tema. Iki pamokos pabaigos mokiniai galėjo papildyti savo lenteles. Labiausiai jiems rūpėjo sužinoti, kaip užpildyti langelius su Č, H ir Z raidėmis. Mokytoja paaiškino, kad gali likti ir tuščių langelių.

Mokinių atlikties pavyzdys

A Angliavandeniai	B Baltymai	C Celuliozė	Č	D Dandys	E Enalinis, energija	F Fermentai
G Gaminioji, gaurė, gliukozė	H	I Išsivirkimas	J Junginiai	K Kepenys, kalorijos	L Liežuvis	M Maisto medžiagos molekulės
N Nukreipinios medžiagos	O Organinės medžiagos	P Paskulėtas	R Riebalai	S Stemplė , Storoji žarna	Š Šalinimas	T Temperatūra
U Uždegimas	V Vitaminai, virškinimo traktas	Z	Ž Žarnynas			

Jolanta Dzikavičiūtė, Vilniaus Tuskulėnų vidurinės mokyklos biologijos vyresnioji mokytoja

ŽNS

Žinau – noriu sužinoti – sužinojau (ŽNS) yra skaitymo metodas, padedantis ugdytis nuostatą skaitant aktyviai mąstyti. Aktyviai skaitantys žmonės prieš skaitydami numato, apie ką skaitys, prisimena, ką skaitoma tema jau žino, apgalvoja, ką norėtų sužinoti ar išsiaiškinti. Paskui skaitydami jie patvirtina, ar prognozės buvo teisingos, užsirašo, ką naujo sužinojo. Taigi mokiniai, dirbdami ŽNS metodu, įgyja galimybę numatyti, ką konkrečia tema žino, apie ką skaitys tekstą; ieškodami atsakymų į savo pačių iškeltus klausimus, mokosi kelti naujų klausimų ir aktyviai skaityti ieškodami į juos atsakymų. Taikydami šį metodą mokiniai taip pat mokosi prasmingai tvarkyti naują informaciją, įvertinti ir koreguoti savo supratimą.

Šio metodo taikymo pagrindas yra grafinė tvarkyklė – trijų skilčių lentelė: *Žinau, Noriu sužinoti, Sužinojau*. Lentelės viršuje užrašoma pagrindinė pamokos ar teksto tema. Pirmiausia pildoma pirmoji skiltis – *Žinau*. Vidurinėje skiltyje – *Nori sužinoti* – surašomi klausimai, kurie domina mokinius. Trečioje skiltyje – *Sužinojau* – užrašoma, ką nauja mokiniai sužinojo skaitydami tekstą. Ši lentelė mokiniams yra mokymosi gairė prieš skaitant, skaitant ir apibendrinant informaciją perskaičius tekstą. Lentelę galima pateikti popieriaus lapuose kiekvienam mokiniui ar mokinių grupelėms arba parodyti lentoje multimedija projektoriumi ir pasiūlyti mokiniams nusibraižyti sąsiuvinuose.

(Parengta naudojantis Buehl D. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004, p. 73–75)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Metodas *Žinau – noriu sužinoti – sužinojau* taikytas nagrinėjant lietuvių sakmes. Pamokos tema – *Mitinės lietuvių sakmių būtybės*.

Priemonės

ŽNS lentelės „Mitinės lietuvių sakmių būtybės“ kiekvienam mokiniui, adaptuoti Norberto Vėliaus (Vėlius N. Mitinės lietuvių sakmių būtybės. Vilnius: Vaga, 1977) tekstai: „Aitvaras“, „Kaukas“, „Laumės“, „Raganos“ (po 5 tekstus kiekvienai grupei), keturi dideli popieriaus lapai, lipni juostelė, rašikliai, multimedija projektorius, pateiktis.

Eiga

Pamokos pradžioje mokiniai susėda į keturias grupes po penkis mokinius. Pasakoma, kad pamokoje bus mokomasi taikyti naują aktyvaus skaitymo metodą ŽNS, parodoma skaidrė su lentelės pavyzdžiu, aptariamas metodas ir jo taikymo etapai. Tada paprašoma mokinių pamąstyti ir per 3 min. į pirmąją skiltį įrašyti po du dalykus, kuriuos jie žino apie mitines būtybes. Tada porą minučių mokinių patirtis aptariama grupelėse.

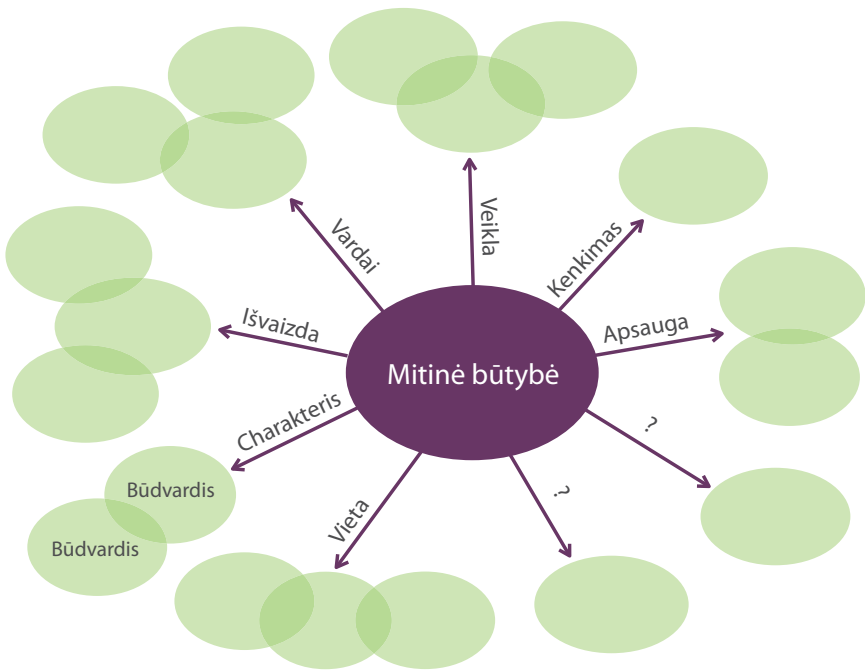
Kai mokiniai grupelėse aptaria savo patirtį ir grupių atstovai pristato ją klasei, paprašoma pagalvoti, ką jie dar norėtų sužinoti apie mitines būtybes. Vidurinėje lentelės skiltyje mokiniai užrašo po kelis klausimus.

Kai mokiniai užrašo klausimus, mokytoja parodo ir pakomentuoja pateikties skaidrę su jos pačios užpildyta vidurine skiltimi, kad mokiniai galėtų papildyti, pakoreguoti savo klausimus.

ŽNS Mitinės lietuvių sakmių būtybės		
Ž (žinau)	N (noriu sužinoti)	S (sužinojau)
	Kokiu vardu šaukiamas (-a)? Kaip atrodo? Koks charakteris? Kur gyvena? Kokias funkcijas atlieka (veikla)? Kaip gali pakenkti? Kaip apsisaugoti?	

Skiriama užduotis: per 10 min. rasti tekste ir į trečią lentelės skiltį užsirašyti atsakymus į savo pačių iškeltus klausimus, pasižymėti kitą svarbią ir įdomią informaciją. Grupėms išdalijami tekstai (kiekvienas grupės mokyns gauna tokį patį tekstą).

Kai mokiniai individualiai užpildo trečiąją lentelės skiltį, mokytoja pakviečia grupelėse padiskutuoti apie tai, ką kiekvienas sužinojo, ir kiekvienai grupei pagal skaidrėje pateiktą pavyzdį nubraižyti mitinės būtybės, apie kurią buvo rašoma tekste, schemą.



Schemos pavyzdys.

Parengiama grupių darbų galerija. Grupių atstovai pakomentuoja, ką grupė sužinojo apie mitinę būtybę, kurie klausimai liko neatsakyti, kaip toliau ketinama ieškoti atsakymų.

Mokinių darbo akimirkos



Individualus darbas su tekstu.



Grupės diskusija.

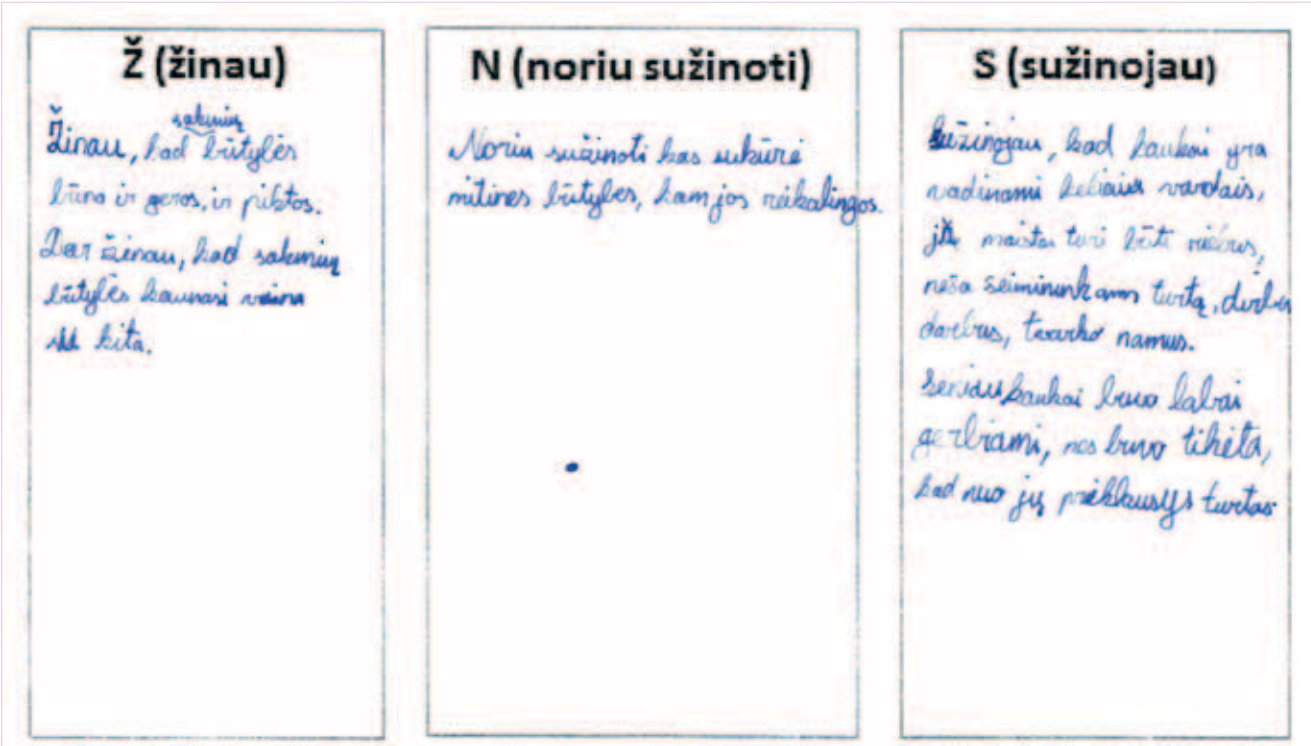
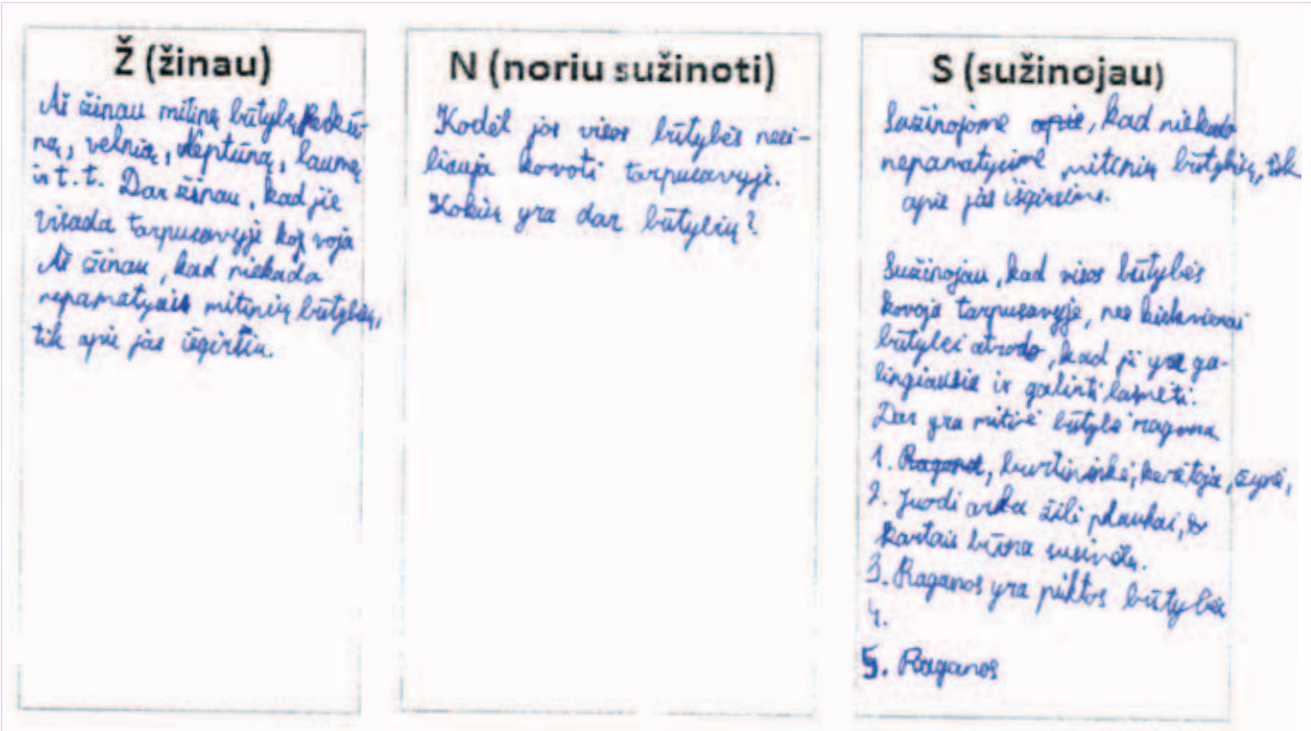


Grupėje pildoma schema.



Grupės darbo pristatymas.

Mokinių atlikties pavyzdžiai



Parengta remiantis Dalios Vizbarienės, Panevėžio „Vyturio“ progimnazijos lietuvių kalbos mokytojos metodininkės, pamokos medžiaga



2.3. Vertinimo ir įsivertinimo, refleksijos metodai

Pagrindinė vertinimo ugdymo procese paskirtis – padėti mokiniams mokytis. To siekiama nuolat mokiniams teikiant konstruktyvų atsaką, įtraukiant juos į vienas kito vertinimo ir įsivertinimo veiklas.

Tinkamas atsakas laikomas vienu veiksmingiausių mokymo ir mokymosi metodų. Konstruktyvus mokytojo atsakas gali būti pateiktas kaip taiklūs klausimai, kurie skatina mokinius paaiškinti, patikslinti, sukonkretinti savo atsakymus ar kitokio pobūdžio atliktis. Kaip rašytinis ar sakytinis individualus ar apibendrintas komentaras, kuriame aiškiai įvardijama, kas atlikta gerai, ką ir kaip reikėtų taisyti. Kaip individualus pokalbis, kurio metu mokytojas gali užduoti klausimų, skatinančių mokinį atpažinti savo atliekamo darbo stiprybes ir trūkumus, numatyti tobulinimo būdus. „Mokytojo atsakas būna aukščiausios kokybės, kai vyksta dialogas tarp mokytojo ir mokinių“ (Petty, 235). Labai svarbu atkreipti dėmesį ir į tai, kad kiekvienas pokalbis su mokiniams, įvairiausio pobūdžio jų atliktys yra atsakas mokytojui apie mokinių turimas žinias ir supratimą, apie pasirinktų mokymo metodų veiksmingumą. Šia informacija turėtų būti remiamasi planuojant būsimas mokymo ir mokymosi veiklas.

Vertindami ir įsivertindami mokymosi veiklą ir rezultatus mokiniai teikia atsaką kitiems ir patys sau. Mokydamiesi vertinti kitų ir savo darbus pagal pateiktus kriterijus, jie geriau supranta gero darbo ar tinkamo jo atlikimo reikalavimus, mokosi įžvelgti savo ir kitų veiklos, atlikčių stiprybes bei tobulintinas sritis, numatyti tobulinimo būdus. G. Petty rekomenduoja atlikčių vertinimo praktiką pradėti nuo „netikro“ vertinimo, kai mokytojas pateikia savo sukurtą ar ankstesnių metų mokinio darbą. Tokio vertinimo pranašumas tas, kad visi mokiniai taiso tą patį darbą, kurį gali kartu aptarti, ir niekas nelieta įskaudintas dėl išsakytos kritikos. Atlikus „netikrą“ vertinimą mokiniai įtraukiami į autentiškų vienas kito ir savo atlikčių vertinimo veiklą. Svarbu nepamiršti, kad mokiniai turi būti skatinami įsivertinti ne tik atliktis, bet ir mokymosi procesą.

Vertinimui ir įsivertinimui gali būti taikomi įvairūs būdai: laisvos formos refleksijos, mokymosi dienoraščiai, struktūruoti klausimai, kriterijų aprašai, įvairios grafinės formos ir pan. Mokinių atliktis ir jų refleksijos pavyzdžius rekomenduojama kaupti vertinimo aplankuose. Vertinimo aplankas yra mokinio daromos pažangos stebėjimo įrankis, svarbus informacijos šaltinis mokymo ir mokymosi veiklai planuoti.

Mokinių įtraukimas į vertinimo ir įsivertinimo veiklas sudaro prielaidas puoselėti vertinimo kultūrą, kai didžiausias dėmesys skiriamas ne matavimui ir įvertinimui, bet mokymuisi ir įsivertinimui. Tokios kultūros puoselėjimas padeda mokiniams prisiimti atsakomybę už savo mokymąsi, ugdytis savarankiško mokymosi gebėjimus.

Kadangi vertinimas yra integrali mokymosi dalis, vertinimo metodų pateikimas atskirame skyrelyje yra santykinis. Šiame skyriuje rasite mokinių vienas kito vertinimo ir įsivertinimo metodų, dažniausiai taikomų mokymosi veiklos pabaigoje, pavyzdžių.

(Parenpta naudojantis Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto alba, 2008; Black P., Harrison C., Lee C., Marshall B., Williams D. Working Inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom. 2002)

Įsivertinimas

- Nebaigti sakiniai
- Klausimai refleksijai
- Saldžioji refleksija
- Mokymosi dienoraštis
- Voratinklis, Žvaigždė
- Gebėjimų įsivertinimo kreivė

Grupės darbo į(si)vertinimas

- Pyrago dalijimas
- Struktūruoti klausimai
- Kompetencijų įsivertinimo lentelė

Kitų grupių vertinimas

- Vertinimas spalvotais lapeliais
- Vertinimas pagal kriterijus



ĮSIVERTINIMAS

NEBAIGTI SAKINIAI

Kiekvienam mokiniui pamokos pabaigoje išdalijami lapeliai su nebaigtais sakiniais. Mokiniai pratęsia sakinius ir perskaito juos grupės ar klasės draugams.

Pamokoje sužinojau, kad ...
Buvo įdomu ...
Norėčiau daugiau sužinoti ...
Šią pamoką sekėsi ...

Valdemara Butkevičienė, Klaipėdos Martyno Mažvydo progimnazijos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

Klausimai refleksijai

Kaip jauteisi atlikdamas užduotį? Kodėl?
Kaip sekėsi atlikti užduotį? Kodėl?
Kuo tau buvo įdomi užduotis?
Ką jau žinojai, bet pasitikslinai atlikdamas užduotį?
Ką naujo sužinojai atlikęs užduotį?
Kas buvo sunkiausia atliekant užduotį ir kodėl?
Kodėl reikėjo pagalbos?
Koks buvo tavo konkretus indėlis?
Ar grupės nariai vykdė pareigas?
Kokį pažymį parašysi sau? Kodėl?
Ką reikėtų patobulinti?
Ką darytum kitaip?
Kur užduoties metu įgytas žinias pritaikytum praktikoje?

Projekto konsultantų mokymų dalyviai

SALDŽIOJI REFLEKSIJA

Pamokos pabaigoje, apibendrinant išmoktą medžiagą ar darbą grupėmis, mokiniams galima pasiūlyti įvairiaspalvių dražė saldainių. Kiekviena spalva turi savo reikšmę.



- Raudona – kam prieštaraujate?
- Geltona – kuo abejojate?
- Oranžinė – kas nuliūdino?
- Žalia – kam pritariate?
- Mėlyna – kas nustebino?
- Ruda – kas nudžiugino?

Taip linksmai ir žaismingai ugdomi mokinių įsivertinimo gebėjimai.

Nijolė Katauskienė, Tauragės Jovarų pagrindinės mokyklos lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

MOKYMOSI DIENORAŠTIS

Mokymosi dienoraščio rašymas – tai puikus būdas fiksuoti klasėje ar mokykloje patirtus įspūdžius, jausmus ir nuomones. Jame galima saugiai jaučiantis išreikšti ir atskleisti emocinį mokymo aspektą bei pastangas analizuoti ir apmąstyti savo veiklą. Prie dienoraštyje išdėstytų minčių galima grįžti vėliau – po kelių dienų, savaitių ar mėnesių.

Mokymosi dienoraštis skatina mokinius apmąstyti, ko ir kaip mokosi, ir tai laisvai aprašyti. Jį galima pasitelkti norint įvertinti mokymąsi, palyginti, kaip pasimokius pasikeitė dalyko supratimas. *Mokymosi dienoraštis* suteikia mokiniams progą panagrinėti savo pačių mąstymą prieš išsakant mintis kitiems. Dienoraštis gali būti rašomas klasės darbų sąsiuvinyje, atskirame lape ar sąsiuvinyje, gali būti taikomas mokant visų dalykų ir tinka visų klasių mokiniams.

(*Parengta naudojantis šiais šaltiniais: Buehl D. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004; Pollard A. ir kt. Refleksyvusis mokymas. Vilnius: Garnelis, 2002*)

Taikymo pavyzdys: integruota gamtos mokslų pamoka, 8 klasė

Mokymosi dienoraštį naudojome pamokose, skirtose projektinei veiklai planuoti. Pamokose mokiniai aiškinosi tyrimo sritis ir skirstėsi į grupes, rinkosi tyrimo temas, planavo grupės veiklą. Todėl tapo labai svarbu pasirinktais laiko intervalais apmąstyti savo veiklą, grupės bendradarbiavimą, įsivertinti, kaip sekėsi ugdyti kompetencijas. Kiekvienas mokiny pradėjo rašyti savo *mokymosi dienoraštį*.

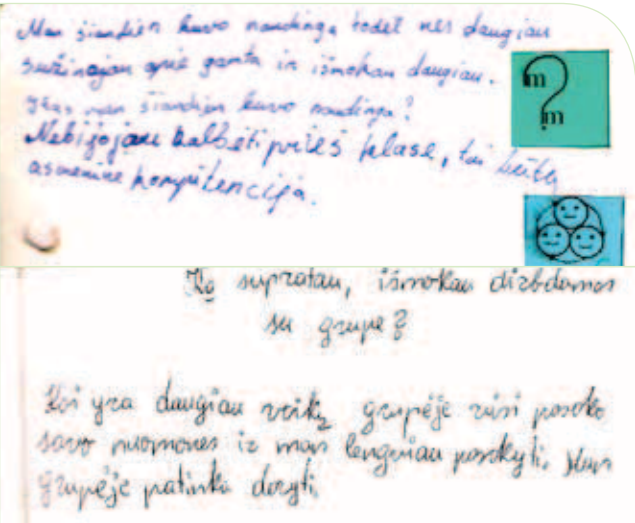
Priemonės
A4 formato susegti pusiau sulenkti lapai, rašymo priemonės.

Eiga
Mokiniai savo ir grupės veiklą į(si)vertina pagal mokytojo suformuluotus klausimus. Vienne lapelyje mokiny užrašo savo asmenines sėkmes, o kitame – grupės veiklą.

1 pamoka. Kas man šiandien buvo naudinga?	1 pamoka. Ką supratau, ko išmokau dirbdamas su grupe?
2 pamoka. Kurią kompetenciją (ar jos dalį) šiandien sekėsi ugdytis geriausiai ir kurią – sunkiausiai?	2 pamoka. Kas gali sutrukdyti mūsų grupei sklandžiai ir laiku atlikti numatytus darbus?

Į(si)vertinę dienoraštyje mokiniai paprašomi pasidalyti užrašytais mintimis grupėje, o po to vieną mintį pasakyti garsiai. Po kitų projekto veiklos etapų mokiniai toliau pildys dienoraštį apmąstymais apie atliktus tyrimus ir bendradarbiavimą.

Mokinių atlikties pavyzdžiai



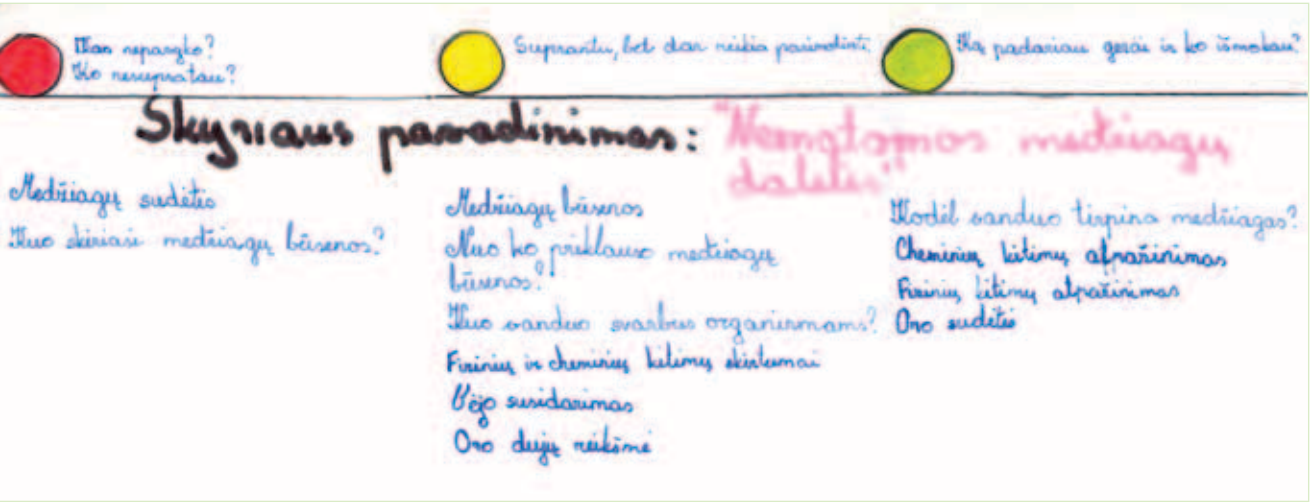
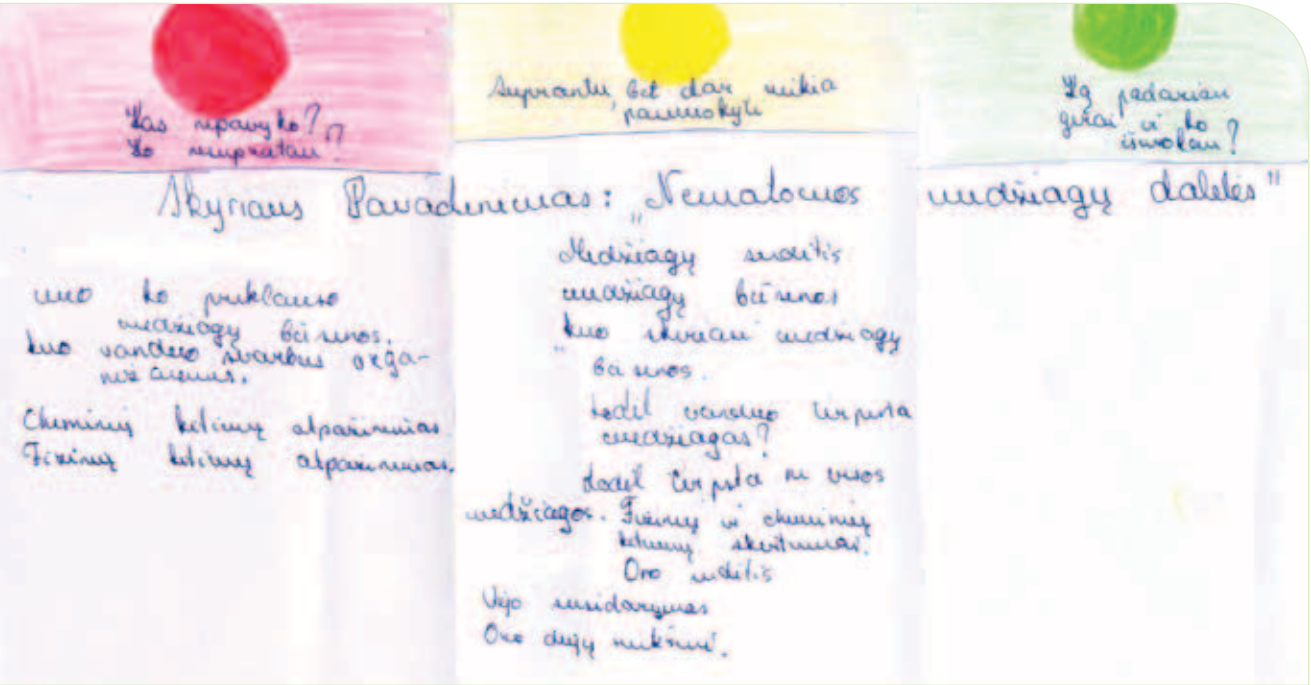
Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus, 6 klasė

Metodą taikau 6-ose klasėse, stengiuosi tai daryti jei ne kiekvieną pamoką, tai bent kas antrą. Vaikams patinka jų dienoraščiai, jie parodo ir paskaito juos vieni kitiems, savo mintimis pasidalija su visa klase.

Šis metodas turi pripratinti mokinius stebėti savo pažangą. Jie mato, kokias temas dar reikia pakartoti, kokie klausimai jiems dar nesuprantami. Jie mokosi mokytis patys. Aš paprasčiau paskaityti dienoraščius ir padedu mokiniams mokytis pasiūlydama papildomų ir įvairių kartojimo užduočių.

Priemonės
A4 formato pusiau sulenkti lapai, rašymo priemonės, flomasteriai.

Mokinių atlikties pavyzdžiai



Renata Ononigve, Alytaus Panemunės pagrindinės mokyklos vyresnioji biologijos mokytoja

Lietuvių kalbos mokymosi dienoraščio pavyzdžio ieškokite ➡ p. 107–108.



VORATINKLIS, ŽVAIGŽDĖ

Voratinklis, Žvaigždė yra grafinės formos, skirtos įsivertinti (➡ p. 166, 167). Figūrų ašyse mokiniai turėtų pažymėti tam tikrų savybių (ugdomų nuostatų, gebėjimų, žinių ir supratimo) intensyvumą. Mokytojas ašis pavadina atsižvelgdamas į pamokos tikslus. Mokiniais gali būti pasiūlyta įsivertinti ir dalyko gebėjimus, ir bendrąsias kompetencijas. Šios grafinės formos gali būti naudojamos darbui pamokoje įsivertinti ir stebėti bei fiksuoti mokymosi pažangą ilgesnį laikotarpį. Tokiu atveju schema pradedama pildyti mokymosi etapo pradžioje ir sistemingai pildoma numatytą mokymosi laikotarpį.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Grafinė forma *Žvaigždė* buvo naudota pamokose, kuriose mokiniai skaitė ir aptarė M. Macoureko literatūrinės pasakos „Kodėl mokykloje nebetampoma už ausų“ ištraukas. Veikla truko dvi pamokas.

Priemonės

M. Macoureko literatūrinės pasakos „Kodėl mokykloje nebetampoma už ausų“ ištraukos (Janušauskienė V., Žvironaitė L. Lingo lego laduto. Literatūros vadovėlis 5 klasei, antroji knyga. Kaunas: Šviesa, 2007, p. 24–27), įsivertinimo formos *Žvaigždė* kopijos.

Eiga

Pamokos pradžioje mokytoja paaiškina pamokos uždavinį: mokiniai, dalyvaudami pokalbyje, klausdami ir atsakydami į klausimus, išsiaiškinti ir savarankiškai raštu suformuluos teksto temą, problemą, pagrindinę mintį, bent trim epitetais apibūdinti pagrindinę veikėją, parašys bent po du tiesos ir melo pavyzdžius.

Prieš skaitant tekstą mokiniai skatinami numatyti galimą atsakymą į klausimą „Kodėl mokykloje nebetampoma už ausų?“. Šie atsakymai bus aptariami pamokos pabaigoje perskaičius ir aptarus tekstą.

Mokiniai skaito tekstą žymėdami, kur tiesa, kur – melas. Žymėjimai aptariami.

Mokiniai kalbasi apie tekstą atsakydami į mokytojos užduodamus klausimus.

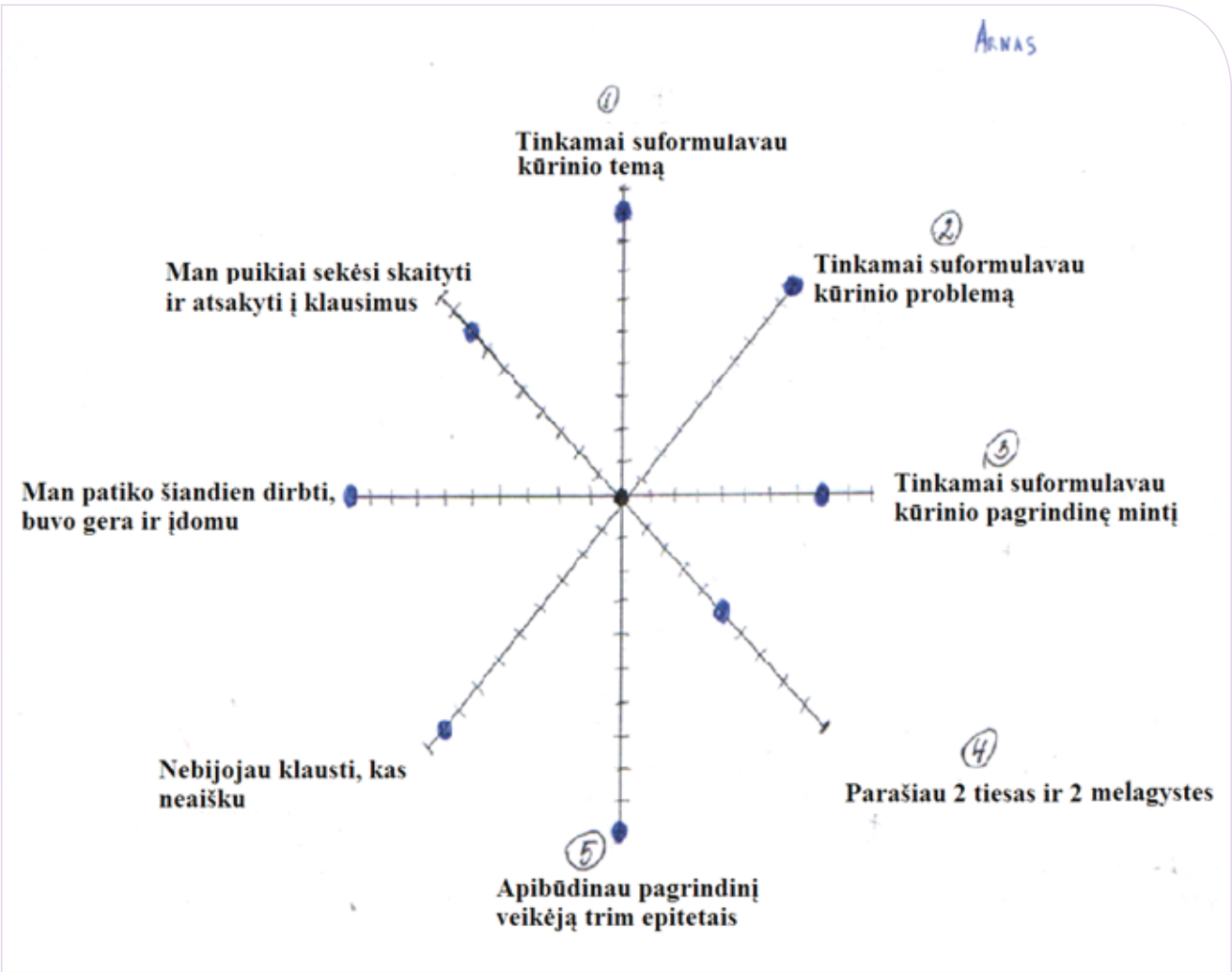
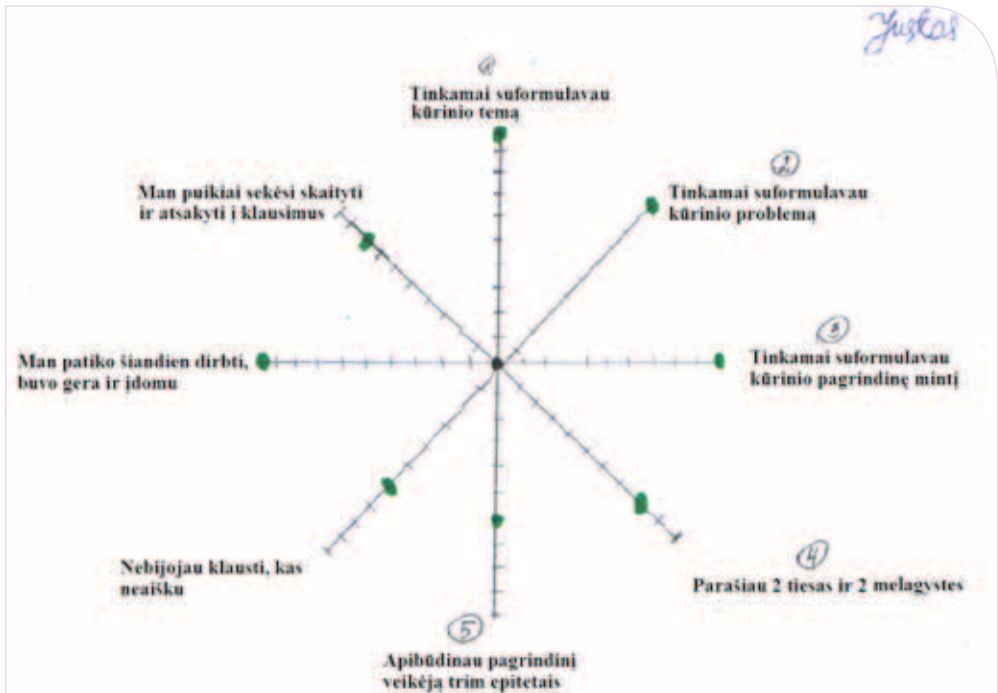
Skiriama užduotis sugalvoti klausimą pasirinktam kūrinio personažui ir suvaidinti trumpus pokalbius su šiuo personažu.

Mokinių prašoma raštu apibūdinti pagrindinę veikėją. Atsakymai aptariami su visa klase.

Mokytoja skiria užduotį raštu suformuluoti teksto temą, problemą, pagrindinę mintį ir aptarti atsakymus su suolu draugu. Tada atsakymai aptariami su visa klase.

Grįžtama prie pamokos uždavinio. Mokytoja išdalija įsivertinimo formas. Mokiniai jas pildė individualiai. Kai kurie mokiniai pakviečiami pakomentuoti savo įsivertinimus.

Mokinių atlikties pavyzdžiai



Parengta remiantis Jolantos Baltienės, Panevėžio „Vyturio“ progimnazijos lietuvių kalbos mokytojos metodinėms, pamokos medžiaga

GEBĖJIMŲ ĮSIVERTINIMO KREIVĖ

Gebėjimų įsivertinimo kreivė yra grafinė forma, skirta įsivertinti. Sistemingai pildoma ji vaizdžiai parodo gebėjimų dinamiką.

Taikymo pavyzdys: biologija, 7 klasė

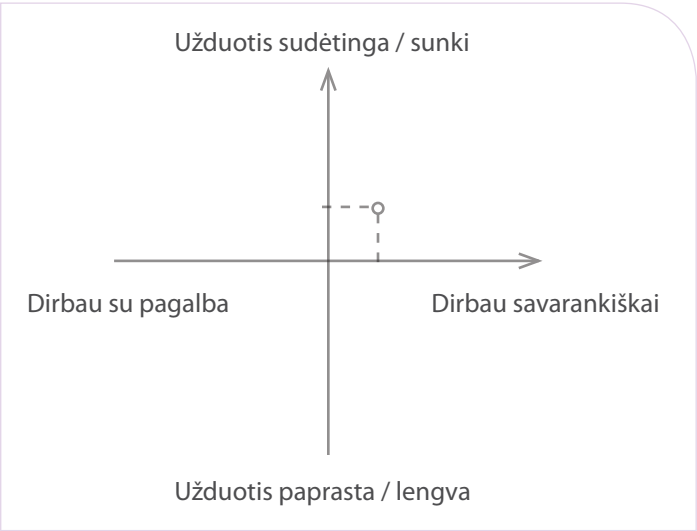
Gebėjimų įsivertinimo kreivė buvo naudojama po atlikto praktikos darbo, kurio metu buvo tiriami įvairiose sąlygose auginti vienaląsčiai protistai. Mokiniai, dirbdami mažomis grupelėmis, ištyrė, kokios 4 augimo ir dauginimosi sąlygos protistams geriausios, nupiešė vienaląščius protistus bei atsakė į 3 klausimus, pateiktus praktikos darbų aprašyme, ir suformulavo išvadas (➡ p. 169–170).

Priemonės

Praktikos darbai ir mokytojos parengta schema įsivertinti gamtininko tyrėjo gebėjimus.

Eiga

Kiekvienas mokinyas savo praktikos darbų sąsiuvinyje nusibraižė gebėjimų įsivertinimo schemą ir ašyse pažymėjo taškus, kurioje vietoje atliekant šį praktikos darbą yra jo gebėjimų lygis. Atlikdami kitus praktikos darbus mokiniai taip pat naudojo gebėjimų įsivertinimo schemą ir stebėjo, kaip keičiasi jų gebėjimų lygis.

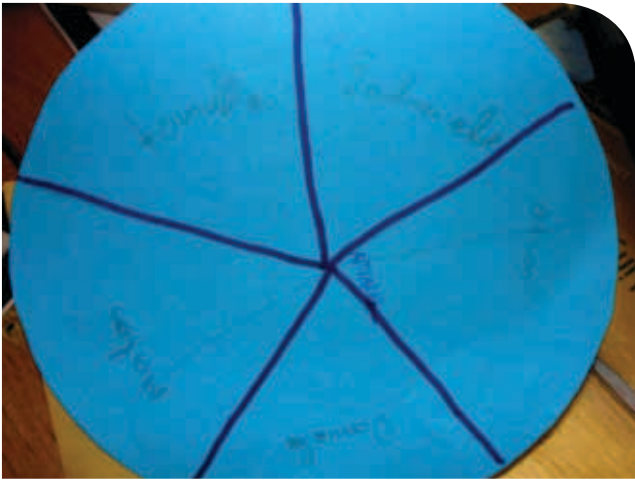


Žiedrūna Jovaišienė, Kauno Kazio Griniaus pagrindinės mokyklos biologijos mokytoja metodininkė

GRUPĖS DARBO Į(SI)VERTINIMAS

PYRAGO DALIJIMAS

Kai grupė baigia dirbti, jai įteikiamas popieriaus lapas su nubraižytu apskritimu. Grupės nariai turi padalyti „pyragą“ į dalis, kurios vaizdžiai rodytų kiekvieno grupės nario indėlį į grupės darbą.



Lina Plėtienė ir Jolanta Baltienė, Panevėžio „Vyturio“ progimnazijos lietuvių kalbos mokytojos metodininkės

STRUKTŪRUOTI KLAUSIMAI

Kai mokiniai atlieka grupei skirtą užduotį, jiems gali būti pateikti struktūruoti klausimai, kurie padeda apmąstyti ir įsivertinti darbo grupėje patirtį.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

5 klasės mokiniai buvo suskirstyti grupėmis. Joms buvo skirta projekcinio pobūdžio užduotis: per 3 mėnesius parengti klasės draugams 30 min. trukmės lietuvių kalbos viktoriną. Mokiniai savarankiškai planavo užduoties atlikimo laiką, numatė viktorinos užduočių struktūrą, turinį, vertinimą. Po viktorinos mokytoja paprašė mokinių apmąstyti darbo grupėje patirtį ir užpildyti pateiktas lenteles.

Mokinių atlikties pavyzdžiai

DARBO GRUPĖJE ĮSIVERTINIMAS	
Mokinio pavardė, vardas	
Kuo prisidėjau prie grupės darbo: trys svarbiausi dalykai	
1	Dariau skaidres
2	Galvojau klausimus
3	Teorizavau bei spausdinu diplomus
Ko išmokau dirbdamas grupėje: trys svarbiausi dalykai	
1	Išmokau, jog reikia stengtis lyderuoti.
2	Išmokau, jog reikia priimti ir kitų nuomones.
3	Išmokau, jog reikia savo visas nuomones bei pa
Ką kitą kartą daryčiau kitaip: trys svarbiausi dalykai	
1	Dirbčiau dar daugiau grupės nariai
2	Galvočiau idomeis, žintum seravim
3	Teorizavau ir darba padaryti kas ankščiau, kad liktų dar daugiau daryti suvokti.

DARBO GRUPĖJE ĮSIVERTINIMAS	
Mokinio pavardė, vardas	
Kuo prisidėjau prie grupės darbo: trys svarbiausi dalykai	
1	Padaėjau nugalėti sudėtingus klausimus.
2	Dariau patarimų dėl sudėtingų
3	Dariau ką man reikėjo laukti.
Ko išmokau dirbdamas grupėje: trys svarbiausi dalykai	
1	Či supratau, kad vienam dakti negalima, reikia nustatyti kitais, nam.
2	Reikia atėti; mokinimus daryti kas pasakys, nes kitaip tarsi nepasakys
3	Niekados nereikia atidėti darbo.
Ką kitą kartą daryčiau kitaip: trys svarbiausi dalykai	
1	Lačiau atidėti, kurdami.
2	padėčiau glauu morganizuoti kitių daro laika.
3	stengėsiu labiau padėti kitiems.

Tokiais struktūrotais klausimais gali būti papildytas ir *Pyrago dalijimas* (➡ p. 163).

Mokinio atlikties pavyzdys

GRUPĖS DARBO ĮSIVERTINIMAS: „PYRAGO DALIJIMAS“

II
grupės numeris ar pavadinimas

Grupės nariai:

Greta
Goda
Ernestas
Homas
Homonigba
Zemaitis
Bakas

Įsivertinimas

Greta
Goda
Ernestas
Homas
Homonigba
Zemaitis
Bakas

1. Kaip sekėsi bendradarbiauti grupėje? Kodėl?
Gera sekėsi bendrauti, lygiuose. Nėra netiko su
mano patikimi patarimai.

2. Kodėl atsirieki tokį pyrago gabalą?
Dėl to, kad mano kitiems grupės nariams.

3. Ar pritari tokiam pyrago pasidalijimui? Kodėl?
Taip, nes tai yra, kad mano bendradarbiai patikimi dalykai
dalykai, todėl.

4. Ką kita kartą dirbdamas grupėje darytum kitaip? Kodėl?
Nėra, nes tai yra, kad mano kitiems grupės nariams.

KOMPETENCIJŲ ĮSIVERTINIMO LENTELĖ

Tam tikros mokymosi veiklos / ciklo / etapo pabaigoje kiekvienas mokinys ar mokinių grupė įsivertina savo pažangą pagal kompetencijų pažangos įsivertinimo lenteles.

Taikymo pavyzdys: fizika, 7 klasė

Praktikos darbo pabaigoje grupės gauna kompetencijų įsivertinimo lentelę. Aptarę savo veiklas pamokoje, mokiniai lentelėje užrašytiems gebėjimams turi priskirti mokykloje naudojamus kompetencijų simbolius* ir užrašyti vardus mokinių, kuriems geriausiai sekėsi ugdytis nurodytus gebėjimus. Šias lenteles naudoja pamokoje po praktikos darbo „Daikto šešėlių, gaunamų su viena ir dviem žvakėmis, tyrimas“. Mokiniai dirbdami grupėmis planavo eksperimento eigą, jį atliko ir formulavo išvadas. Kiekviena grupė, naudodamasi eksperimento rezultatais, atsakė į klausimus ir įsivertino padarytą pažangą.

* Gimnazijos bendruomenė sukūrė bendrųjų kompetencijų simbolius ir pagamino lipdukus su jais. Mokytojai ir mokiniai susitaria dėl kriterijų, už ką skiriami lipdukai.

Priemonès

- Lapai su simboliais:

Mokymosi mokyti kompetencija 	Komunikavimo kompetencija 	Asmeninė kompetencija 
---	--	--

- Mokytojos parengta įsivertinimo lentelė, kopijos grupėms.

Eiga

Mokytojos sudarytoje lentelėje grupės nariai pagal užrašytus gebėjimus nustato, kokia tai kompetencija. Nupiešia jos simbolį ir, aptarę, kam geriausiai sekėsi ugdyti įvardytus gebėjimus, užrašo vardus. Pakomentuoja klasei.

Gebėjo diskutuoti, išklausti kitą. Gebėjo pagrįsti savo ir grupės nuomonę.	Simbolis	Grupės nariai, kuriems tai sekėsi:
Gebėjo planuoti veiklą ir laiką.	Simbolis	Grupės nariai, kuriems tai sekėsi:
Atsakingai atliko savo pareigas. Atlikdamas užduotis dirbo nuosekliai, kryptingai.	Simbolis	Grupės nariai, kuriems tai sekėsi:

Mokinių atlikties pavyzdys

Kompetencijų įsivertinimas		
Gėbėjo diskutuoti, išklausti kitą. Gėbėjo pagrįsti savo ir grupės nuomonę.	Simbolis 	Grupės nariai, kuriems tai sekėsi: Jasmanas Čiuldis Jūlija Undzytė Simas Lomarkas
Gėbėjo planuoti veiklą ir laiką.	Simbolis 	Grupės nariai, kuriems tai sekėsi: Jūlija Undzytė Jasmanas Čiuldis
Atsakingai atliko savo pareigas. Atlikdamas užduotis dirbo nuosekliai, kryptingai.	Simbolis 	Grupės nariai, kuriems tai sekėsi: Simas Lomarkas Jasmanas Čiuldis Jūlija Undzytė Darius Nėbelskis

Irena Joneikienė, Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos fizikos mokytoja metodininkė



KITŲ GRUPIŲ VERTINIMAS

VERTINIMAS SPALVOTAIS LAPELIAIS

Ant lentos / sienos pakabinus grupės parengtą sienlaikraštį, mokiniai vertina savo draugų darbus. Vertinti galima tik kitos grupelės darbą. Ant labiausiai patikusio darbo mokiniai užklijuoja lapelį. Grupė, gavusi daugiausiai lapelių, gauna 2 balus, o kitos – 1 balą, kurie sumuojami prie kaupiamąjo balo. Tokiu būdu mokiniai skatinami vertinti atsakingai.

Po darbų pristatymo dar kartą su mokiniais pakartojama, ko buvo siekiama pamokoje, ar pasiektas iškeltas uždavinys.

Mokinių atlikties pavyzdžiai



Kristina Vėlyvienė, Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos vyresnioji biologijos mokytoja

VERTINIMAS PAGAL KRITERIJUS

Darbas su vertinimo kriterijais padeda mokiniams mokytis, nes taip dirbdami mokiniai supranta gerai atlikto darbo požymius ir galimus tipinius trūkumus.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba, 5 klasė

Dirbdami grupėmis mokiniai turi parengti plakatą apie nurodytą dievybę ir pristatyti jį klasės draugams. Veiklos pradžioje mokytoja paaiškina, kad grupių darbas bus vertinamas pagal kriterijus.

Mokinių atlikties pavyzdys

Grupės vertinimas:

- Pateikti kriterijai lentoje – 5 taškai.
- Parengtame darbe yra visos reikalingos sritys: dievybės gyvenimo bei veiklos sfera, 2-3 išvaizdos bei būdo bruožai – 3 taškai.
- Pristatymas sklandus, vengiama tarties, kirčiavimo klaidų – 1 taškas.
- Parengtas darbas tvarkingas, gražus – 1 taškas.

Kaip mums sekėsi dirbti kartu					
	0	1	0	1	1
	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1
	0	1	1	1	0
	Drausmingi	Darbingi	Skatino vieni kitus	Klausė draugų patarimų	Tikrino, ar visi suprato

Mokytoja paaiškina, kad pirmasis kriterijus skirtas darbui grupėje įsivertinti (žr. Mokinių atlikties pavyzdį). Kiti trys kriterijai skirti įsivertinti kitų grupių darbą. Įsivertinama pildant lentelę.

GRUPĖ	Plakate parašyti visi nurodyti dalykai – 3 taškai	Plakatas tvarkingas, gražus – 1 taškas	Pristatant vengiama tarties, kirčiavimo klaidų – 1 taškas

Lina Plėtienė ir Jolanta Baltienė, Panevėžio „Vyčio“ progimnazijos lietuvių kalbos mokytojos metodininkės

Taikymo pavyzdys: biologija, 8 klasė

Parengtus grupių darbus-pristatymus „Ekosistema“ vertina kaimyninės grupės pagal vertinimo kriterijus, įrašydami savo vertinimus į pateiktas vertinimo lenteles.

Taip pat parašo atsiliėjimus apie tos grupės darbą: 2 pagyrimus, 2 patarimus ir siunčia laišką adresatui – kitai grupei.

Priemonės

Vokai su vertinamos grupės pavadinimu, vertinimo kriterijų lentelė, atsiliėjimų lapas.

Eiga

Kai viena grupė pristato savo darbą, kitos grupės stebi ir vertinimo lentelėje įrašo savo vertinimus taškais.

Ekosistemos vertinimo kriterijai			
Eil. Nr.	Kriterijai	Taškai	Įvertinimas
1	Organizmų pavadinimai.	10	
2	Ekosistemos mitybos tinkle yra: skirtingų augalų 4–5; augalėdžių 4–5; plėšrūnų 3–4; parazitų 2–3; skaidytojų 2–3.	40	
3	Teisingai nubrėžtos rodyklės	20	
4	Pristatymas	10	
5	Estetinis vaizdas	20	
Iš viso		100	

Po to dar parašo atsiliėjimus: 2 pagyrimus, 2 patarimus ir pasirašo. Savo vertinimus ir atsiliėjimų lapą įdeda į voką su įvertintos grupės pavadinimu ir perduoda adresatui. Gavusios laiškus grupės juos perskaito, aptaria ir atiduoda mokytojui. Taip mokytojas gali stebėti, ar mokiniai buvo objektyvūs, gali juos pamokyti, kaip išsakyti pagyrimus, kokie galėtų būti patarimai.

Selvina Pečiulienė, Tauragės Žalgirių gimnazijos biologijos mokytoja metodininkė



KOMPETENCIJŲ
UGDYMO PRAKTIKA

3. Projektai ir renginiai

Trečiame skyriuje aptariami šie klausimai:

- kodėl projektinė veikla padeda mokiniams ugdytis kompetencijas?
- kokių integravimo galimybių teikia projektinė veikla?
- kokie projekto, kaip mokymo(si) metodo, esminiai bruožai?
- kokie pagrindiniai projektinio darbo etapai?
- koks mokytojo ir mokinių vaidmuo skirtinguose projekto etapuose?



Taip pat šiame skyriuje galima rasti mokyklose išbandytų mokinių kompetencijoms ugdyti skirtų projektinės veiklos planavimo ir įgyvendinimo pavyzdžių, metodinių užduočių, nuorodų į elektroniniame leidinyje pateiktą filmuotą medžiagą, priedus.

3.1. Projektai: galima mokytis kitaip

Siekiant sukurti sąlygas mokiniams įgyti bendrųjų ir dalykinių kompetencijų pagrindus, svarbu į mokymąsi įtraukti pačius mokinius, kad jie ne tik aktyviai atliktų mokymosi užduotis, bet ir patys kurtų ugdymo turinį: keltų jiems aktualias problemas ir ieškotų atsakymų į jiems rūpimus klausimus. Vienas iš veiksmingų būdų tai daryti – projektinė veikla:

- kiekvienas projektas turi tikslą, apibrėžtą trukmę, vadinasi, mokiniams suteikiama galimybė drauge su mokytoju ar savarankiškai planuoti mokymosi laiką, dirbti su įvairiais informacijos šaltiniais, pritaikyti žinias praktikoje, dirbti ir grupėje, ir savarankiškai;

- projektai tenkina mokinių smalsumą, nes dažniausiai susiję su tyrimais ar kūrybine raiška, teikia galimybių pasireikšti nuojautai, intelektui. Projektų dalyviai skatinami teikti kuo daugiau idėjų ir jas įgyvendinti. Projektinė veikla mokiniui suteikia galimybių stebėti savo pažangą, ja džiaugtis;
- atlikdami projektinius darbus mokiniai gali tolygiau paskirstyti darbo krūvį, tai padeda jiems išmokyti mokytis, ugdo atsakomybę;
- projektai padeda bendrojo ugdymo turinį sieti su savo kraštu, aplinka, kūrybiškai spręsti problemas, adekvačiai vertinti realybę.

3.2. Didesnės integravimo galimybės

Mokytojams imantis didesnės apimties (ilgalaikio) projekto tenka apsispręsti: dėl integruojamų dalykų ar ugdymo sričių aprėpties, integravimo intensyvumo, konteksto. Taigi planuojant projektą mokytoji reikia atsakyti į šiuos klausimus:

- *ar bus susiejamas vieno dalyko turinys, ar ieškoma kelis artimesnius dalykus siejančių temų, sąvokų, dėsningumų?* Gali būti ir taip, kad bus pasirinkta sieti kelių skirtingų sričių dalykus. Turbūt lengviausia pradėti radus vieno ar dviejų dalykų turinio integravimo ryšius.
- *kaip intensyviai integruoti kelių dalykų turinį?* Mokytojai giminingus dalykų turinio fragmentus ir metodus turėtų sujungti, gal net kartu vesti projekto pamokas arba sukurti kokybiškai naują turinį, kuriame visapusiškai išsiaiškinamos sąvokos, atliekamos bendros užduotys, stebima, kad nebūtų nereikalingo pasikartojimo. Dalykų ribos gali išnykti, svarbu, kad atlikdami projektinius darbus mokiniai ugdytųsi teigiamas nuostatas, įgytų naujų žinių ir gebėjimų.
- *su kokiais gyvenimo keliama klausimais ir aktualijomis bus siejamas ugdymo turinys?* Kontekstas turėtų padėti rasi natūralius dalykų ryšius ir sumažinti mokymosi medžiagos apimtį, palyginus su tuo, kai dalykų mokomasi atskirai. Integruojant ugdymo turinį reikėtų stengtis aprėpti tik tai, kas svarbiausia sprendžiant išsikeltą problemą ar gvildenant temą. Taigi integravimo apimtis ir intensyvumas turėtų priklausyti pirmiausia nuo projekte keliamos problemos ir tikslo, trukmės, taip pat nuo mokinių amžiaus, lyties, poreikių, interesų ir kt., nuo mokyklos ir vietinių tradicijų, turimų mokymosi priemonių ir kt.

3.3. Projektas kaip metodas

Projektas apibūdinamas kaip mokymosi metodas, padedantis išmokyti praktiškai naudotis žiniomis (Petty, 2007, Šiaučiukėnienė, 2006). Jis skatina mokinius mokymąsi sieti su tikrove, ieškoti sąsajų tarp daiktų ir reiškinių, pratintis dirbti grupėje kartu su kitais, sprendžiant vieną visiems aktualią problemą. Šiuo metodu galima mokytis vieno dalyko, bet dažniausiai jis peržengia vieno dalyko ribas, ypač tada, kai sprendžiamos realios problemos. Projektus mokiniai gali vykdyti individualiai, tačiau dažniausiai tai yra komandinė, grupinė veikla.

Mokantis projektų metodu pirmiausia, pasitelkus jau turimas žinias, suformuluojama problema. Ieškant sprendimo pritaikomos jau turimos ir naujos įvairių dalykų žinios, mokomasi:

- rinkti ir naudoti reikalingą informaciją;
- sisteminti didelės apimties medžiagą;
- organizuoti savo ir kitų darbą;
- bendradarbiauti sprendžiant iškeltuosius uždavinius;
- imtis atsakomybės už savo veiksmus;
- turėti savo nuomonę ir ją ginti;
- būti savikritiškam ir gebėti kritiškai, argumentuotai aptarti kitų požiūrius;
- suvokti savo darbo tikslus ir perspektyvas;
- sieti teorines žinias su praktiniu darbu;
- suprasti pagrindinius visuomenėje vykstančius procesus.

P. Sahlberg (2006), aptardamas grupinį tyrimą kaip problemų sprendimu grindžiamą mokymąsi, pabrėžia, kad planuojant tokią veiklą reikėtų remtis visais mokinių gebėjimų aspektais ir mokymosi procesui aktualia patirtimi, ne tik pažintine ir socialine sritimis. Jis išskiria tris pagrindinius grupinio tyrimo principus, tinkamus daugeliui projektų:

- mokymasis vyksta socialiniame kontekste, kuriame mokiniai bendrauja ir bendradarbiauja vieni su kitais. Be to, mokymasis turi būti glaudžiai susijęs su suaugusiųjų gyvenimu ir atliepantis pačių mokinių gyvenimą šiuo metu;
- grupinio tyrimo metu tiesiogiai remiamasi pačios grupės idėjomis ir principais;
- konstruktyvistine kognityviaja psichologija grįstas požiūris į žinias: žinios yra pirminis ir svarbiausias dalykas, kurį mes patys sukonstruojame iš informacijos gabaliukų, jausmų, ankstesnių žinių, įsitikinimų ir savosios patirties, o ne kažkas, kas perteikiama dideliais kiekiais iš išorės.

3.4. Projektinio darbo etapai

Planuojant projektą ir organizuojant mokymąsi svarbu neišleisti iš akių pagrindinių projektinio darbo etapų:

- *pasirengimo* – aptariama ir apibrėžiama tema, iškeliamas ir įvardijamas mokiniams aktualus problema / problemos;
- *planavimo* – susiskirstoma į grupes, suformuluojami grupių (grupių narių) ilgalaikiai ir trumpalaikiai uždaviniai (jie sudarys įvertinimo pamatą), numatoma veiksmų trukmė, tarpinių atsiskaitymų pobūdis ir laikas;
- *vykdymo* – renkama ir interpretuojama informacija, atsiskaitoma už tarpinius rezultatus;
- apibendrinimo – randamas problemos sprendimas, pasirengiama pateikti apibendrintus projekto rezultatus (ataskaitą);
- *pristatymo* – projekto rezultatai pristatomi (klasės, mokyklos, miestelio ir t. t.) bendruomenei;
- *įvertinimo* – remiantis aptartais kriterijais, apmąstomas ir įsivertinamas savo indėlis į projekto sėkmę, suteikiama grįžtamoji informacija kitiems projekto dalyviams.

Dalyvavimas projektinėje veikloje daro didelį poveikį vidinei mokinių motyvacijai. Ji ypač sustiprėja, kai mokiniai patys pasirenka temą ir suformuluoja problemą. Galimybė dirbti savarankiškai ir atlikti tam tikrus vaidmenis taip pat stiprina mokymosi motyvaciją. Tačiau nederėtų pamiršti, kad ir projektinėje veikloje reikia laikytis tam tikrų įsipareigojimų. Šie įsipareigojimai gali kisti skirtinguose veiklos etapuose. Toliau lentelėje pateikiamas vaidmenų pasiskirstymo skirtinguose projektinės veiklos etapuose pavyzdys (Pagal Sahlberg, 2006).

Etapas	Mokinio (-ių) vaidmuo	Mokytojo vaidmuo	Įsipareigojimai
1. Pasirengimas – apibrėžti temą, iškelti ir įvertinti problemą.	Užduoti klausimus. Įsipareigoti dirbti išvien. Siekti sutarimo.	Supažindinti su kontekstu. Paaiškinti metodą. Raginti mokinius užduoti klausimus.	<i>Mokytojo:</i> valdyti procesą. <i>Mokinių:</i> aktyviai dalyvauti.
2. Planavimas – susiskirstyti į grupes, suformuluoti uždavinius, pasidalyti veiklomis, suplanuoti tyrimo eigą.	Kolektyviai planuoti. Aktyviai prisidėti. Padėti kitiems mokiniams.	Padėti.	<i>Mokytojo:</i> patikrinti planus. <i>Mokinių:</i> bendradarbiauti.
3. Vykdytas – grupėse surinkti ir interpretuoti informaciją, atsiskaityti už tarpinius rezultatus.	Siekti rezultato. Rasti informacijos. Interpretuoti.	Palaikyti tyrimą. Stebėti pažangą ir bendravimą, padėti, kai būtina.	<i>Mokytojo:</i> sudaryti galimybes naudotis informacija. <i>Mokinių:</i> įvertinti duomenų patikimumą.
4. Apibendrinimas – grupėse rasti problemos sprendimą, suplanuoti pristatymus, pasirengti pateikti projekto rezultatus.	Dalyvauti apibendrinant rezultatus ir priimant sprendimus, rengiant pristatymą. Užtikrinti, kad visi dalyvautų.	Skatinti ir padėti. Supažindinti su gero pristatymo kriterijais.	<i>Mokytojo:</i> paaiškinti pristatymo paskirtį. <i>Mokinių:</i> priimti problemos sprendimą ir parengti pristatymą.
5. Pristatymas – pristatyti grupės darbo rezultatus.	Pristatyti savo darbą. Padėti kitiems įsitraukti.	Stebėti ir suteikti grįžtamąją informaciją.	<i>Mokytojo:</i> parengti vietą. <i>Mokinių:</i> projekto rezultatus pristatyti taip, kad ir kiti mokiniai įgytų naujų žinių.
6. Įvertinimas – individualiai ir bendrai apmąstyti ir įvertinti rezultatus.	Įvertinti savo veiklą ir rezultatus. Suteikti grįžtamąją informaciją visiems kitiems.	Vadovauti procesui. Padėti mokiniams suprasti, ką jie patys išmoko.	<i>Mokytojo:</i> padaryti galutines išvadas. <i>Mokinių:</i> būti patiems sau atvirais.

Kad projektas vyktų sklandžiai, mokytoji su mokiniais pravartu išnagrinėti šį pavyzdį, aptarti savo vaidmenis ir patiems užpildyti vaidmenų lentelę. Šioje lentelėje surašyti vaidmenys ir pareigos skirtinguose projektuose gali būti kitokie. Taip pat tai gali priklausyti nuo mokinių patirties mokantis šiuo metodu.

3.5. Projektinės veiklos pavyzdžiai

Leidinyje pateikiamų projektų sąrašas.

Nr.	Tema	Dalykas (-ai) / sritys	Mokykla
1.	Sedos ežero tyrimas	Gamtos mokslai, informacinės technologijos	Mažeikių rajono Sedos Vytauto Mačernio gimnazija
2.	Siūlų ir skiaučių fantazijos	Technologijos, lietuvių kalba, informacinės technologijos, dailė	Panevėžio „Vyturio“ vidurinė mokykla (dabar - progimnazija)
3.	Tvarkingi vadovėliai	Biologija, lietuvių kalba, informacinės technologijos, matematika	Panevėžio „Vyturio“ vidurinė mokykla (dabar - progimnazija)

3.5.1. Gamtos mokslų projektas „Sedos ežero tyrimas“

PROJEKTO APRAŠAS

Tema		Sedos ežero tyrimas
Integravimas		Biologija, chemija, fizika, informacinės technologijos
Tikslas / uždaviniai		1. Dirbant grupėmis atlikti biologinius, fizikinius ir cheminius ežero tyrimus ir rezultatus pristatyti gamtos mokslų konferencijoje. 2. Įgyti bendradarbiavimo patirties, atskleisti savo gabumus.
Bendrosios kompetencijos		Mokėjimo mokytis, pažinimo, komunikavimo, asmeninė, socialinė
Dalyviai		8a klasės mokiniai, chemijos vyresnioji mokytoja Virginija Katkuvienė, fizikos mokytoja metodininkė Irena Joneikienė, biologijos mokytoja ekspertė Genovaitė Vitalienė
Trukmė / vykdymo laikas		7 mėnesiai. 2010 m. lapkritis – 2011 m. gegužė
Projekto etapai	Pasirengimas	Per pirmąją pamoką aštuntokai diskusijos būdu pasirinko tyrimų temą ir sritį bei pasiskirstė į darbo grupes.
	Planavimas	Per antrąją pamoką mokiniai išsikėlė tyrimo problemą ir suformulavo darbo uždavinius. Trečios integruotos pamokos metu pasiskirstė vaidmenimis, suplanavo tyrimo veiklas, numatė reikalingas priemones.
	Vykdymas	Lapkričio–balandžio mėn. mokiniai rinko informaciją pagal pasirinktas temas, atliko tyrimus, konsultavosi su mokytojomis.
	Rezultatų apibendrinimas	Balandį mokiniai apibendrino tyrimų duomenis, rengė ataskaitas ir grupės tyrimo pristatymą mokyklos gamtamokslinei konferencijai.
	Rezultatų pristatymas	Gegužę projektas buvo pristatytas mokyklos bendruomenei tradicinėje gamtamokslinėje konferencijoje.
	Įvertinimas	Po konferencijos vyko projekto grupių veiklos rezultatų aptarimas ir vertinimas. Vertino patys mokiniai pagal pasiūlytus kriterijus.

PAMOKOS APRAŠAS

Projektui planuoti skirtos dvi pamokos. Per pirmąją integruotą pamoką mokiniai patys diskusijos būdu išsirinko tyrimų temą „Sedos ežero tyrimas“. Pagal tai, kurio dalyko – biologijos, chemijos ar fizikos – žinias ir gebėjimus norėtų pagilinti, ir pagal tai, kas juos labiau domintų tyrinėjant ežerą, aštuntokai pasiskirstė į 5 grupes, numatė tyrimų sritį, suformulavo grupės tyrimo uždavinius.

Integruota gamtos mokslų pamoka **Projektinės veiklos planavimas** vyko 2010 metų lapkričio 30 dieną Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos 8a klasėje. Pamoką vedė fizikos mokytoja metodininkė Irena Joneikienė ir

chemijos vyresnioji mokytoja Virginija Katkuvienė. Šia pamoka buvo siekiama, kad mokiniai geriau įsisavintų projekto žingsnius, suvoktų, kad tai aktyvaus mokymosi metodas, sujungiantis kelių dalykų žinias ir gebėjimus.

Pamokoje aštuntokai dirbo bendradarbiaujančiomis grupėmis. Sudarydami tyrimo veiksmų planą, jie mokėsi numatyti uždavinio ar problemos sprendimo būdus ir juos įvardyti, priiimti vaidmenis. Grupės pagal nurodytus kriterijus vertino vienos kitų sudarytus tyrimo veiksmų planus, pateikė pasiūlymų, kaip juos tobulinti. Po pamokos mokiniai *mokymosi dienoraščiuose* (➡ p. 124) įsivertino mokėjimo mokytis, komunikavimo ir asmeninės kompetencijų pažangą.

Mokykla	Sedos Vytauto Mačernio gimnazija
Klasė, dalykas	8a, gamtos mokslai
Mokytojas	Irena Joneikienė, Virginija Katkuvienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis, komunikavimo, asmeninė
Pasiekimai iš bendrųjų programų	<i>Nuostatos</i> Noriai, saugiai naudojantis laboratorine įranga ar buitinais prietaisais tyrinėti artimiausią gamtinę aplinką. <i>Gebėjimai</i> 1.1. Pagal pavyzdį susiplanuoti ir atlikti stebėjimus ir bandymus. 1.5. Kryptingai veikti siekiant iškeltų gamtos mokslų mokymosi uždavinių. 1.6. Išsakyti savo idėjas, savarankiškai rasti informacijos apie gamtos reiškinius įvairiuose šaltiniuose, gautą informaciją apibendrinti, klasifikuoti ir perteikti kitiems. 1.7. Diskutuoti apie artimiausios aplinkos gyvenimo sąlygų gerinimo būdus, argumentuoti savo nuomonę. Numatyti savo veiklos pasekmes ir jas vertinti vietos bei globaliu mastu.
Pamokos tema	Projektinės veiklos planavimas
Pamokos uždavinys (-iai)	1. Remdamiesi patirtimi, įgyta atliekant eksperimentą, išsiaiškinti darbo grupėje privalumus, įgys bendradarbiavimo patirties. 2. Dirbdami grupėmis išsakys savo idėjas, pasiskirstys vaidmenimis, sudarys grupės darbo planą ir į(si)vertins atliktą darbą.
Priemonės	Eksperimentui: folijos lapeliai, du indai su vandeniu, 20 ct monetos, tyrimo grupės darbo lapai, mokinio veiklos lapai, lapeliai su vertinimo kriterijais, lapeliai su tyrimo planavimo kryptimis, dienoraštis, kompiuteris, multimedija, pateiktis.

MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA

Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Ankstesnėje pamokoje mokiniai pasiskirstė į 5 grupes po 3–4 mokinius pagal pasirinktas tyrimo temas. Susėdama grupėmis. 2. Pamokos temos ir uždavinių aptarimas. 3. Praktinė, bendradarbiauti grupėje skatinanti užduotis „Laiveliai“. Grupės gauna užduotį: iš folijos lapo (12 x 12 cm) išlankstyti laivelį, kuris bent 5 sek. išlaikytų vandens paviršiuje kuo didesnę skaičių monetų. Prie vandens indų kviečiama po dvi grupes: viena eksperimentuoja, kita vertina. 4. Eksperimento įsivertinimas grupėse metodu „Nebaigti sakiniai“ (➡ p. 123) (1 priedas). Grupių atstovai įsivertinimą trumpai pakomentuoja.	10 min.

Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Mokiniai, aptarę savo indėlį atliekant užduotį „Laiveliai“, pasiskirsto vaidmenimis grupėje. 2. Grupės skelbia tyrimų temas ir hipotezes, kurias suformulavo praėjusioje pamokoje. Pristato grupės narių vaidmenis. 3. Mokytojos, naudodamos IT, pristato ir pakomentuoja kitus projekto žingsnius pagal mokslinio tyrimo schemą: tyrimo priemonės ir veiksmų planas. Pateikia veiksmų plano sudarymo gaires (2 priedas). 4. Veiksmų plano sudarymas. Tardamiesi grupėse mokiniai sudaro tyrimo veiksmų planus gruodžio–balandžio mėn. Numato tyrimui reikalingas priemones. Pildo grupės darbo lapus (3 priedas). 5. Kitos grupės atlikto darbo vertinimas pagal pateiktus kriterijus. Kiekviena grupė savo darbo lapą pagal laikrodžio rodyklę perduoda kitai grupei, kuri pagal mokytojų pateiktus kriterijus vertina kitos grupės veiksmų planą, užrašo, kas yra tobulintina, vertinimą pakomentuoja klasei (4 priedas). 6. Namų darbų užduodama užpildyti „Mokinio veiklos / darbo lapą“ (➡ p. 169–170).	30 min.
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Mokytoja, demonstruodama pateikties skaidrę (5priedas), primena, kokios kompetencijos pamokoje buvo ugdomos. Mokiniai įsivertina pildydami dienoraštį (6 priedas): 1) Kurią kompetenciją (ar jos dalį) šiandien sekėsi ugdytis geriausiai ir kurią – sunkiausiai? 2) Kas gali sutrukdyti grupei sklandžiai ir laiku atlikti numatytus darbus? 2. Pagal savo kompetencijos pažangos įsivertinimą mokiniai gauna kompetencijų lipdukų (➡ p. 131), juos įsiklijuoja į dienoraštį. Pamokos pabaigoje mokiniai grupėse padėkoja vienas kitam už bendradarbiavimą.	5 min.
Priedai	1 priedas. Įsivertinimo užduotis metodu „Nebaigti sakiniai“ (atlikties pavyzdžiai). 2 priedas. Veiksmų plano sudarymo gairės. 3 priedas. Grupės darbo lapas (atlikties pavyzdys). 4 priedas. Veiksmų plano vertinimo atlikties pavyzdys. 5 priedas. Pateikties skaidrė: kompetencijos vertinimas. 6 priedas. Mokymosi dienoraštis ir atlikties pavyzdys.

Mokytojų refleksija

Dar 5 klasėje, mokydamiesi integruoto gamtos mokslų kurso, mokiniai susipažįsta su mokslininko darbo žingsneliais, mokosi formuluoti hipotezę, atlikdami eksperimentą ją tikrina, mokytojo padedami formuluoja išvadas. Aukštesniosiose klasėse šiuos gebėjimus plėtoja planuodami ir atlikdami sudėtingesnius tyrimus.

Kadangi svarbu pažinti mus supančią aplinką, sumažinti mokinių mokymosi krūvį ir išvengti pasikartojimų, aštuntokams pasiūlėme atlikti integruotą gamtos mokslų tyrimą.

Per integruotą pamoką mokiniai aptarė tyrimo problemą, išsikėlė hipotezę ir suformulavo uždavinius. Tam prireikė visos pamokos, nes mokiniams tai dar gana sunkiai sekasi. Šiandien jie susidarė veiksmų planą, numatė reikalingas priemones, kad galėtų pradėti rinkti informaciją iš įvairių šaltinių, atlikti tyrimus. Apibendrinę rezultatus, savo atliktą darbą mokslo metų pabaigoje mokiniai pristatys jau tradicija tapusioje ekologinėje konferencijoje.

Virginija Katkuvienė

Tokio ilgalaikio projekto nauda mokiniams yra įvairiapusė. Mokiniai ne tik išsamiau susipažins su mokyklos pašonėje tyvuliuojančiu ežeru, ugdysis ne tik biologijos, chemijos, fizikos dalykines kompetencijas, bet ir bendrąsias.

Esminė yra mokėjimo mokytis kompetencija. Atlikdami šį ilgalaikį projektą mokiniai ugdytis tam tikrus mokymosi gebėjimus: kelti mokymosi tikslus ir uždavinius, planuoti savo veiklą, kryptingai ir atsakingai veikti siekiant įgyvendinti iškeltus uždavinius, apmąstyti siekius, procesą ir rezultatus.

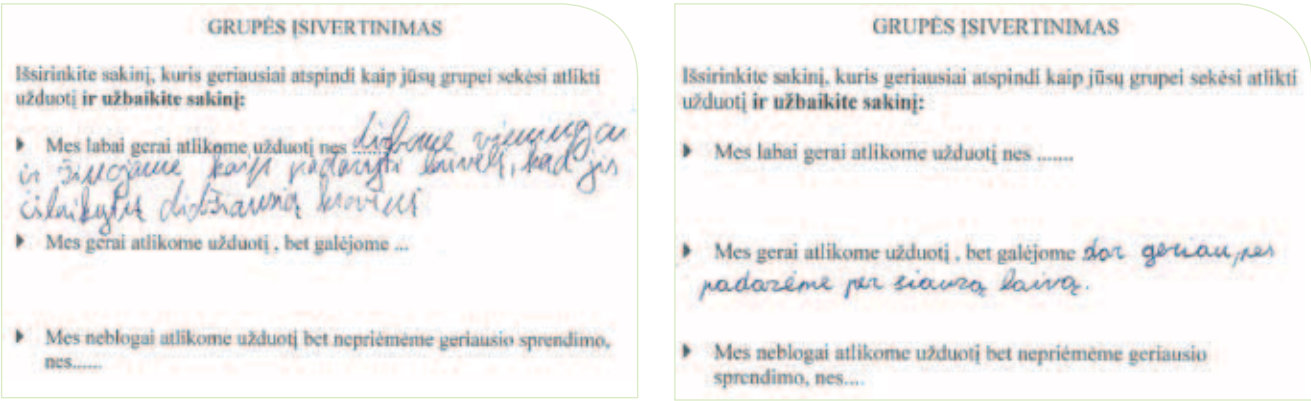
Turint omenyje, kad mokymasis yra visą gyvenimą trunkantis procesas, šie išsiugdyti gebėjimai bus reikalingi ir baigus mokyklą, juk kasdien mes planuojame savo laiką, išsikeliamė tam tikrus tikslus ir bandome juos pasiekti.

Ne mažiau svarbi ir komunikavimo kompetencija. Darbe žmonės daug bendrauja, išsako savo idėjas, priima tam tikrus sprendimus. Visa tai aštuntokai ugdytis šio projekto metu dirbdami savo grupėse, pristatydami įvykdytą projektą.

Irena Joneikienė

Priedai

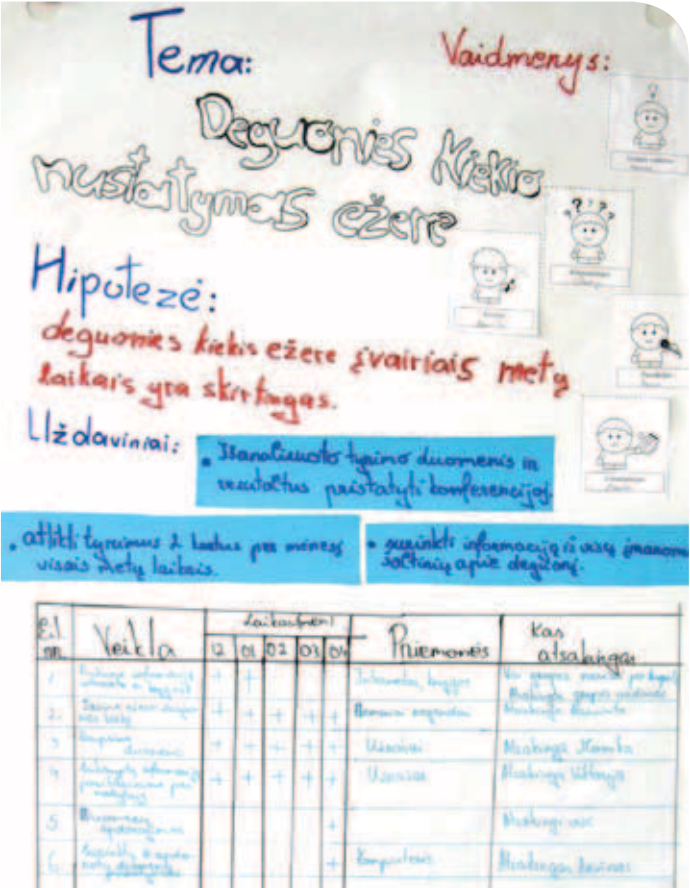
1 priedas. Įsivertinimo užduotis metodu „Nebaigti sakiniai“ (atlikties pavyzdžiai).



2 priedas. Veiksmų plano sudarymo gairės.

Veiksmų plano sudarymo gairės		
1. Aiškūs informacijos kaupimo būdai: a) kokius informacijos šaltinius nagrinėsite? b) kokius naudosite apklausos būdus (anketavimas, interviu)? c) kaip kaupsite vaizdinę informaciją (piešiniai, žemėlapiai, nuotraukos, filmuota medžiaga)? d) kokius atliksite stebėjimus, matavimus, tyrimus?	2. Informacijos ir duomenų tvarkymas, apibendrinimas.	
	3. Rezultatų pristatymas.	

3 priedas. Grupės darbo lapas (atlikties pavyzdys).



4 priedas. Veiksmų plano vertinimo atlikties pavyzdys.

Grupės Išsėjos fizikiniai tyrimai veiklos plano vertinimas

(Tyrimo tema)

Kriterijai	Neaišku	Iš dalies aišku	Visiškai suprantama	Tobulinimo pasiūlymai
1. Numatyti duomenų kaupimo būdai.	+			Numatyta kokių duomenis kaups
2. Įvardinta, kas bus tiriama, siekiant išspręsti problemą.		+		
3. Numatyti duomenų apibendrinimo būdai.	+			Numatyti kaip apibendrinis duomenis
4. Aiškiai nurodyti darbų atlikimo terminai.			+	
5. Įvardintos darbai atlikti reikalingos priemonės.			+	

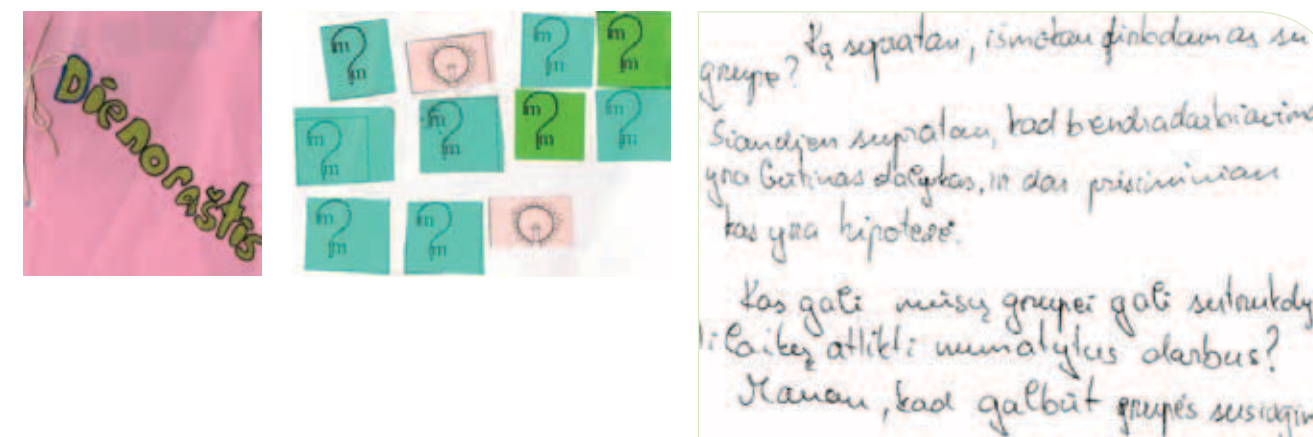
Pastaba: vertindami 2-me, 3-ame, 4-ame stulpeliuose rašykite „+“ arba „-“.

5 priedas. Pateikties skaidrė: kompetencijos vertinimas.

Labiausiai sekėsi arba nesisekė:

-  Planuoti veiklą, vertinti kitų grupių darbą, vertinti savo pažangą
-  Diskutuoti, išsakyti savo nuomonę grupėje, nebijoti kalbėti prieš klasę;
-  Rasti pasitikėjimo savimi, padražinti kitus, aktyviai siekti tikslo, neužsiimti pašaliniais dalykais, valdyti emocijas ir jausmus.

6 priedas. Mokymosi dienoraštis ir atlikties pavyzdys.



3.5.2. Projektas „Siūly ir skiaučių fantazijos“

PROJEKTO APRAŠAS

Tema	Siūlų ir skiaučių fantazijos	
Integravimas	Technologijos, lietuvių kalba, informacinės technologijos, dailė	
Tikslas / uždaviniai	Pagaminti žaislų ir dekoracijų, padovanoti juos pradinį klasių pailgintos darbo dienos grupės mokiniams.	
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis, socialinė, iniciatyvumo ir kūrybingumo, komunikavimo	
Dalyviai	7-tų klasių mokiniai, pasirinkę šį projektą, mokytoja Lina Janušauskienė	
Trukmė / vykdymo laikas	2010–2011 mokslo metai (1 savaitinė pamoka, iš viso 36 val.)	
Projekto etapai	Pasirengimas	Projektinės grupės formavimas. Mokinių projektinės veiklos patirties ir lūkesčių išsiaiškinimas. Apsilankymas pradinį klasių pailgintos darbo dienos grupėje: interjero apžvalga, pokalbis su pradinį klasių mokiniais ir mokytoja apie jų lūkesčius ir poreikius (3 pamokos rugsėjo mėn.).
	Planavimas	Veiklų žemėlapių sudarymas. Veiklos pasirinkimas, individualių uždavinių išsikėlimas. Veiklos planavimas ir pagrindinių darbų (gaminys, rašto darbas, žodinis pristatymas), atsiskaitymo terminų nustatymas (3 pamokos rugsėjo–spalio mėn.).
	Vykdymas	Reikalingos informacijos paieška įvairiuose šaltiniuose, jos analizė ir atranka, kūrybinis panaudojimas. Pasirinkto gaminio projektavimas ir gamyba (spalio–sausio mėn.).
	Rezultatų apibendrinimas	Projekte sukauptos informacijos ir praktinės patirties apibendrinimas – gaminio įvertinimas, rašto darbo rašymas, rengiamasis žodinis projektinės veiklos pristatymas (sausio–balandžio mėn.).
	Rezultatų pristatymas	Viešas projektinės veiklos pristatymas mokyklos bendruomenei, pagamintų darbų dovanojimas pradinį klasių pailgintos dienos darbo grupei (2 pamokos balandžio mėn.).
	Įvertinimas	Rašto darbo ir žodinio pristatymo įvertinimų analizė, sėkmių ir nesėkmių apmąstymas. Projekto naudingumo, jo metu įgytų gebėjimų analizė. Kitų mokslo metų projektinės veiklos lūkesčių ir siekių numatymas. Pasirengimas mokyklos projektinių darbų konferencijai (4 pamokos gegužės mėn.).

Toliau pateikiami dviejų projekto „Siūlų ir skiaučių fantazijos“ pamokų – *Projektinės veiklos planavimas: veiklos uždavinių formulavimas* ir *Gaminio ir jo gamybos proceso įsivertinimas* – aprašai su priedais. Taip pat keliais sakiniais pristatoma baigiamoji projekto pamoka – *Projektinės veiklos pristatymas žodžiu*.

PAMOKOS APRAŠAS

Projekto „Siūlų ir skiaučių fantazijos“ pamoka **Veiklos uždavinių formulavimas** vyko 2010 metų rugsėjo 21 dieną Panevėžio „Vyturio“ vidurinės mokyklos (dabar progimnazijos) 7-tų klasių projektinėje grupėje. Pamoką vedė chemijos ir technologijų mokytoja metodininkė Lina Janušauskienė. Rugsėjo mėnesį pirmose dviejose projekto pamokose mokiniai aptarė savo projektinės veiklos patirtį, šių metų projektinės veiklos lūkesčius, išsikėlė bendrą grupės tikslą – pagaminti reikalingų žaislų ir dekoracijų mokykloje neseniai pradėjusios veikti pradinių klasių pailgintos darbo dienos grupės vaikams. Mokiniai, apsilankę šioje grupėje, apžiūrėję interjerą ir pakalbėję su pradinukais, sudarė „Minčių žemėlapi“ ir jame pažymėjo savo pasirinkimą.

Pristatomoje pamokoje mokiniai mokosi formuluoti individualius veiklos uždavinius. Mokiniai dirba individualiai ir poromis: susipažįsta su uždavinio formulavimo taisyklėmis, mokosi analizuoti ir vertinti pateiktus uždavinius, kelia klausimus, juos grupuoja, formuluoja savo veiklos uždavinius, juos pristato. Taigi pamokoje ugdoma mokėjimo mokyti kompetencija.

Mokykla	Panevėžio „Vyturio“ vidurinė mokykla (dabar – progimnazija)
Klasė, dalykas	7-ą klasių (13 mokinių grupė) projektas
Mokytojas	Lina Janušauskienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokyti: išsikelia realius mokymosi tikslus ir uždavinius.
Pamokos tema	Veiklos uždavinio formulavimas
Pamokos uždavinys (-iai)	Remiantis savo pasirinkimu „Minčių žemėlapyje“, suformuluoti 2–3 individualius projektinės veiklos uždavinius.
Priemonės	Trijų spalvų lipnūs lapeliai, balti lapeliai, lipni guma, pateiktis.

MOKYMO IR MOKYMOŠI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Pokalbis. Prisimenama praėjusios pamokos veikla, namų darbas. Skelbiama pamokos tema. Nusakomas pamokos temos aktualumas. Mokiniai supažindinami su mokyklos dokumento, reglamentuojančio projektinę veiklą, ištrauka. Akcentuojama, kad tikslų ir uždavinių išsikėlimas – mokėjimo mokyti kompetencijos dalis (1 priedas, 1–2 pateikties skaidrės). Skelbiamas pamokos uždavinys.	5 min.

Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
1. Aiškinimas. Mokiniam pristatomi ir paaiškinami gero uždavinio požymiai (1 priedas, 3 pateikties skaidrė). 2. Praktinis darbas. Mokiniai dirba poromis: išsitraukia lapelį su veiklos uždaviniu, jį analizuoja, ant lapo užklijuoja tos spalvos lipnų lapelį (-ius), kurį (-iuos) požymį (-ius) rado uždavinio formuluotėje. Išanalizuo-tą uždavinį prikljuoja prie lentos, pristato klasei (2 priedas). 3. Individualus darbas. Mokiniam skiriama užduotis – remiantis „Minčių žemėlapyje“ pažymėtu pasirinkimu, raštu suformuluoti savo praktinį uždavinį. Kad jiems būtų lengviau, pateikiama veiksmažodžių, tin-kamų praktiniam uždaviniui formuluoti (3 priedas). Kortelės su veiksmažodžiais prisegamos prie lentos. 4. Praktinio uždavinio vertinimas, pristatymas, koregavimas. Mokinių paprašoma apsisiekti sąsiuviniais ir įvertinti draugo suformuluotą praktinį uždavinį, užklijuojant spalvotų lipnių lapelių. Paskui sąsiuviniai grąžinami. Kiekvienas mokiny garsiai perskaito savo praktinį uždavinį. Jei reikia, uždavinys dar koreguo-jamas. 5. Teorinio uždavinio (-ių) formulavimas – pavyzdžio nagrinėjimas. Remiantis praktinio uždavinio „Nu-veltį rankinę iš vilnos“ pavyzdžiu, kartu su mokiniais aiškinamasi, kaip suformuluoti teorinį uždavinį: mokinių teiraujamasi, kokių jiems kyla klausimų, ką reikėtų žinoti, kad numatytas darbas būtų tinkamai atliktas, kaip būtų galima iškeltus klausimus sugrupuoti. Apibendrinus klausimus, laikantis taisyklių, su-formuluojami 2 teoriniai uždaviniai (1 priedas, 4 pateikties skaidrė). 6. Individualus darbas. Mokiniam skiriama užduotis – perskaičius savo praktinį uždavinį, lapeliuose sura-šyti visus jiems kylančius klausimus, ką reikia žinoti prieš pradėdant praktinį darbą: klausimus sugrupuo-ti, apibendrinti, raštu suformuluoti 1–2 teorinius uždavinius. Kad mokiniam būtų lengviau, pateikiama veiksmažodžių, tin-kamų teoriniam uždaviniui formuluoti, pavyzdžių. Tiems mokiniams, kurie greičiau susidorojo su šia užduotimi, siūloma padėti lėčiau dirbantiems mokiniams. 7. Teorinio uždavinio pristatymas, koregavimas. Mokinių prašoma garsiai perskaityti savo teorinį uždavi-nį. Jei reikia, uždavinys koreguojamas.	35 min
Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija	Trukmė
1. Įsivertinimas. Prisimenamas pamokos uždavinys. Mokinių prašoma pakeliant ranką įsivertinti, kam pa-vyko suformuluoti tikslus uždavinius, kam teks suformuluotus uždavinius dar koreguoti ir tikslinti. 2. Namų darbų skyrimas. Mokiniam siūloma apie teorinius uždavinius pasikalbėti su tėveliais, paklausti jų patarimo, papildyti klausimus, patikslinti uždavinių formuluotes. 3. Refleksija. Mokinių prašoma pamąstyti, kuo gebėjimai, įgyti šioje pamokoje, yra svarbūs, kur juos būtų galima pritaikyti gyvenime.	5 min.
Priedai	1 priedas. Pateiktis „Veiklos uždavinio formulavimas“ skaidrės. 2 priedas. Mokinių įvertintų veiklos uždavinių pavyzdžiai. 3 priedas. Veiksmažodžių, tin-kamų praktiniam ir teoriniam uždaviniui formuluoti, pavyzdžiai.

Priedai

1 priedas. Pamokos „Veiklos uždavinio formulavimas“ pateikties skaidrės.

Panevėžio Vyturio vidurinė mokykla
MOKINIŲ PROJEKTINIŲ DARBŲ
ORGANIZAVIMO TVARKA (1)

Iš Mokinių projektinių darbų organizavimo tvarkos:
7.1. Planuodamas projektinę veiklą kiekvienas mokiny, konsultuojamas projekto vadovo, išsikelia 2-3 uždavinius.



Panevėžio Vyturio vidurinė mokykla
MOKINIŲ PROJEKTINIŲ DARBŲ
ORGANIZAVIMO TVARKA (1)

Iš Mokinių projektinių darbų organizavimo tvarkos:
7.1.1. Vienas iš uždavinių susijęs su šaltinių analizavimu, informacijos sisteminimu, interpretavimu. Antrasis uždavinys (arba antrasis ir trečiasis) – praktinis, kūrybinis, tiriamasis darbas.



Gero uždavinio požymiai

- Veiksmažodis parašytas **bendratimi**
- Aišku, koks bus **galutinis rezultatas**
- Turi būti atsakyta į klausimus: **kas, kaip, iš ko** bus gaminama?
- **Atitinka** pailgintos darbo dienos **grupės poreikius**

Kokią vilną geriausiai naudoti?

Kokie įrankiai ir medžiagos reikalingos vėlimui?

Kaip veliama?

Kokia darbo eiga?

Teorinis uždavinys

Išsiaiškinti, kokią vilną ir vėlimo priemones geriausia naudoti, kokia darbo eiga.

Kokios rankinės dabar madingos?

Kokia rankinė tiks prie aprangos?

Kokia gali būti rankinės spalva?

Kokia gali būti rankinės forma ir dydis?

Teorinis uždavinys

Sužinoti, kokios rankinių spalvos ir formos madingos šį sezoną.

2 priedas. Mokinių įvertintų veiklos uždavinių pavyzdžiai.

Mokinių įvertintų veiklos uždavinių pavyzdžiai	
Suformuluota tinkamai	Suformuluota netinkamai
Nuveltį rankinę iš vilnos. Suverti apyrankę iš karoliukų. Pagaminti lėlių baldus iš medienos.	Pagaminti lėlių teatrą. Padėti pailgintos dienos darbo grupei. Dirbsiu kruopščiai ir atsiskaitysiu laiku. Būsiu kūrybingas. Surinkti informaciją apie dėlionės. Pristatyti projektą žodžiu. Sukursiu gražią pakabą. Parašyti rašto darbą.

3 priedas. Veiksmažodžių, tinkamų praktiniam ir teoriniam uždaviniui formuluoti, kortelių pavyzdžiai.

SUKURTI	PAGAMINTI	PASIRINKTI
IŠSIAIŠKINTI	NUSPRĘSTI	IŠRINKTI
SUŽINOTI	PASIRINKTI	PASIŪTI

PAMOKOS APRAŠAS

Projekto „Siūlų ir skiaučių fantazijos“ pamoka **Gaminio ir jo gamybos proceso įsivertinimas** vyko 2011 metų kovo 9 dieną Panevėžio „Vyturio“ vidurinės mokyklos (dabar – progimnazija) 7-tų klasių projektinėje grupėje. Pamoką vedė chemijos ir technologijų mokytoja metodininkė Lina Janušauskienė. Mokiniai jau yra įvykdę savo veiklos uždavinius, kuriuos išsikėlė rugsėjo mėnesio pabaigoje, – pagaminę žaislų, dekoracijų pradinį klasių pailgintos dienos darbo grupę.

Pristatomoje pamokoje mokiniai mokosi įsivertinti savo veiklą ir veiklos rezultatą, reflektuoti, argumentuoti savo nuomonę. Mokiniai iš pradžių dirba individualiai: pagal mokytojo pateiktus kriterijus savarankiškai įsivertina žaislo, dekoracijos gamybos procesą ir patį gaminį, išreiškia savo nuomonę apie draugo gaminį. Vėliau organizuojamas bendras aptarimas, kurio metu mokiniai išreiškia savo nuomonę apie mokytojo pasakytus teiginius, nuomonę argumentuoja. Pamokoje išskirtinai ugdoma mokėjimo mokytis kompetencija.

Mokykla	Panevėžio „Vyturio“ vidurinė mokykla (dabar – progimnazija)
Klasė, dalykas	7-ą klasių (13 mokinių grupė) projektas
Mokytojas	Lina Janušauskienė
Bendrosios kompetencijos	Mokėjimo mokytis: įsivertina mokymosi pažangą.
Pamokos tema	Gaminio ir jo gamybos proceso įsivertinimas
Pamokos uždavinys (-iai)	Remiantis pateiktais kriterijais įsivertinti savo gaminį ir jo gamybos procesą.
Priemonės	Individualus įsivertinimo lapas kiekvienam mokiniui, pastatomos kortelės (mokinio vardui užrašyti), pateiktis.

MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokinių sudominimas, jų patirties išsiaiškinimas, pamokos uždavinio skelbimas	Trukmė
1. Pokalbis. Prisimenama, kad kiekvienas mokinys projekte turėjo savo veiklos uždavinius, kurie jau yra įgyvendinti. Skelbiama pamokos tema ir uždavinys.	3 min.
Mokymo ir mokymosi veikla	Trukmė
Mokiniais išdalijami individualūs įsivertinimo lapai (1 priedas), kiekvienas ant stalo turi savo pagamintą daiktą. 1. Gamybos proceso įsivertinimas. Rodomi įsivertinimo kriterijai (2 priedas, 1–3 skaidrės), esant reikalui, jie komentuojami. Mokiniai savarankiškai pildo įsivertinimo lapo pirmąją dalį, pažymėdami savo vertinimą ir parašydami komentarą, kodėl taip vertino. Paskui mokinių prašoma apibendrinti gamybos proceso įsivertinimą užrašant atsakymus į klausimus: „Kas buvo sunkiausia? Ką išmokai naujo? Kokius gebėjimus pagilinau?“ 2. Gaminio įsivertinimas. Mokinių prašoma atidžiai apžiūrėti savo gaminį ir užpildyti įsivertinimo lapo antrąją dalį. Rodomi įsivertinimo kriterijai (2 priedas, 4 skaidrė), esant reikalui, jie komentuojami. Paskui mokinių prašoma apibendrinti gaminio įsivertinimą: remiantis pažymėtu vertinimu ir komentarais, išskirti ir užrašyti du savo gaminio privalumus ir vieną trūkumą. 3. Draugo vertinimas. Mokinių prašoma pasikeisti su greta sėdinčiu mokiniu gaminiais ir įsivertinimo lapais, kad draugas apžiūrėtų gaminį ir parašytų savo nuomonę apie jo privalumus ir trūkumus. Po to gaminys ir įsivertinimo lapas grąžinamas jo gamintojui. 4. Veiklos įsivertinimas. Mokinių prašoma apibendrinti projektinės veiklos įsivertinimą užrašant atsakymus į klausimus: „Ką kitą kartą daryčiau kitaip, jei gaminčiau panašų gaminį? Kuo naudingas buvo šis projektas?“	27 min.

146

147

Apibendrinimas: vertinimas, įsivertinimas, refleksija		Trukmė
Mokinių prašoma ant pastatomos kortelės užrašyti savo vardą, susėsti ant kėdžių puslankiu, turėti rankose pastatomą kortelę su savo vardu. Mokytojas sėdi lanko viduryje, maždaug vienodai nutolęs nuo visų mokinių. Mokytojas pasako teiginį (3 priedas). Kiekvienas mokinyas pastato savo kortelę su vardu ant žemės, parinkdamas jai vietą tarp mokytojo ir savęs, priklausomai nuo to, kiek jis sutinka su išgirstu teiginiu: kuo labiau sutinka, tuo arčiau mokytojo pastato savo kortelę; kuo su teiginiu mažiau sutinka, tuo kortelę stato arčiau savęs. Mokytojas pagal sustatytų kortelių padėtį mato bendrą situaciją. Tada paprašo paeiliui kelių mokinių paaiškinti, argumentuoti savo nuomonę, remiantis įsivertinimo lapo įrašais. Teiraujamasi ir tų mokinių, kurie su teiginiu sutinka, ir tų, kurie nesutinka. Paskui mokinių prašoma pasiimti savo korteles ir atsisėsti į savo vietą. Sakomas kitas teiginys ir t. t. Stengiamasi, kad per pamoką būtų pakalbintas kiekvienas mokinyas.		15 min.
Priedai	1 priedas. Individualaus įsivertinimo lapas. 2 priedas. Pateikties „Gaminio ir jo gamybos proceso įsivertinimas“ skaidrės. 3 priedas. Teiginių pavyzdžiai.	

Priedai

1 priedas. Individualaus įsivertinimo lapas.

.... klasės mokinio (-ės) (vardas, pavardė)			
..... ir jo gamybos proceso įsivertinimas (gaminio pavadinimas)			
	Įsivertinimo kriterijai	Vertinimas	Komentarai
	Sukūriau ir tvarkingai nupiešiau būsimo gaminio eskizus.	Taip. Iš dalies. Ne.	
G A M Y B O S P R O C E S O Į S I V E R T I N I M A S	Parinkau tinkamiausias medžiagas.	Taip. Iš dalies. Ne.	
	Prieš pradėdamas praktinį darbą susidariau gamybos veiksmų planą.	Taip. Iš dalies. Ne.	
	Jei dirbant iškildavo sunkumų, savarankiškai ieškojau informacijos ir problemos sprendimo knygos ar kituose informacijos šaltiniuose.	Taip. Iš dalies. Ne.	
	Esant reikalui keičiau veiksmų planą, kad gaučiau geresnį rezultatą.	Taip. Iš dalies. Ne.	
	Visas technologines operacijas atlikau kokybiškai ir tiksliai.	Taip. Iš dalies. Ne.	
	Visada laiku atlikdavau suplanuotus darbus.	Taip. Iš dalies. Ne.	
	Ką naujo išmokai?		
	Kas buvo sunkiausia?		
	Kokius gebėjimus pagilinau?		

G A M I N I O Į S I V E R T I N I M A S	Gaminys atitinka pailgintos darbo dienos grupės lūkesčius?	Taip. Iš dalies. Ne.			
	Gaminys atitinka eskizą arba jį pranoksta?	Taip. Iš dalies. Ne.			
	Gaminys originalus, estetiškas, patrauklus?	Taip. Iš dalies. Ne.			
	Gaminys užbaigtas ir sutvarkytas?	Taip. Iš dalies. Ne.			
	Dera spalvos ir medžiagos?	Taip. Iš dalies. Ne.			
	Gaminio sudėtingumas ir apimtis atitinka mano gebėjimus ir laiką, skirtą gamybai?	Taip. Iš dalies. Ne.			
	Mano gaminio pranašumai: + +	Draugo vertinimas – pranašumai: + +			
	Mano gaminio trūkumai: – –	Draugo vertinimas – trūkumai: – –			
	Ką kitą kartą daryčiau kitaip, jei gaminčiau panašų gaminį?				
	Kuo buvo naudingas šis projektas?				

2 priedas. Pateikties „Gaminio ir jo gamybos proceso įsivertinimas“ skaidrės.

Gamybos proceso įsivertinimas:

- Sukūriau ir tvarkingai nupiešiau būsimo gaminio eskizus
- Parinkau geriausiai tinkančias medžiagas
- Prieš pradėdamas praktinį darbą, susidariau gamybos veiksmų planą



Gamybos proceso įsivertinimas:

- Jei dirbant iškildavo sunkumų, savarankiškai ieškojau informacijos ir problemos sprendimo knygos ar kituose informacijos šaltiniuose
- Esant reikalui, keičiau veiksmų planą tam, kad gaučiau geresnį rezultatą



Gamybos proceso įsivertinimas:

- Visas technologines operacijas atlikau kokybiškai ir tiksliai
- Visada laiku atlikdavau suplanuotus darbus



Gaminio įsivertinimas:

- Gaminys atitinka PDDG poreikius
- Gaminys atitinka eskizą arba jį pranoksta
- Gaminys originalus, estetiškas, patrauklus



3 priedas. Teiginių pavyzdžiai.

Teiginių pavyzdžiai	
Žinau, ką kitą kartą daryčiau kitaip. Nesutinku su tuo, kaip draugas įvertino mano gaminį. Mano gaminy – tobulas, geriau padaryti nebeįmanoma.	Džiaugiuosi padarytu savo darbu. Projektinė veikla man buvo naudinga. Projektas jau visiškai baigtas.



Projekto pamoka „Projektinės veiklos pristatymas žodžiu“

Projekto „Siūlų ir skiaučių fantazijos“ pamoka **Projektinės veiklos pristatymas žodžiu** vyko 2011 metų balandžio 27 dieną. Šią pamoką visi projekto grupės mokiniai žodžiu pristatė savo veiklą ir jos rezultatą platesnei auditorijai nei projektinė grupė. Pamoka vyko mokyklos skaitykloje, klausytojai – kitų klasių mokiniai, mokytojai. Mokiniai savo kalbą rengė iš anksto pagal mokykloje patvirtintus projektinio darbo pristatymo žodžių vertinimo kriterijus. Kiekvieno mokinio viešąją kalbą pakomentavo ir pažymiu įvertino mokyklos direktorė.

Projekto rezultatų pristatymo akimirkos



Mokinė pristato savo projektinį darbą



Mokinių pristatymų klauso 6-tų klasių mokiniai ir mokytojai



Klausant pristatymo kilo klausimų



Mokinių projektinės veiklos pristatymus žodžiu apibendrina mokyklos direktorė Vitalija Dziurichenė

3.5.3. Projektas „Tvarkingi vadovėliai“

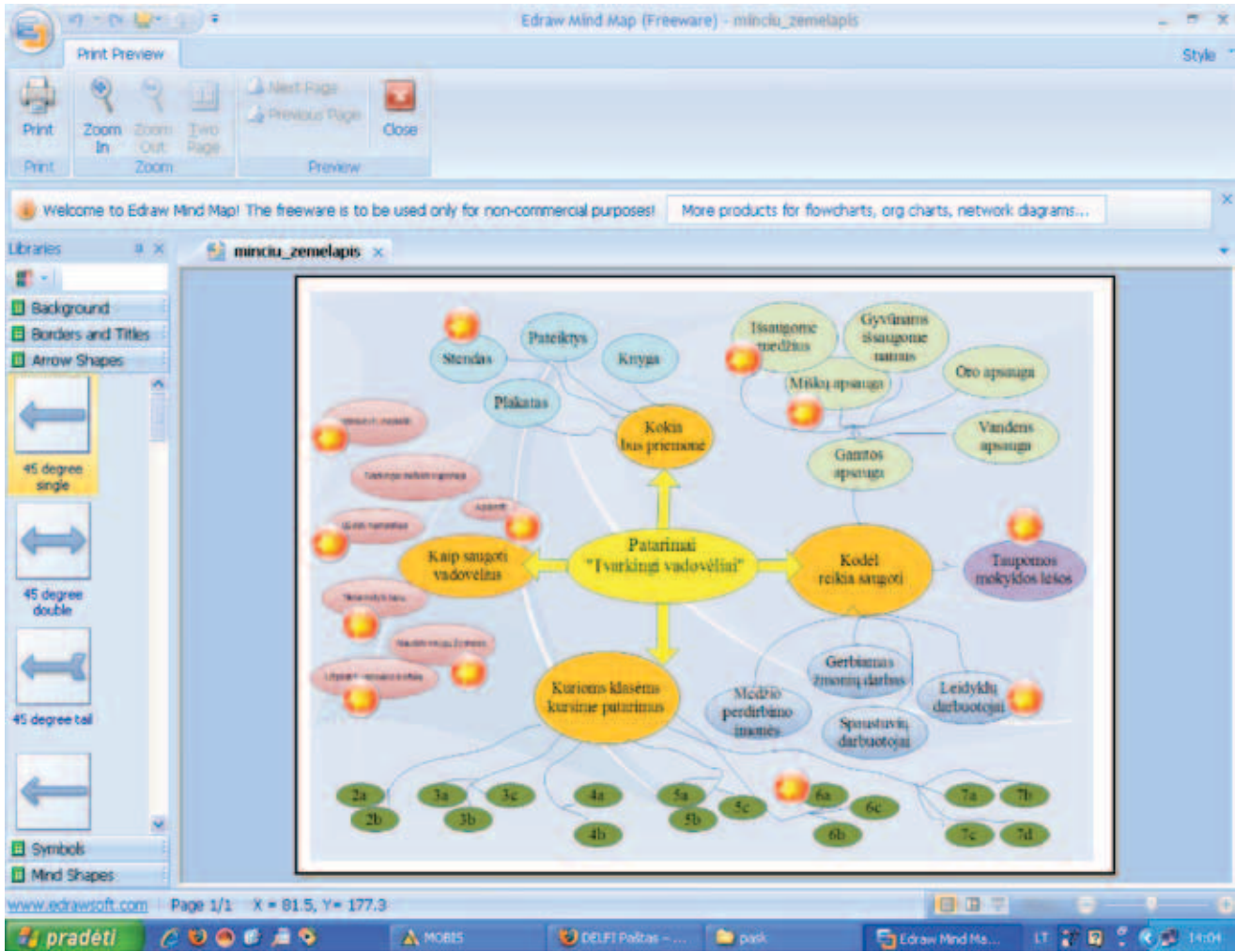
PROJEKTO APRAŠAS

Tema		Tvarkingi vadovėliai
Integravimas		Lietuvių kalba, biologija, matematika, informacinės technologijos
Tikslas / uždaviniai		Paskatinti mokyklos bendruomenę saugoti ir tausoti mokyklos vadovėlius: originaliai ir vaizdingai mokyklos bendruomenei pristatyti patarimus, kaip ir kodėl reikia saugoti vadovėlius; išsiaiškinti, ar mokyklos bendruomenė atsižvelgė į patarimus, ar tausojami mokyklos vadovėliai, rezultatus pristatyti mokyklos bendruomenei.
Dalyviai		Projektinė grupė – keturiolika 7-ų klasių mokinių ir informacinių gebėjimų ugdymo mokytoja Raimonda Budnikienė
Bendrosios kompetencijos		Mokėjimo mokytis, asmeninė, socialinė, iniciatyvumo ir kūrybingumo, komunikavimo, pažinimo
Trukmė / vykdymo laikas		36 pamokos (viena projekto pamoka per savaitę), 2010–2011 mokslo metai
Projekto etapai	Pasirngimas	Projektinėje grupėje iškeliama problema: ne visi mokiniai saugo mokyklos vadovėlius, kartais vadovėliai grąžinami suplyšę, nušiuorusiais viršeliais, prirašyti. Suformuluojamas probleminis klausimas <i>Kaip paskatinti mokyklos bendruomenę tausoti mokyklos vadovėlius?</i> Generuojamos ir užrašomos veiklos idėjos.
	Planavimas	Atsižvelgus į mokinių išsakytas idėjas sudaromas grupės veiklos planas. Plane numatyti renginiai (patarimų, kaip reikia saugoti vadovėlius, pristatymas, akcijos-tyrimo „Tvarkingi vadovėliai“ organizavimas klasėse, rezultatų pristatymas) įtraukiami į mokyklos veiklos programą. Planuojami renginiai pristatomi mokytojų tarybos posėdžio metu, įtraukiami į klasių auklėtojų veiklos programas. Kiekvienas projektinės grupės mokinys, atsižvelgęs į grupės veiklos planą, sudaro grupės „Minčių žemėlapi“. Jame pažymi savo pasirinkimus: klasę, kuriai norėtų sukurti patarimus ir kurioje norėtų organizuoti akciją-tyrimą, kokią vaizdinę priemonę norėtų kurti, kokią informaciją ketina perteikti (1 priedas). Kiekvienas projektinės grupės mokinys, atsižvelgęs į sudarytą „Minčių žemėlapi“, išsikelia po 2–3 individualius uždavinius ir juos užrašo plano lentelėje (2 priedas). Plano lentelės mokiniai pildo kiekvieną savaitę projekto pamokoje. Mokytoja kiekvieną pamoką lentelėje įrašo planingo savaitės darbo įvertinimą.

Vykdy-mas	Veiklos etapai 1. <i>Informacijos paieška, sisteminimas, konspektų rašymas.</i> Norint sukurti patarimus, kodėl būtina saugoti vadovėlius, ir paveikti mokyklos bendruomenę, būtina rasti įdomios, įtikinamos informacijos. Mokiniai, naudodamiesi sudarytu „Minčių žemėlapiu“ ir dirbdami poromis, suformuluoja klausimus informacijos apie vadovėlius ir gamtos apsaugą paieškai. Atrenkama 14 esminių ir įdomiausių klausimų: • Kiek vadovėlių išleidžiama iš vieno medžio? • Kaip vadovėlių tausojimas siejamas su švriu oru? • Kokie gyvūnai netenka namų, kai nukerta medį? • Kaip gaminamas popierius? • Kokių profesijų žmonės dirba leidyklose? • Koks dailininkų vaidmuo kuriant vadovėlius? • Kokios leidyklos Lietuvoje leidžia vadovėlius? • Kas yra spaustuvė? • Kiek reikia laiko norint išleisti vadovėlį? • Kokie knygų restauratorių darbai? • Kiek vienam mokiniui nuo 1 iki 12 klasės kainuoja vadovėliai? • Kiek mūsų mokykla išleidžia lėšų vadovėliams įsigyti? • Kokia knygos aplanko istorija? • Kokia vadovėlio istorija? Kiekvienas grupės narys pasirenka po vieną klausimą. Reikalavimas ieškančiam atsakymo į pasirinktą klausimą – pasinaudoti ne mažiau kaip 2 informacijos šaltiniais. Mokiniai, norėdami rasti atsakymą, naudojami ne tik knygomis, internetu, bet ir rašo elektroninius laiškus į leidyklas, Popieriaus departamentą, organizuoja interviu su mokyklos administratore. 2. <i>Informacijos banko kūrimas.</i> Kiekvieno grupės nario rasta ir susisteminta informacija pristatoma visai grupei. Sudaromas informacijos bankas (3 priedas) elektroninėje laikmenoje. Šiuo informacijos banku naudojami visi grupės nariai, kurdami klasesms patarimus – vaizdines priemones. 3. <i>Vaizdinių priemonių, kaip ir kodėl reikia saugoti vadovėlius, kūrimas.</i> Prieš pradėdami kurti vaizdines priemones mokiniai suformuluoja kriterijus, į kuriuos atsižvelgs kurdami priemones ir kuriais vadovausis įsivertindami darbą: • yra ne mažiau 3 patarimų, kaip reikia saugoti vadovėlius; • yra 4–6 paaiškinimai, kodėl reikia saugoti vadovėlius; • pateikiama informacija atitinka klasės mokinių amžių; • darbas spalvingas, traukiantis akį, tvarkingas; • nėra klaidų. Kiekvienas projektinės grupės mokinys sukuria vaizdinę priemonę pasirinktai klasei, įsivertina savo darbą. 4. <i>Patarimų, kaip ir kodėl reikia saugoti vadovėlius, pristatymas klasesms.</i> Kiekvienas projektinės grupės mokinys parengia kalbą ir savo sukurtą vaizdinę priemonę pristato pasirinktai klasei: supažindina su projektinės grupės tikslu ir uždaviniais, atsako į mokinių klausimus, padovanoja klasei vaizdinę priemonę, kad ji nuolat primintų, kaip ir kodėl reikia saugoti vadovėlius. Pranešėjai mokinių paprašo, kad visi pasitikrintų, ar jų vadovėliai aplenkti, ar uždėti viršelių kampeliai, užpildytos vardo kortelės. Taip pat klases informuoja, kad po dviejų savaitių mokykloje vyks akcija-tyrimas „Tvarkingi vadovėliai“ ir bus tikrinama, kaip mokiniai tausoja vadovėlius. Kai vienas mokinys sako kalbą, kitas projektinės grupės narys dalyvauja pristatyme ir vertina pristatymą pagal pačių projektinės grupės mokinių sukurtus vertinimo kriterijus (4 priedas).
-----------	---

	5. <i>Akcijos-tyrimo „Tvarkingi vadovėliai“ organizavimas.</i> • Projektinė grupė suformuluoja klausimus, į kuriuos bus siekiama atsakyti tyrimo metu: kiek akcijos organizavimo dieną, atsižvelgus į tos dienos pamokas, mokiniai turėjo atsinešti vadovėlių? Kiek vadovėlių atsinešė? Kiek ir kokie vadovėliai yra aplenkti? Kelių ir kokių vadovėlių viršeliams uždėti kampeliai, užrašytos vardo kortelės? Ar įplyšę vadovėlių lapai suklijuoti? • Atsižvelgę į suformuluotus klausimus, projektinės grupės mokiniai kuria lenteles, kuriose tyrimo metu būtų patogų fiksuoti informaciją. Kiekvienas mokinys sukuria po lentelę. Lentelės pristatomos grupėje, analizuojama, kurioje lentelėje užfiksuoti duomenys leis atsakyti į visus išsikeltus tyrimo klausimus. Išrenkama viena lentelė, kuria naudosis visi projektinės grupės mokiniai, atlikdami tyrimą pasirinktoje klasėje. • Priimamas sprendimas dėl neaplenktų vadovėlių: neaplenkti vadovėliai surenkami ir nunešami į biblioteką. Mokinys, neapsilenkęs vadovėlio, privalės atsinešti į biblioteką aplanką ir apsilenkti vadovėlį. • Projektinės grupės mokiniai susitaria su klasių, kurioms padovanojo vaizdinių priemonių ir kuriose sakė kalbą, auklėtojais dėl tyrimo laiko. Sutartu laiku projektinės grupės mokiniai tikrina vadovėlius ir duomenis fiksuoja lentelėse. • Apsilankius visose klasėse, rezultatai sisteminami, skaičiuojami procentai, sudaromos diagramos. Išrenkamos klasės – akcijos „Tvarkingi vadovėliai“ nugalėtojos. Mokykloje buvo trys klasės, kurių mokiniai apsilenkė visus vadovėlius, visiems vadovėlių viršeliams uždėjo kampelius ir užpildė vadovėlio vardo korteles: 3a, 4a, 6c. Šios klasės tapo akcijos „Tvarkingi vadovėliai“ nugalėtojomis. 6. <i>Padėkų ir prizų akcijos nugalėtojoms kūrimas.</i> Projektinė grupė nusprendžia, kad akcijos nugalėtojos vertos padėkų ir saldžių prizų. Projektinės grupės mokiniai žinyuose išsiaiškina, koks tekstas rašomas padėkoje, analizuoja padėkų pavyzdžius, mokosi dirbti <i>Microsoft Office Publisher</i> programa, konsultuojasi su dailės ir technologijų mokytojais, kaip reikėtų papuošti ir įrėminti padėkas, kad jas būtų galima pakabinti klasėje. 7. <i>Akcijos rezultatų pristatymas per direktorės valandas ir pradinėse klasėse.</i> Apibendrinus akcijos-tyrimo duomenis, parengus padėkas ir prizus nugalėtojams, rezultatai buvo pristatyti klasesms. 5–8 kl. mokiniams rezultatai buvo pristatyti per direktorės valandas. Pranešėjai apsilankė pradinėse klasėse ir pristatė akcijos rezultatus. 8. <i>Vadovėlių puslapių kūrimas.</i> Projektinei grupei kilo idėja, kad mokiniai labiau saugotų vadovėlius, jei viename iš pirmųjų vadovėlio puslapių būtų kreipiamasi į mokinį saugoti ir tausoti vadovėlį. Pasinaudojus informacijos banku, sukuriama puslapiai ir su pasiūlymu pasinaudoti projektinės grupės idėja išsiunčiami į leidyklas „Šviesa“, „TEV“, „Briedis“.	
Rezultatų pristatymas	Pagal mokykloje priimtą projektinių darbų organizavimo tvarką mokiniai, atlikę projektinį darbą, rezultatus pristato raštu ir žodžiu. • Savo rašto darbe mokinys atskleidžia projekto temą, nusako temos aktualumą, pristatyto projektinės grupės darbo tikslą ir konkrečius asmeninius uždavinius, kiekvieno uždavinio rezultatą, kūrybinį procesą, suformuluoja išvadas, pateikia naudotų šaltinių sąrašą. Mokinio rašto darbą įvertina draugas ir įsivertina pats mokinys pagal vertinimo lentelę. Atsižvelgęs į draugo nurodytas klaidas mokinys patobulina darbą ir tik tada atiduoda vertinti projekto vadovui ir lietuvių kalbos mokytojai. • Kiekvienas mokinys parengia pristatymo kalbą, kurią pasako pasirinktai auditorijai. Mokinių viešas projekto pristatymo kalbas įvertina mokyklos direktorė. Sklaida miesto bendruomenei – straipsnis laikraštyje „Sekundė“ (5 priedas).	
Įvertinimas	Projektinės veiklos metu mokiniai nuolat įsivertina: pasakytą kalbą, sukurtą darbą, projekto rašto darbą, veiklą. Baigus projektinę veiklą dar viena pamoka skiriama įsivertinti. Mokiniai analizuoja, kaip planingai dirbo visus metus, kokius gebėjimus ugdėsi, įvardija sėkmes, svarsto iškilusių sunkumų priežastis, numato, ką kitų mokslo metų veikloje norėtų pagilinti ar daryti kitaip.	

1 priedas. Grupės „Minčių žemėlapis“.



2 priedas. Mokinio projektinės veiklos plano pavyzdys.

Projektas „Tvarkingi vadovėliai“ Mokinio vardas, pavardė, klasė <i>Kotryna, 7a kl.</i> PROJEKTINĖS VEIKLOS PLANAS	
Svarbiausi darbai:	Individualūs mokinio uždaviniai:
1. Rasti informacijos pasirinktu klausimu ir ją pristatyti projektinei grupei.	1. Išsiaiškinti, kiek laiko užtrunka norint parengti ir išleisti vadovėlį.
2. Parengti puslapį „Informacijos bankui“.	2. Parengti ir 3a klasei pristatyti patarimus „Tvarkingi vadovėliai“.
3. Parengti patarimus „Tvarkingi vadovėliai“.	3. 3a klasėje atlikti tyrimą-vadovėlių patikrą ir išsiaiškinti, ar mokiniai atsižvelgė į pristatytus vadovėlių saugojimo patarimus
4. Pristatyti patarimus klasei.	
5. Atlikti tyrimą, ar mokiniai atsižvelgė į pristatytus patarimus.	
6. Apibendrinti tyrimo duomenis ir klasei pristatyti rezultatus.	
7. Parengti projekto rašto darbą.	
8. Parengti ir pasakyti projekto pristatymo kalbą.	

Savaitė, data	Savaitės darbai, namų darbai	Planingo darbo įvertinimas	Pastabos

3 priedas. Pateikties skaidrė: informacijos bankas.

Informacijos bankas

- Nesaugai vadovėlių – nesaugai miškų (Gerda)
- Popieriaus gamyba (Ugnė K.)
- Tvarkingi vadovėliai – švaresnis oras (Martyna)
- Kokių profesijų žmonės dirba leidyklose? (Ada)
- Dailininkai – vieni iš vadovėlių kūrėjų (Julija)
- Lietuvos vadovėlių leidyklos (Domantė)
- Kokie gyvūnai netenka namų, kai nukerta medį? (Agnė)
- Kiek reikia laiko norint išleisti vieną vadovėlį? (Kotryna)
- Knygų restauratoriai ir jų darbai (Vaiva)
- Kiek vienam mokiniui kainuoja vadovėliai nuo 1 iki 12 klasės? (Beatričė)
- Mokyklos išleidžiamos lėšos vadovėliams įsigyti (Miglė)
- Kas yra knygos aplankas? (Erika)
- Kas yra spaustuvė? (Gabrielė)
- Vadovėlio istorija (Ugnė M.)

Gerda

Martyna

Julija

Kotryna

Ada

Gabriele

Beatričė

Miglė

Agne N.

Erika

Domantė

Vaiva

Ugnė M.

Ugnė K.

Kotrynos gauti laikai

4 priedas. Viešosios kalbos vertinimo kriterijai.

..... kalbos vertinimas ir patarimai	
Kalba: * aiški kalbos sandara (įžanga, dėstymas, išvados) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 * 4–6 įrodymai, kodėl reikia saugoti vadovėlius 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 * ne mažiau 3 patarimų, kaip reikia saugoti vadovėlius 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 * pasakyta, kokia bus tolesnė akcijos veikla 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 * trumpai pristatyta vaizdinė priemonė 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 * tinkama laikysena 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 * kontaktas su auditorija 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Pagyrimai: 1. 2. 3.	Patarimai: 1. 2. 3.
Kalbą vertino	

5 priedas. Straipsnio apie projektą ištrauka iš Panevėžio miesto laikraščio „Sekundė“.

8 LAIŠKAI, NUOMONĖS



INICIATYVA. Grupė „Vyturio“ vidurinės mokyklos septintokų, paskelbė akciją „Tvarkingi vadovėliai“, ne tik įrodė, kad saugodami vadovėlius saugome gamtą, bet ir sujungė visą mokyklą.

Tvarkingas vadovėlis – gyvas medis

Tikriausiai daugelis pamąs, kad vadovėlis ir gamta – nelabai susiję dalykai. Tačiau grupė Panevėžio „Vyturio“ vidurinės mokyklos septintokų, paskelbė akciją „Tvarkingi vadovėliai“, ne tik įrodė, kad saugodami vadovėlius saugome gamtą, bet ir sujungė visą mokyklą.

Jeigu per pamoką apsidairytume ir pasižiūrėtume, kokius vadovėlius atsiverčia mokiniai, tai pastebėtume, kad ne visi juos tausoja ir tvarkingai naudoja. Vieni džiū reikia nukirsti, norint išleisti vadovėlius vienam mokiniui, jam mokantis nuo pirmos iki dvyliktos klasės?, kokie gyvūnai netenka namų, kai nukertamas medis? kiek kainuotų vadovėliai vienam mokiniui, jei juos reiktų pirkti?, o jei reiktų nusipirkti visus vadovėlius nuo pirmos iki dvyliktos klasės?, kiek lešų mokykla išleidžia per metus vadovėliams įsigyti?, kiek medžių išsaugo vieno popieriaus konteinerio turinys?

Plakatai ne tik papuošė klases, bet ir neleido pamiršti, kad artėja vadovėlių tikrinimo akcija. Projektinė grupė, norėdama išrinkti klasę, tvarkingiausią naudojančią vadovėlius, apsilankė kiekvienoje klasėje ir patikrino mokinių vadovėlius. Akcijos duomenys buvo fiksuojami lentelėse, sisteminami, lyginami, sudaromos diagramos.

Pasirodo, mokykloje – net trys klasės, kurių mokiniai yra apsilankę visus vadovėlius, juos suklajavę.

6 priedas. Nuotraukose – projekto akimirkos.



Pranešėja informuoja klasių atstovus apie akciją-tyrimą „Tvarkingi vadovėliai“.



Mokinių parengtas akcijos plakatas.



1. Sunumeruokite pagal svarbą projekto (iš skyriuje pateiktų ar savo praktikos) įsivertinimo klausimus, skirtus mokytojo refleksijai. Kuriuos klausimus keistumėte? Kodėl?

Kaip pavyko taikyti projekto metodą?			
Nr.	Klausimai	Kuriuos klausimus keistumėte? Kaip?	Kodėl?
	Ar tinkamai aprašyta projekto eiga?		
	Ar uždaviniai aiškūs, pakankamai detalizuoti?		
	Ar mokiniai buvo tinkamai pasirenę pasiekti numatytus uždavinius?		
	Ar tinkamai pasirinkti ištekliai?		
	Ar buvo iš anksto numatyti vertinimo kriterijai?		
	Ar buvo smagu?		
	Ar projekto vykdymo metu padrąsinote užduotis atliekančius mokinius?		
	Ar pasisekė užsirašyti, kas svarbiausia, stebint mokinių veiklą?		
	Ar visiems mokiniams pasisekė baigti projektinę veiklą bent patenkinamai?		
	Ar vertindami aptarėte projektinio darbo stiprybes ir silpnąsias vietas, ar tik surašėte pažymius?		
	Ar aiškus projekto rezultatų vertinimas?		
	Ar jums aiškus projekto tikslas?		
	Ar aptarimas parodė, ko mokiniai išmoko?		

2. Atsakykite į klausimus:
- Ar savo praktikoje taikote projektų metodą? Kodėl?
 - Kodėl mokykloje, jūsų nuomone, projektinė veikla yra svarbi?
 - Ką iš pateiktų projektinės veiklos pavyzdžių pritaikytumėte savo praktikoje?
 - Ką keistumėte? Kodėl?
3. Pasirinkite vieną kurią skyriuje aprašytą projektinės veiklos pamoką ir ją aptarkite pagal šiuos klausimus:
- Kurios pamokos veiklos rodo, kad integruotai ugdomos bendrosios ir dalykinės mokinių kompetencijos? Pateikite pavyzdžių.
 - Kaip ši pamoka padeda mokiniams pritaikyti žinias praktiškai?
 - Kokiu būdu mokytoja siekė, kad mokiniai bendradarbiautų, prisiimtų atsakomybę už savo vaidmenis?
 - Įvardykite bent du pamokos momentus, kai mokiniams teikiama veiksminga grįžtamoji informacija, sudaroma galimybė patikrinti, ar teisingu keliu einama planuojant projekto veiklas?
 - Kurie pamokoje naudoti įsivertinimo, refleksijos metodai, jūsų nuomone, tinkamiausi? Kodėl?





LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Dokumentai

1. 2011–2013 metų pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendrieji ugdymo planai (patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2011 m. birželio 7 d. įsakymu Nr. V-1016).
2. Bendrojo lavinimo ugdymo turinio formavimo, vertinimo, atnaujinimo ir diegimo strategija (patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. ISAK-970).
3. Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija 2006 m. gruodžio 18 d. dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų (2006/962/EB).
4. Mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo samprata (patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2004 m. vasario 25 d. įsakymu (Nr. ISAK-256).
5. Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos (patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2008 m. rugpjūčio 26 d. įsakymu Nr. ISAK-2433).

Metodinė literatūra

1. Andreikėnienė J., Visockienė O. Pedagoogo veiklos tobulinimas: pagalba skirtingų poreikių mokiniams mokytis dirbti su tekstų rengyklėmis. Kaunas: Technologija, 2007.
2. Arends R. I. Mokomės mokytis. Vilnius: Margi raštai, 1998.
3. Badegruber B. Atviras mokymasis. 28 žingsniai. Kaunas: Šviesa, 2000.
4. Baršauskienė V., Janulevičiūtė-Ivaškevičienė B. Komunikacija: teorija ir praktika. Kaunas: Technologija, 2005.
5. Bendrieji Europos kalbų mokymosi, mokymo ir vertinimo metmenys. Vilnius: Firidas, 2008.
6. Bennet B., Rolheiser-Bennet C. Mokymasis bendradarbiaujant: kur jausmai ir protas susitinka. Vilnius: Garnelis, 2000.
7. Black P., Harrison C., Lee C., Marshall B., William D. Working inside the black box. Assessment for learning in the classroom, 2002.
8. Borusevičienė N. Mokymo(si) procesai edukaciniu ir filosofiniu aspektu. Šiauliai: Lucilijus, 2004.
9. Buehl D., Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius: Garnelis, 2004.
10. Carl D. Glicman. Lyderystė mokymuisi: kaip padėti mokytojams sėkmingai dirbti. Vilnius: Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras, 2010.

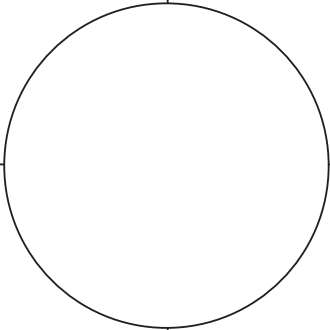
11. Charlton B. C. Neformaliojo vertinimo strategijos: kaip formuluoti klausimus, stebėti mokinius ir planuoti pamokas, kad jos skatintų tinkamai suvokti tekstą. Vilnius: Tyto alba, 2007.
12. Cowley S. Sue Cowley mokymo klinika. Vilnius: Tyto alba, 2006.
13. Duoblienė L. Šiuolaikinė ugdymo filosofija: refleksijos ir dialogo link. Vilnius: Tyto alba, 2006.
14. Shirley-Dale E., Mitchell K. Vertinimo aplankas: kur, kada, kodėl ir kaip jį naudoti? Vilnius: Tyto alba, 2007.
15. De Bono E. Mąstykit kitaip! Vilnius: Alma littera, 2008.
16. Eksperimentas biologijos pamokose: metodinės rekomendacijos praktikos darbams. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2006.
17. Eksperimentas biologijos pamokose (7–8 klasėse): metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007.
18. Elijo A. Tarptautinio skaitymo gebėjimų tyrimo (Progress in International Reading Literacy Study) PIRLS 2006 ataskaita. Vilnius: Firidas, 2007.
19. Freire P. Kritinės sąmonės ugdymas. Vilnius: Tyto alba, 2000.
20. Gamtamokslio raštingumo užduočių pavyzdžiai: tarptautinis penkiolikmečių tyrimas. Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2008.
21. Handreichungen zum Themenbereich Projektorientiertes Arbeiten. Freiburg: Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Realschulen) Freiburg, 2008.
22. Hargreaves A. Mokymas žinių visuomenėje. Švietimas nesaugumo amžiuje. Vilnius: Homo liber, 2008.
23. Hopkins D., Ainscow M., West M. Kaita ir mokyklos tobulinimas. Vilnius: Tyto alba, 1998.
24. IKT taikymo dalykų mokymui(si) metodinės rekomendacijos, I dalis. Vilnius: Versus aureus, 2007.
25. IKT taikymo dalykų mokymui(si) metodinės rekomendacijos, II dalis. Vilnius: Versus aureus, 2008.
26. Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės. Rekomendacijos mokytojui. Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2005.
27. Jakavonytė-Staškuvienė D. Teksto skaitymas kaip pradinių klasių mokinių komunikavimo kompetencijos ugdymo pagrindas. Klaipėda: Klaipėdos universitetas, 2009.
28. Jarienė R., Prosnikova H. Kas nauja atnaujintose programose. Vilnius: Gimtasis žodis, 2008, Nr. 11.
29. Jovaiša L. Enciklopedinis edukologijos žodynas. Vilnius: Gimtasis žodis, 2007.
30. Kabašinskienė R., Štuopytė E. Pedagoogo veiklos tobulinimas skatinant mokinius domėtis informacinių technologijų teorija. Kaunas: Technologija, 2007.
31. Kaip keisti mokymo praktiką. Ugdymo turinio diferencijavimas atsižvelgiant į moksleivių įvairovę. Vilnius: Žara, 2006.
32. Kalbos testų ir jų užduočių rengimo gairės. Parengė Pribušauskaitė J., Vilkienė L. Vilnius: Apostrofa, 2006.
33. Kjaergaard E., Martinėnienė R. Neprarastas pavasaris. Vilnius: Danielis, 1999.
34. Ko reikia šiuolaikiniam mokytojui? Aktualus mokytojų kvalifikacijos tobulinimo turinys. Mokomoji knyga mokytojams. Vilnius: Lodvila, 2008.
35. Kompetencijomis grįsto ugdymo prielaidos Vilniaus mokyklose. Vilnius: Garnelis, 2008.
36. Kučinskienė R., Tumosaitė G. Bendravimo pagrindai: mokinio knyga, mokytojo knyga. Vilnius: Kronta, 2007.
37. Kritinio mąstymo ugdymas sėkmingai ateities karjerai: Specializuota karjeros ugdymo programa pagrindinei mokyklai. Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerija, 2006.
38. Kritinio mąstymo ugdymas. Teorija ir praktika. Sudarė Penkauskienė D. Vilnius: Garnelis, 2001.
39. Longworth, N. Mokymosi visą gyvenimą praktika. Švietimo kaita XXI amžiuje. Vilnius: Kronta, 2007.
40. Marzano R. J. Naujoji ugdymo tikslų taksonomija. Vilnius: Žara, 2005.
41. Moksleivių pažangos ir pasiekimų vertinimas ugdymo procese. Projekto medžiaga, 1,2,3 sąsiuviniai. Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2002, 2003.

42. Museum Scouts – nauji pokyčiai ugdyme – inovatyvios mokytojų patirtys naudojant interaktyvias technologijas ir komandinį darbą (tarp. konf. medžiaga). Vilnius: Ciklonas, 2008.
43. Papertas S. Minčių audros: Vaikai, kompiuteriai ir veiksmingos idėjos. Vilnius: Žara, 1995.
44. Paterson K. Pasiruošk... Dėmesio... Mokyk! Vilnius: Tyto alba, 2002.
45. Pedagogo kompetencijų tobulinimas integruojant IKT į ugdymo procesą: metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007.
46. Podgórecki J. Socialinė komunikacija mokytojams. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas, 2005.
47. Pollard A. Refleksyvusis mokymas: veiksminga ir duomenimis paremta profesinė praktika. Vilnius: Garnelis, 2006.
48. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“. Integruoto gamtos mokslų kurso IKT pagrindu naudotojo vadovas. 5–6 klasės. Kaunas: Švieša, 2008.
49. Projekto „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“ metodinės rekomendacijos. Vilnius: Švietimo plėtotos centras, 2008.
50. Proaktyvus mokymasis. Mokomoji medžiaga. Vilnius: Mokytojų kompetencijos centras, 2007.
51. Pukevičiūtė V. J. Mokinių ir studentų mokymosi mokyti kompetencijos raiška ir ugdymo strategijos užsienio kalbos pagrindu. Klaipėda: Klaipėdos universitetas, 2009.
52. Ruseckienė L. Literatūros pedagogikos studijos. Vilnius: Gimtasis žodis, 2001.
53. Sėkmingo mokymosi link. Sudarė Motiejūnienė E., Prancūnienė E., Vildžiūnienė M. Vilnius: Sapnų sala, 2004.
54. Sergiovanni T. J. Vadovavimas. Ką tai reiškia mokykloms? Vilnius: Garnelis, 2005.
55. Skaitymo gebėjimus tikrinančių užduočių pavyzdžiai: tarptautinis skaitymo gebėjimų tyrimas. Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2008.
56. Šiaučiukėnienė L., Visockienė O., Talijūnienė P. Šiuolaikinės didaktikos pagrindai. Kaunas: Technologija, 2006.
57. Teresevičienė M., Gedvilienė G. Mokymasis bendradarbiaujant. Vilnius: Garnelis, 1999.
58. Teresevičienė M., Gedvilienė G. Mokymasis grupėse ir asmenybės kaita. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, 2003.
59. Ugdymo idėjos ir pamokų planai vartotojų švietimui. Knyga mokytojų. Liuksemburgas: Europos bendrijų oficialiųjų leidinių biuras, 2008.
60. Valavičius E., Našlėnienė A. Bendravimas internete. Kaunas: Smaltija, 2000.
61. Vertinimas ugdymo procese. Knyga mokytojų. Vilnius: Švietimo plėtotos centras, 2006.
62. Vitėnienė I. Vartojimo kultūros ugdymo integravimas į chemijos pamokas. Mokymo metodinė medžiaga. Vilnius: Kronta, 2007.
63. Weeden P., Winter J., Broadfoot P. Vertinimas. Ką tai reiškia mokykloms? Vilnius: Garnelis, 2005.
64. Writing a teaching diary – Think © BBC | British Council, 2004.

Interneto svetainės

1. Bendrieji visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimai. Europos orientaciniai metmenys. http://ec.europa.eu/atoz_lt.htm (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
2. Gamtos mokslų kurso 7–8 klasėms interneto svetainė <http://mkp.emokykla.lt/gamta7-8/>
3. Integruoto gamtos mokslų kurso IKT pagrindu 5–6 klasėms interneto svetainė <http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
4. Konkurso „Virtuali kelionė klasėje 2004–2007 m.“ pavyzdžių interneto svetainė <http://metodika.emokykla.lt/sites/vkk/default.aspx> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
5. Lietuvių kalba informacinėse technologijose <http://www.likit.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
6. Lietuvių kalbos kurso 5–6 klasėms interneto svetainė <http://mkp.emokykla.lt/lietuvius5-6/> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
7. Literatūros kūrinių 5–8 klasėms <http://ebiblioteka.mkp.emokykla.lt/> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
8. LOGO interneto svetainė <http://www.logo.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
9. Mokomosios programos: Kalbos namai. <http://www.kalbosnamai.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
10. Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų užduočių pavyzdžiai Ugdymo plėtotos centro interneto svetainėje <http://www.upc.smm.lt/ekspertavimas/tyrimai> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
11. Nacionalinės mokyklų vertinimo agentūros interneto svetainė <http://www.nmva.smm.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
12. Nacionalinio egzaminų centro interneto svetainė <http://www.nec.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
13. Pedagogo ir konsultanto Geoff Petty interneto svetainė <http://www.geoffpetty.com> (anglų kalba, žr. 2012 02 01).
14. Projekto „Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“ sukurta ir parengta medžiaga <http://mokomes5-8.pedagogika.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
15. Projekto „Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro (5–8 kl.) mokinių esminių kompetencijų ugdymas“ parengta medžiaga apie projekto metodą http://mokomes5-8.pedagogika.lt/images/stories/1_1_1_veiklos_medziaga/Projekto%20metodas.pdf (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
16. Ryklienė A. Bendravimas internetu: kalbėjimas rašant. <http://donelaitis.vdu.lt/publikacijos/rykliene.pdf> (žr. 2012 02 01).
17. Švietimo aprūpinimo centro interneto svetainė <http://www.sac.smm.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
18. Švietimo informacinių technologijų centro interneto svetainė <http://www.itc.smm.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
19. Švietimo ir mokslo ministerijos interneto svetainė <http://www.smm.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
20. Tarptautinio švietimo konsultanto dr. Dean Fink interneto svetainė <http://www.michaelfullan.ca> (anglų kalba, žr. 2012 02 01).
21. Ugdymo plėtotos centro svetainė <http://www.upc.smm.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
22. <http://lituanistika.emokykla.lt> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).
23. <http://www.sokvadoveliai.lt/uploads/documents/soktonas.nr8.pdf> (lietuvių kalba, žr. 2012 02 01).

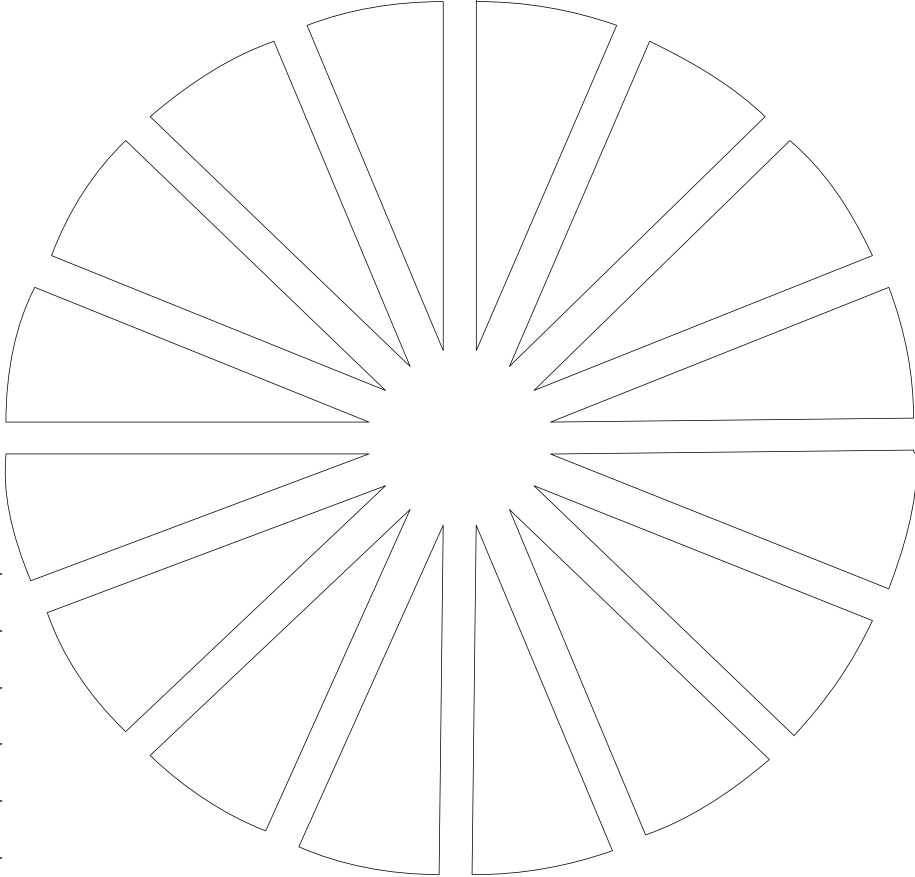
FRAYERIO MODELIS

Esminės ypatybės	Neesminės ypatybės
	
Pavyzdžiai	Nepavyzdžiai

Parengta naudojantis Buehl D. Interaktyviojo ugdymo strategijos, Vilnius: Garnelis, 2004.

GRUPĖS DARBO ĮSIVERTINIMAS – „PYRAGO DALIJIMAS“

grupės numeris ar pavadinimas



Grupės nariai:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Įsivertinimas

1. Kaip sekėsi bendradarbiauti grupėje? Kodėl?

2. Kodėl taip įsivertinote savo indėlį į grupės darbą?

3. Ar pritariate tokiam pyrago pasidalijimui? Kodėl?

4. Ką kitą kartą dirbdami grupėje darytumėte kitaip? Kodėl?

163

GRUPIŲ DARBO PRISTATYMO VERTINIMO LENTELĖ

Kriterijai ir galimi taškai	Skiriami taškai ir komentarai	1 grupė	2 grupė	3 grupė	4 grupė
Ar pristatymas buvo aiškus klausytojams? 	Kiek taškų?				
	Kodėl tiek?				
Ar pristatymas buvo įdomus klausytojams? 	Kiek taškų?				
	Kodėl tiek?				
Ar pristatymas praplėtė klausytojų akiratį? 	Kiek taškų?				
	Kodėl tiek?				
Ar pranešėjai kalbėjo taisyklingai? 	Kiek taškų?				
	Kodėl tiek?				
Ar buvo panaudotos vaizdumo priemonės? 	Kiek taškų?				
	Kodėl tiek?				
Iš viso 	Kiek taškų?				
	Apibendrinimas				

ĮSIVERTINIMO METODAS „ŠVIESOFORAS“

Užduotis.
Pasirink tinkamus atsakymus į 1–3 klausimus ir nuspalvink skritulius. Savais žodžiais atsakyk į 4–5 klausimą.

1. Kaip supratai pamokos medžiagą?

Viską supratau – žaliai
Ne viską supratau – geltonai
Nieko nesupratau – raudonai

2. Kaip sekėsi dirbti poroje ar grupėje?

Puikiai bendradarbiavome – žaliai
Dirbome kas sau – geltonai
Nesutarėme – raudonai

3. Kaip jauteisi pamokoje?

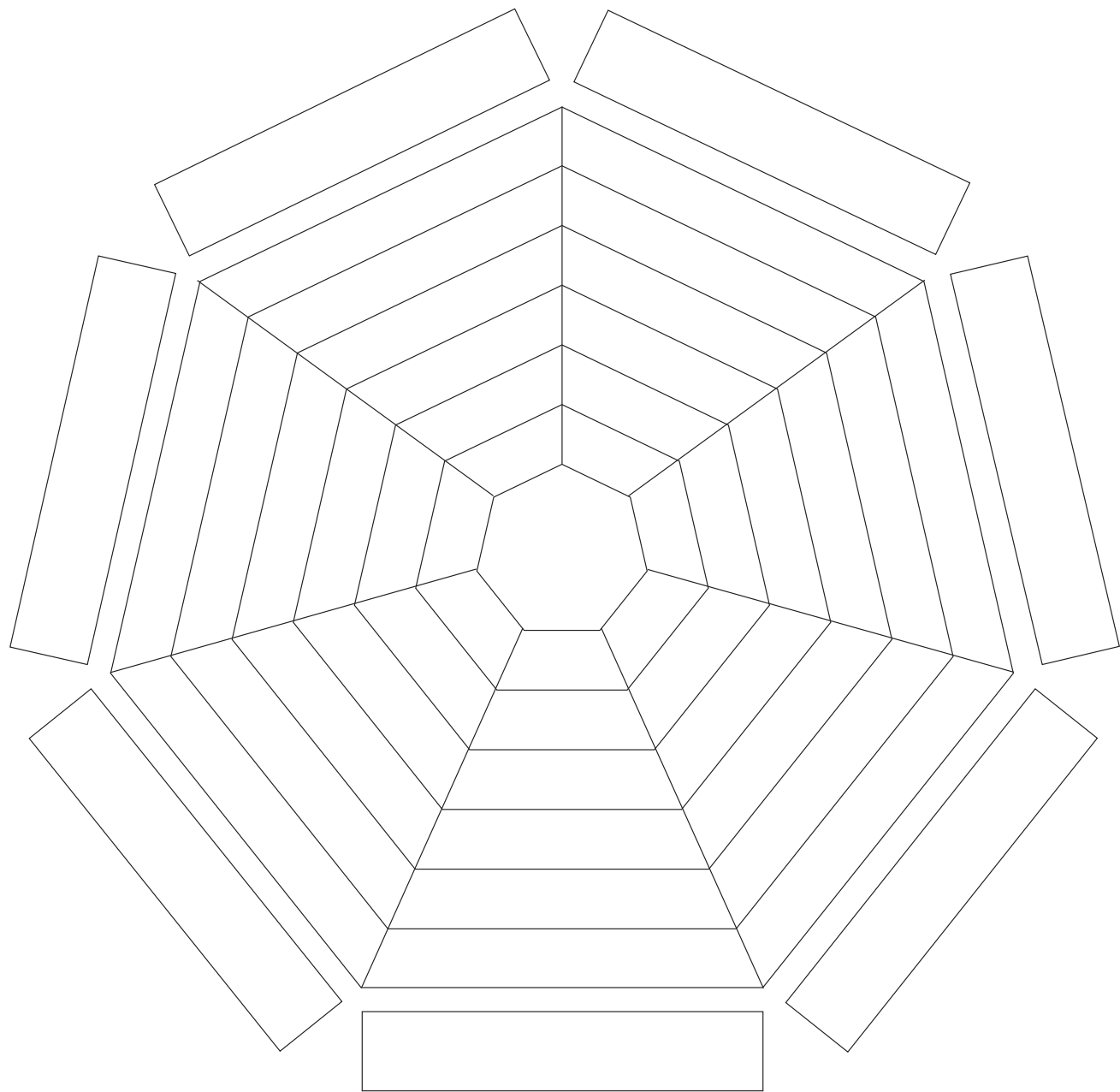
Puikiai – žaliai
Kartais gerai, kartais nelabai – geltonai
Blogai – raudonai

4. Kodėl taip įsivertinai? Paaiškink savo atsakymus į 1–3 klausimus.

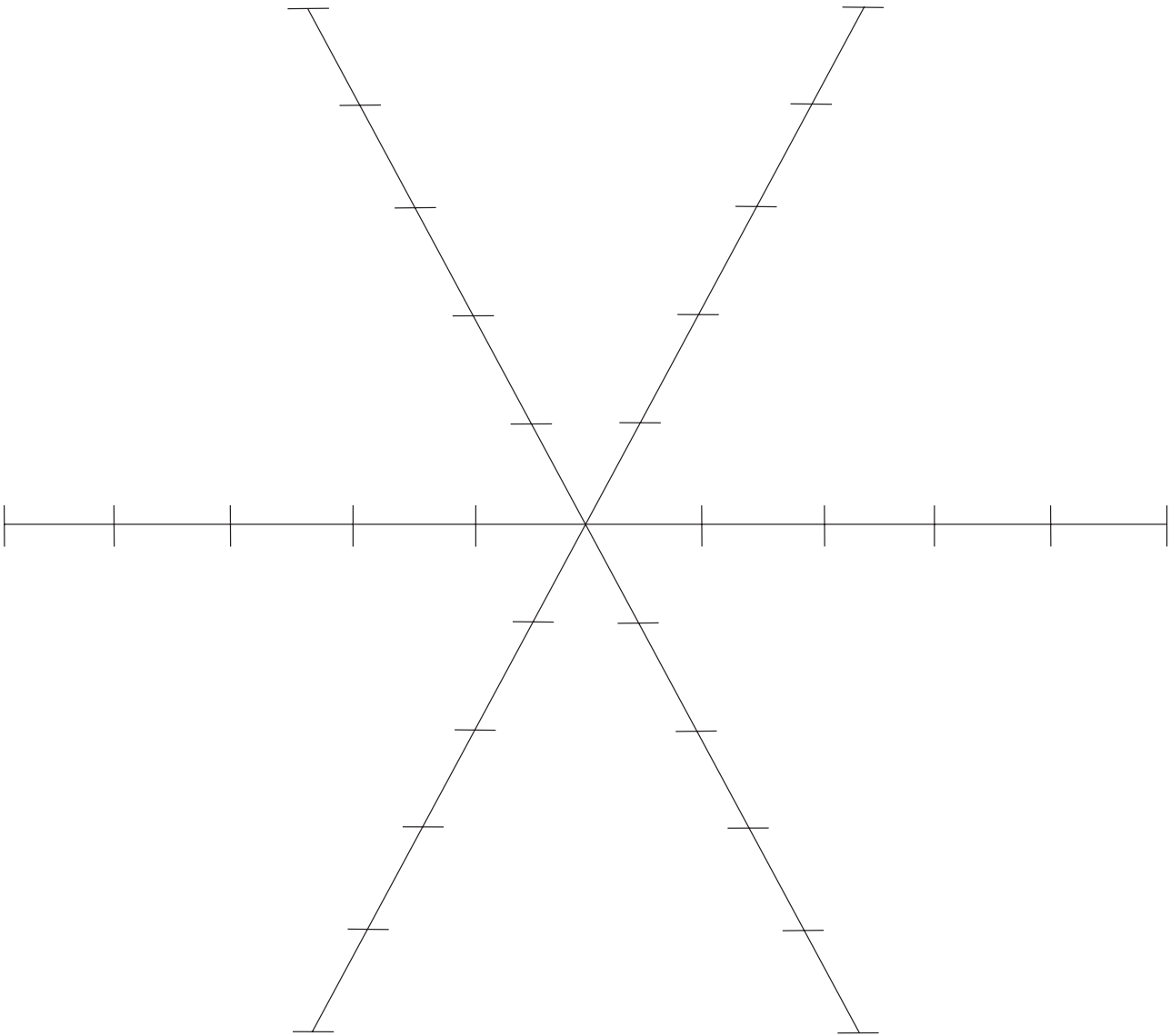
5. Ką kitą kartą reikėtų daryti kitaip, kad sektųsi geriau?

165

ĮSIVERTINIMO METODAS „VORATINKLIS“



ĮSIVERTINIMO METODAS „ŽVAIGŽDĖ“



PASAKOJIMO PLANAS

Pavadinimas:

Kulminacija:

10.

9.

8.

7.

6.

5.

4.

3.

2.

1.

11.

12.

13.

14.

Įvykiai: įtampa kyla

Įtampa slūgsta

Konfliktas:

Atomazga:

↓

Pagrindinė mintis:

Veiksmo vieta ir laikas:

Pagrindinis(-iai) veikėjas(-ai):

Antraeiliai veikėjai:

PRAKTIKOS DARBO ATASKAITA

..... grupė

(vardai, pavardės)

DARBO TIKSLAS:

HIPOTEZĖ (spėjimas):

PRIEMONĖS IR MEDŽIAGOS:

DARBO EIGA:

REZULTATAI:

IŠVADOS:

168

Parengta naudojantis Buehl D. Interaktyviojo ugdymo strategijos, Vilnius: Garnelis, 2004.

169

ĮSIVERTINIMAS (pildo mokiniai):

1. Kas geriausiai pavyko?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Kaip sekėsi bendradarbiauti grupėje?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Ką darė kiekvienas grupės narys praktikos darbo metu?

- a) vadybininkas b) eksperimentatorius c) užrašinėtojas; d) kalbėtojas



.....

.....

.....

.....

.....

4. Ką kitą kartą darytumėte kitaip?

.....

.....

.....

.....

.....

MOKYTOJO ĮVERTINIMAS IR KOMENTARAI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RATU PAGAL ABĖCĖLĘ

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

SĄVOKOS IR APIBRĖŽIMO SCHEMA

Kas tai yra? (Apibrėžimas)

Kas? (Sąvoka)

Kas būdinga?

Kokie pavyzdžiai?

STRUKTŪRUOTI KLAUSIMAI: INDĖLIO Į GRUPĖS DARBĄ
ĮSIVERTINIMAS – „MEDALIAI“

Vardas, pavardė

Kokį medalį rinkčiausi už grupėje atliktus darbus?

Medaliai			
Veikla			
Idėjų siūlymas			
Pagalba pasirenkant priemones			
Savo idėjų įgyvendinimas			
Pagalba įgyvendinant kitų grupės narių idėjas			
Indėlis sprendžiant iškilius prieštaravimus			

Kodėl pasirinkau auksą?
.....
.....

Kodėl pasirinkau sidabrą?
.....
.....

Kodėl pasirinkau bronzą?
.....
.....

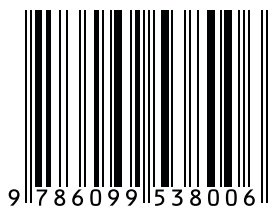
Ko dar turiu išmokti, kad sėkmingai dirbčiau grupėje?
.....
.....

VEIKĖJO ANALIZĖS LENTELĖ

Kūrinio pavadinimas:	
Veikėjas:	
1. Ką veikėjas veikia?	2. Ką veikėjas kalba ir mąsto?
Konfliktas	
3. Ką apie veikėją mano kiti?	4. Kaip veikėjas keičiasi?
Pagrindinė mintis:	

Parengta naudojantis Buehl D. Interaktyviojo ugdymo strategijos, Vilnius: Garnelis, 2004.

ISBN 978-609-95380-0-6



9 786099 538006

Vilnius, 2012