



**UGDYMO
PLĖTOTĖS
CENTRAS**

**PROJEKTAS
„PAGRINDINIO UGDYMO PIRMOJO KONCENTRO (5–8 KL.) MOKINIŲ
ESMINIŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMAS“**

1.1.1. veikla. „*Gamtamokslės, komunikavimo gimtąja kalba, mokymosi mokytis kompetencijų ugdymo metodikos kūrimas ir išbandymas mokyklose. Leidinio rengimas, leidyba*“

MANO MĖGSTAMAS METODAS

Metodai, padedantys mokiniams ugdytis mokymosi mokytis, komunikavimo ir gamtamokslę kompetencijas, ir jų taikymo pavyzdžiai

Skelbiame projekto mokyklų lietuvių kalbos ir gamtos mokslų mokytojų pamokose sėkmingai taikomų metodų aprašus. Džiugu, kad mokytojai mielai sutiko pristatyti savo mėgstamą metodą, aprašyti jo taikymo galimybes ir pasidalyti su kitais mokytojais savo patirtimi. Kviečiame mokytojus kūrybiškai pritaikyti šiuos metodus savo pamokose ir pasiūlyti daugiau mokinių kompetencijoms ugdyti(s) tinkamų aktyvaus mokymosi metodų ir jų taikymo pavyzdžių. Kodėl tai yra svarbu?

Į mokinių kompetencijų ugdymą kreipiamas ugdymo turinys iš esmės keičia požiūrį į mokymąsi, pažinimo procesą, žinias. Kad šie pokyčiai įvyktų, mokytojui svarbu parinkti ir veiksmingai taikyti šiuolaikinius mokymosi metodus. Vis daugiau mokslinių tyrimų rodo, kad mokiniai mokosi veiksmingiau, jei jie turi galimybę ištraukti iš „autentišką“ mokymąsi – veiklą, kur būtina panaudoti dalykines žinias realaus gyvenimo problemoms spręsti. Įrodyta, kad teigiamą poveikį mokymuisi daro aktyvi, tinkamai organizuota veikla pamokose, kai mokymosi procese panaudojami aktyvaus mokymosi metodai, padedantys struktūruoti žinias, svarstyti alternatyvas, atlikti tyrimus, vykdyti apklausas, rašyti ir analizuoti bei veiksmingai bendrauti.

Projekto mokyklų mokytojų pateikti metodų pavyzdžiai sugrupuoti pagal jų paskirtį įvairiose pamokos dalyse. Tai metodai, skatinantys:

- prisiminti turimas žinias, patirtį, sužadinti dėmesį;
- aktyvų gilų mokymąsi, naujų prasmų kūrimą;
- (įsi)vertinti mokymosi pažangą ir patį mokymąsi.

Mokytojai, išbandydami šiuos ir kitus šiuolaikinius mokymo(si) metodus, turėtų atkreipti dėmesį į tai, kad nėra absoliučiai gerų ar blogų metodų, nes vieni gali būti geri vienam, bet netinkami kitam mokiniui, nelygu situacija ir mokymosi tikslas. Sėkmingą mokymąsi lemia mokytojo gebėjimas parinkti metodus, adekvačius mokymosi tikslui, mokinio mokymosi stiliui ir pan. Tai reiškia, kad mokytojas turi sudaryti sąlygas mokiniui mokytis ir sykiu įvaldyti mokymosi metodų įvairovę, t. y. padėti mokiniui išmokyti, kaip mokytis.

TURINYS

I. Metodai, skatinantys prisiminti turimas žinias, patirtį, sužadinti dėmesį	3
Mokinių darbų (kūrinių iliustracijų) aplankai	3
Žiūrėk – galvok – aptark su draugu	4
Nebaigti sakiniai	5
Vardo istorija	6
Demonstravimas	7
Pateikčių ir / ar elektroninių mokomųjų objektų naudojimas	8
II. Metodai, skatinantys aktyvų „gilųjį“ mokymąsi, bendradarbiavimą	9
Darbas grupėse	9
Mokomės kartu	12
Aktyvi paieška	17
Minčių žemėlapis	17
Sąvokų žemėlapis	19
Kalbėti per mikrofoną	21
Pastraipos rašymas pagal pateiktą modelį (šabloną)	21
Atkaklus klausinėjimas	22
Daryk paeiliui	24
Spalvotos kortelės	25
Kuriame žodžius	26
Žaidimai	27
Praktinis tyrimas	28
Vadovavimas praktiniams tyrimams ir atradimo metodus	28
Venno schema	32
Diskusija	35
Žinių ir supratimo tikrinimas piešimu	36
Piešinys	39
III. Mokymosi vertinimo ir įsivertinimo metodai	41
Saldžioji refleksija	41
Grupės parengto pristatymo kriterijai	42
Nebaigti sakiniai	42
Vertiname kitų grupių darbus	42
Vertiname bendradarbiaudami poromis	43
Įsivertinimas pagal gebėjimų pažangos modelį	43
Klausimai refleksijai	44
Pyrago dalijimas	44
Grupės darbo į(si)vertinimas	45



Prašau mokinių įvardyti, kas pavaizduota piešinyje. Mokiniai atkreipia dėmesį į šalia žmogaus (merginos) stovintį velnią. Tokiu būdu išvelgiama realybės ir fantastikos sankirta. Remdamiesi piešiniu, mokiniai bando nuspėti romano „Baltaragio malūnas“ temą, veikėjus. Visų mokinių mintys surašomos plakate.

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

ŽIŪRĖK – GALVOK – APTARK SU DRAUGU

Žiūrėk – galvok – aptark su draugu yra toks bendradarbiavimo metodas, kai kiekvienas mokinys atskirai apgalvoja atsakymą į klausimą (problemą, situaciją, siūlymą), o paskui pasidalina savo mintimis 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

Metodą **Žiūrėk – galvok – aptark su draugu** taikau 5 klasėje prieš pradėdam mokytis temos „Mitai, dievai ir pasaulis“. Kad klausimų, kuriuos pateikiu mokiniams, kontekstas būtų aiškesnis, kartu taikau ir demonstravimo metodą – mokiniai turi apgalvoti 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 kultūvėlės“ (http://www.youtube.com/watch?v=4aBwNyO_mOc), demonstravimo medžiaga – skaidrės.

Eiga

Mokiniams sudominti, temai aktualizuoti rodau animacinį filmuką „Laumių kultūvėlės“ (http://www.youtube.com/watch?v=4aBwNyO_mOc).

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.

VELĖTI – SKALBTI KULTUVE DAUŽANT;

KULTUVĖ – MEDINĖ LENTELE SU TRUMPU KOTU SKALBINIAMS DAUŽYTI VELĖJANT.

Aptariame kai kurių žodžių reikšmes.

KULTUVĖLĖS



Atkreipti dėmesį į kultuvėles, išsiaiškinti, kaip galima su jomis velėti.

KĄ VADINAME LIAUDIES SAKMĖMIS?

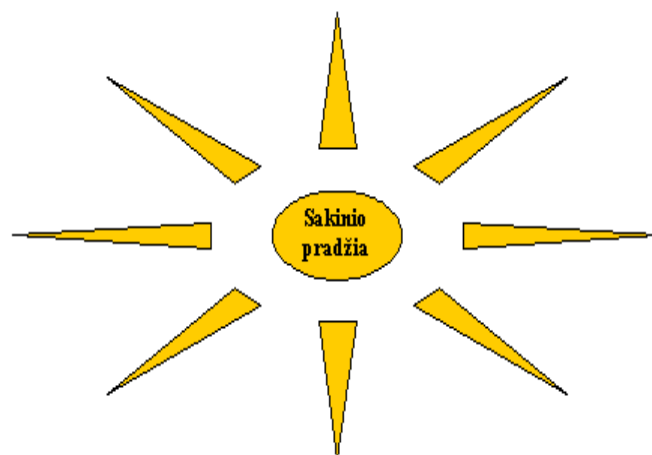
SENOVĖS PASAKOJIMAI APIE PASAULIO SUKŪRIMĄ, APIE DIEVUS, MITINES BŪTYBES IR ŽMONES.

Po to aptariame sakmę pagal klausimus. Apibendriname.

*Janina Procevičienė,
Kauno Kazio Griniaus vidurinės mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

NEBAIGTI SAKINIAI

Nebaigti sakiniai – tai atvirų užduočių metodas. Kad mokinys ne tik formaliai išmoktų kokios nors sąvokos apibrėžtį, bet ir įsisąmonintų, ką ta sąvoka reiškia jam pačiam, suvoktų savo asmeninį santykį su aptariamu reiškiniu ir juo susidomėtų, mokytojas parengia lapelius su specialiai suformuluotais nebaigtais sakiniais. Mokinys turi užbaigti sakinius, užrašydamas, kas jam pirmiausia ateina į galvą. Tokie nebaigti sakiniai sužadina ir mokinio mintis, ir jo jausmus, skatina gilintis į sąvokos ar reiškinio prasmę 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 nubrėžti keltą linijų – „spindulių“. Ant šių linijų mokinys turi parašyti savo mintis, užbaigdamas sakinį skritulio viduje. Atlikus šią užduotį mokiniams gali būti siūloma padiskutuoti grupelėse, apibendrinti grupės nuomonę ir ją pristatyti klasei, toliau gilinti savo žinias pasirinktu temos aspektu. (*Šiaučiukėnienė, L. ir kt., 2006*)



Priemonės

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

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

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, kiek lietuvių liaudies dainų jie moka, kada jas dainuoja.

Pamokos pradžioje pasiūliau mokiniams paklausyti lietuvių liaudies dainų įrašų. Tada išdalijau lapus su nebaigtais sakiniais ir paprašiau kelias minutes pagalvoti ir užbaigti 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 pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja*

VARDO ISTORIJA

Mokymosi motyvacijai skatinti ir palaikyti kalbos pamokose mokytojas gali taikyti įvairius metodus, susijusius su mokinių vardais. (*Šiaučiukėnienė, L. ir kt., 2006*)

Žaidimas vardais – grupelėse grandinėle kiekvienas mokinyas pasako savo vardą ir apibūdina savo bruožą, kuris prasideda ta pačia raide kaip ir vardas, palydėdamas tai judesiu, vaizduojančiu minėtą bruožą.

Mano vardas – dirbant poromis vertikalčiai užrašyti savo vardą ir prie kiekvienos raidės parašyti ja prasidedančia savo gerąją ypatybę. Perskaityti, kas užrašyta, poros draugui.

Vardo istorija – mokiniai iš eilės pasakoja, kaip kiekvienam buvo suteiktas būtent jo vardas.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Vardo istoriją taikiau 6 klasėje lietuvių kalbos pamokoje „Ilgieji ir trumpieji skiemenys“. Manau, pamokos tema pati savaime nėra įdomi mokiniams, tad privalėjau temą aktualizuoti, siekdama įtraukti visus klasės mokinius į aktyvią veiklą. Todėl prieš pamoką skyriau namų darbą: „Pasiteiraukite tėvelių, kodėl jus pavadino jūsų vardu ir pasirenkite apie tai papasakoti klasės draugams.“ Pamokoje mokiniai turėjo papasakoti savo vardo istoriją ir padiskutuoti, ar vardas turi įtakos žmogaus charakteriui. Mokinius pavyko sudominti, įtraukti į veiklą pagal kiekvieno galimybes. Kartu buvo žvilgtelėta į šeimą, draugus, tautos mitologiją, plėtota vertybių ir antivertybių samprata, prisiliesta prie savojo „aš“, ypač aktualaus paaugliams.

Priemonės

Rašikliai, užduočių lapai.

Užduočių lapo pavyzdys

I. Surašykite skiemenimis grupės narių vardus:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

II. Patyrimėkite ir užrašykite:

7. Kuris vardas ilgiausias?.....
8. Kuris vardas trumpiausias?.....
9. Gal radote vardą, sudarytą vien iš ilgųjų skiemenų?.....
10. Gal radote vardą, sudarytą vien iš trumpųjų skiemenų?.....

III. Pasvarstykite, ar vardo skambesys, jo ilgumas arba trumpumas kaip nors susijęs su žmogaus charakteriu?

Eiga

- Užduočių lapus išdalinu po temos aiškinimo ir praktinių užduočių trumpiesiems ir ilgiesiems skiemenims suvokti. Užduočiai atlikti skiriu 10 minučių.
- Mokiniai sėdi grupelėse po 6, kaip sėdėjo visoje pamokoje. Grupelėse įvairių poreikių ir gebėjimų mokiniai.
 - Savarankiškai organizuoja veiklą ir pildo raštu lapus, nusprendžia, kuris pasakos savo vardo istoriją.
 - Grupelių „lyderiai“ komentuoja ir aiškina užpildytus lapus, kiti klausydamiesi stebi ir padeda ištaisyti klaidas.
 - Vienas mokinys pasakoja savo vardo istoriją, sako grupės nuomonę apie vardo ir charakterio santykį.
 - Nuomonės skirtingos, todėl atsiranda galimybė padiskutuoti (klasės diskusija vadovaujant mokytojais).
 - Įsitraukę į diskusiją, moksleiviai pasako įdomių minčių, pavyzdžių apie savo ar klasės draugo vardo ir charakterio atitikimą arba neatitikimą (pvz., *Marius nuolat nerimsta, nes marios nebūna ramios.*).
-

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

DEMONSTRAVIMAS

Demonstravimas yra mokymo metodas, kuriuo tikrovės daiktai, reiškiniai ar jų atvaizdai paverčiami mokymo šaltiniu. Pvz., mokytojas ką nors rodo, paskui aiškina, pasakoja, kas matoma, girdima ar kitais pojūčiais patiriama. Demonstruojant, vaizdas dažnai siejamas su pasakojimu. (*Jovaiša, L., 2007*)

Taikymo pavyzdys: fizika

Naujos sąvokos aiškinimas demonstruojant buitinius pavyzdžius

Kai mokiniams yra pradedama aiškinti nauja sąvoka, ypač svarbu sužadinti jų dėmesį tam, kad jie įgytų supratimą ir toliau nagrinėjant su šia sąvoka susijusias temas. Mokytojas pirmiausia remiasi tuo, kad mokiniai jau turi supratimą apie jėgos sąvoką. Šio sužadino / 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 (jeigu yra).

Eiga

Pamokos pradžioje mokiniai stebi įvairias rodomas deformacijas: spaudžiama ir tempiama kempinė, spaudžiama spyruoklė, lenkiama plastmasinė liniuotė, spaudžiamas guminis kamuoliukas, su triukšmu sugniuždoma vienkartinė plastikinė stiklainaitė (smūgio sukeltas triukšmas pasirinktas specialiai – dėmesiui atkreipti). Deformacijas galima rodyti visas iš karto ir tada užduoti mokiniams probleminius klausimus, 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 įvardinti ir sugrupuoti. Mokytojas gali pateikti grupavimo pavyzdį arba leisti patiems sugrupuoti stebėtas deformacijas pagal pasirinktus kriterijus. Kriterijai gali būti, pvz., 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, kaip suprato šį reiškinį. Taip pat jie turi vienu žodžiu įvardyti, ką stebėjo.

Po to kitoje skaidrėje pateikiamas deformacijos apibrėžimas. Tada palyginama, ar mokiniai teisingai apibūdino šį reiškinį. Pamokos eigoje nuolat vykstant diskusijai tarp mokinių ir mokytojos, aiškinamasi, kaip tamprumo jėga padeda veikti įvairiems prietaisams.

Mokinių aktyvinimui mažose grupelėse yra atliekamos trumpos užduotys. Prašoma paaiškinti ir pavaizduoti brėžiniu deformacijos metu atsirandančios jėgos kryptį. Užduotys siejamos su gyvenimo praktika bei galimybe pritaikyti buitėje. Atliekant užduotis demonstruojami pavyzdžiai: automobilio amortizatoriai, oro pagalvių svarba avarijos metu, dviračio sėdynės spyruoklės, spynos užraktas ir kt.

*Rima Baltrušaitienė,
Kauno Kazio Griniaus vidurinės mokyklos
fizikos mokytoja ekspertė*

PATEIKČIŲ IR / AR ELEKTRONINIŲ MOKOMŲJŲ OBJEKTŲ NAUDOJIMAS

Demonstruojant pateiktis mokymosi motyvacija padidėja, jeigu aiškinant medžiagą atsižvelgiama į mokinių interesus, kuriuos labai sustiprina mokomosios medžiagos susiejimas su praktika ar panaudojimu gyvenime. Demonstruojant pateiktis daug lemia dėmesys, emocijos bei pats informacijos pateikimas. Išradingas informacijos pateikimas prisideda prie mokymosi rezultatų.

Demonstracijų poveikis padidėja, jei pateiktys praturtinamos nuskaitytomis iš papildomų literatūros šaltinių ar parsiusi iš interneto paveikslėliais.

Susistemintas pamokos įvadas naudojant pateiktis leidžia mokiniams geriau įsiminti informaciją ir paversti ją žinių sistema (*Pedagogo kompetencijų tobulinimas integruojant IKT į ugdymo procesą: metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007*).

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Pradedant nagrinėti temą apie rūgštis ir šarmus demonstruojamos skaidrės ar elektroniniai mokomieji objektai, siekiant vaizdžiai parodyti, kur gamtoje ar kasdieniame gyvenime mes susiduriame su šiomis medžiagomis. Rodant elektrinius mokomuosius objektus yra vartojamos naujos sąvokos pvz., *indikatorius*, *neutralizacija*. Mokytoja, vartodama naujus žodžius, paaiškina, kad šios sąvokos pasireiškimą mokiniai pamatys atlikdami bandymą. Mokiniai atidžiau stebi elektrinius mokomuosius objektus nei senus plakatus. Kadangi šios pamokos metu dar bus atliekamas ir bandymas, patariama demonstruoti elektrinius mokomuosius objektus, kaip pasikeičia tirpalų spalva įpylus indikatoriu, tuomet, kai mokiniai jau bus atlikę praktikos darbą.

Priemonės:

<http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6/>

Eiga

Naudojant skaidres ir elektrinius mokomuosius 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 parodomi gamtiniai indikatoriai – raudongūžis kopūstas ir aronija. Akcentuojama, kad šios pamokos metu ir bus naudojamos raudongūžio kopūsto sultys tirpalų rūgštingumui nustatyti.

*Živilė Montrimienė,
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
biologijos mokytoja*

II. Metodai, skatinantys aktyvų „gilųjį“ mokymąsi, bendradarbiavimą

DARBAS GRUPĖSE

Darbas grupėse – veiksmingas mokymosi būdas, kai mokytojas prasmingai vadovauja veiklai. Mokiniai taip veikdami renka informaciją, ją grupuoja, ieško priežasčių, analizuoja, apibendrina, daro išvadas, ieško argumentų, kūrybiškai pristato.

Geras darbas grupėje perkelia atsakomybę už mokymąsi ant mokinių pečių. Drovūs mokiniai dirba aktyviau, čia veikia savikritika ir kitų mokymas. Mokiniai kartu dažnai gali padaryti tai, ko po vieną nepavyktų. Dirbdami grupėje mokiniai gerina tarpusavio ryšius, sukuria pasitikėjimo ir paramos atmosferą. Mokiniai turi galimybę lavinti kūrybingumą, tobulina tiek specifinius dalyko, tiek komunikavimo ir socialinius gebėjimus.

Priemonės

Darbo grupėje taisyklės, mokytojo parengta medžiaga, informacijai pildyti parengtos lentelės, vertinimo lentelės, plakato kūrimui skirtos priemonės.

Veiklos planavimas

- ✓ Parenkama veikla, kad reikėtų kuo mažiau mokytojo pagalbos.
- ✓ Skiriama užduotis, kad reikėtų ką nors užsirašyti, kitaip negalima bus patikrinti.
- ✓ Užduotis turi būti konkreti, aiški, turėti struktūrą.
- ✓ Grupėms skiriamos arba vienodos, arba skirtingos užduotys.

- ✓ Surenkami ir paruošiami šaltiniai.

Eiga

- ✓ Užduotis pateikiama labai aiškiai, jei būtina, išskiriama dalimis ir paliekama užrašyta lentoje.
- ✓ Pateikiama santrauka dalykų, kuriuos mokiniai turi išmokti.
- ✓ Sukuriama grupiniam darbui tinkanti aplinka.
- ✓ Mokiniai suskirstomi į grupes taip, kad jiems reikėtų intensyviai veikti.
- ✓ Grupėje mokiniai pasiskirsto pareigomis pagal polinkius ir darbą derina kartu su kitais.
- ✓ Pateikiami grupės darbo vertinimo kriterijai.
- ✓ Grupės pristato savo darbus.
- ✓ Refleksijai skirtas laikas.

Vertinimas

Mokytojas turi galimybių pasinaudoti mokinių požiūriu ir patirtimi. Baigtą darbą vertina mokytojas, vienos grupės kitas, grupė savo darbą ir kiekvienas save. Svarbu iš grupių sulaukti grįžtamojo ryšio, kad galima būtų įvertinti, kiek klasė išmoko. Būtina pagirti ir padėkoti mokiniams už darbą. Mokytojui nuo komentarų geriau susilaikyti, kad komentuoti galėtų jie patys. Kai klasė priima sprendimą, tada galima pasakyti, ar teisingai viskas atlikta. Kartais rezultatus galima aptarti atskirai su kiekviena grupe, kai tik ši užbaigia užduotį. Negalima mokiniams palikti abejonių, jie turi būti tikri, kad veikdami grupėje šį tą išmoko.

*Lina Plėtienė,
Panevėžio „Vyturio“ vidurinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja*

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Darbas grupėmis yra tinkamas metodas naujai informacijai, žinioms suprasti. Organizuojant darbą grupėmis siekiama, kad mokiniai patys išsiaiškintų, kodėl reikia valgyti įvairų maistą, „pasirinktų“ maisto produktus, kuriuose yra daugiau vienos ar kitos maisto medžiagos, suvoktų maisto medžiagų svarbą organizmui.

Eiga

Pamokoje tema „*Ką gauname su maistu*“ 5 klasės mokiniai dirbo grupėmis po 4–5, naudojosi įvairiais, mokytojo nurodytais informacijos šaltiniais ir rėmėsi asmenine patirtimi. Rezultatas – išvardytos svarbiausios maisto medžiagos, jų reikšmė žmogaus organizmui ir pateikti bent 2 maisto produktai, kuriuose šių medžiagų yra daugiau.

Mokymosi veiklos apibūdinimas – mokiniams sudominti pasakoma, kad mokyklos direktorė (ar kitas jiems svarbus asmuo) persirgusi gripu grįžo į darbą. Kiekviena grupė turi pasiūlyti sveikus produktus, kurie padėtų greičiau atgauti jėgas po ligos.

Kiekviena grupė parinktus produktus įdėda į „lauknešėlį“ adresatui ir argumentuotu laišku rekomenduoja valgyti šiuos produktus, nes penktokai linki kuo greičiau sustiprėti. Kiekviena grupė supažindina klasės draugus su savo laiško turiniu. Išrinkti grupių atstovai nuneša „lauknešėlį“ adresatui ir perskaito laiškus. Įvertinimas – adresato padėka.

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

Užduotys grupėms:

- Užrašykite, kokios maisto medžiagos yra svarbios žmogaus organizmui?

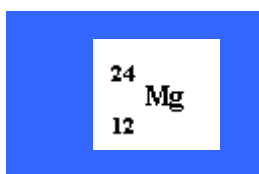
- Užrašykite, kokiuose maisto produktuose maisto medžiagos (pvz., angliavandenių) yra daugiau?
- Iš pasirinktų maisto produktų išrinkite 2 ir įdėkite į „lauknešėlį“ adresatui.
- Parašykite laišką apie šiuos maisto produktus, kuriame paaiškinkite:
 1. kokių maisto medžiagų gausu jūsų siūlomuose produktuose;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

*Audronė Čiapienė,
Sedos Vytauto Mačernio gimnazijos
biologijos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: chemija

Pamoka „Elemento atomo sandara ir cheminių elementų paplitimas“. Mokiniai suskirstomi į grupes. Kiekviena grupė gauna korteles (kortelių tiek, kiek grupių) su elementų simboliais, masės ir atominiu skaičiumi.

Kortelės pavyzdys



Lentoje užrašoma užduotis: surasti kiekvieno elemento atomų struktūrinių dalelių skaičių, branduolio krūvį ir nupiešti elektronų išsidėstymo schemą.

Atlikus užduotį iš kiekvienos grupės kviečiamas vienas mokinys, kuris lentoje užrašo visą informaciją apie vieną elementą.

Visos grupės tikrinasi savo atliktas užduotis pagal lentoje esančią informaciją.

Grupėms išdalinami lapai, kuriuose jie turi pavaizduoti cheminių elementų paplitimą Visatoje, Žemėje ir žmogaus organizme.

Plakatai pakabinami ir pristatomi visai klasei.

*Lijana Baliutavičienė
Tauragės Jovarų pagrindinės mokyklos
chemijos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

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 apibendrinti Kazio Borutos romaną „Baltaragio malūnas“ organizuojant darbą grupėmis.

Priemonės

Reikia grotuvo, parinktų miuziklo „Velnio nuotaka“ arijų: Jurgos, Girdvainio, Baltaragio, Uršulės, Pinčiuko.

Pastaba: Arijas reikėtų sudėlioti siužetinio nuoseklumo principu.

Eiga

Mokiniai suskirstomi į 4 grupes (svarbu, kad grupėje būtų bent po vieną muzikalesnį mokinį). Išdalinu užduočių lapelius grupėms:

1. Siužetas
2. Pinčuko vidiniai išgyvenimai
3. Jurgos ir Girdvainio meilės istorija
4. Baltaragio kaltės jausmas

Užduotis 1 grupei: Siužetas

1. Klausydamiesi muzikos, užsirašykite atpažįstamus skaitytų ištraukų įvykius.
2. Išklause 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, užsirašykite, įvardykite jo išgyvenamus jausmus.
2. Išklause ariją, pasikalbėkite, pasidalinkite išpūdžiais 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, užsirašykite, įvardykite jų išgyvenimus.
2. Išklause ariją, pasvarstykite, kokia buvo Jurgos ir Girdvainio meilė.
3. Viename lape surašykite (ne mažiau kaip 3) meilės baigties priežastis ir pasirenkite paaiškinti klasės draugams.

Užduotis 4 grupei: Baltaragio kaltės jausmas

1. Klausydamiesi Baltaragio arijų, užsirašykite, kuo save kaltina ir kaip teisinasi Baltaragis.
2. Išklause 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*

MOKOMĖS KARTU

Mokomės kartu metodas padeda sukurti bendradarbiavimo struktūrą, kai mokiniai mažomis grupėmis dirba išvien siekdami bendrų mokymosi tikslų. Komandos nariai kartu stengiasi atlikti mokomąją užduotį ir parengti vieną rezultatą. Sėkmingam komandos darbui reikiamų gebėjimų

įgyjama tiesiogiai, dirbant grupėje. Paprastai *mokomės kartu* vadinamas abstrakčiu metodu ir grindžiamas penkiais svarbiausiais mokymosi bendradarbiaujant elementais:

- teigiama tarpusavio priklausomybe,
- asmenine atsakomybe,
- glaudžia sąveika,
- bendravimo įgūdžiais,
- grupės veiklos įvertinimu.

Konkretūs užduočių nurodymai gali skirtis, tačiau pagrindiniai elementai rūpestingai įtraukiami į kiekvieną *mokomės kartu* patirtį. (Bennett, Barrie, 2000)

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Mokomės kartu metodą taikiau 6 klasėje, pamokoje tema „*Informaciniai leidiniai*“. Iš anksto suskirsčiau mokinius į 8 grupes ir kiekvienai grupei skyriau užduotį: pasirinkti vieną informacinį leidinį ir atsinešti jį į pamoką.

Priemonės

8 informaciniai leidiniai (tiek, kiek numatoma grupių); 8 dideli popieriaus lapai, flomasterių komplektai, lipni juostelė ar magnetai.

Eiga

Kadangi klasėje yra 32 mokiniai, buvo sudarytos 8 grupės po 4 mokinius. Paaiškinau užduotį: grupėje parengti pasirinkto leidinio reklamą ir ją pristatyti klasei. Mokiniai prisiminė reklamos kūrimo principus ir pasiskirstė vaidmenimis. Mokiniais aiškiai buvo nusakyti užduoties atlikimo kriterijai: auditorijos sudominimas, temos akcentavimas, kalbos kultūra, reklamos žanro reikalavimų laikymasis, pristatymo trukmė (3–5min.), vaizdumas.

Užduočiai atlikti skiriama 14 minučių.

Mokiniais buvo išdalinti piešimo popieriaus lapai, spalvoti flomasteriai. Grupių nariai dirbo pagal pasirinktus vaidmenis ir laikydami susitarimų. Stebėdama ir konsultuodama mačiau, kad mokiniai svarbiausią ir reikalingą informaciją atsirinko iš pasirinktų šaltinių ir kad jų veikla yra kryptinga. Baigtus darbus mokiniai prisegė magnetu prie lentos. Paskirti grupių atstovai pristatė parengto leidinio reklamą.

Buvo pristatyti šie leidiniai:

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

Pristatydamas atliktą užduotį kiekvienos grupės atstovas nusakė leidinio paskirtį ir trumpai apžvelgė jo sandarą bei turinį. Visi mokiniai įsijungė į veiklą ir prisiėmė atsakomybę už atliktą darbą.

Klausydami pristatymų fiksavo esminius pristatomos informacijos dalykus, suvokė žinių praktinio taikymo naudingumą ir svarbą. Po pristatymo mokiniai vertino savo darbą, rinko grupę geriausiai ir įdomiausiai atlikusią užduotį.

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

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Mokomės kartu metodas gali būti sėkmingai taikomas įvairioms sąvokoms aiškintis, pvz., „Kas yra kalba?“, „Kas yra kalbos garsai?“ ir pan. Šis metodas padeda mokiniams ugdytis ir dalyko, ir bendruosius gebėjimus, pvz., kurti apibrėžimus, aiškintis sąvokas pasitelkiant vaizduotę, kūrybiškumą. Šį metodą taikiau pamokoje 5 klasei tema „Kas yra kalba?“

Priemonės

Pasirinkto dydžio ir spalvos popieriaus lapai (A4 formato), rašymo ir / ar piešimo priemonės, lipni juostelė / lipni guma.

Eiga

Kad išsiaiškintume, kas yra kalba, turite grupėmis per 5 minutes atsakyti į klausimus.

Mokiniai susėda 4–5-iomis grupėmis po keturis (užduotį galima atlikti ir poromis). Kiekviena grupė sugalvoja savo pavadinimą (galima duoti iš maišelio ar dėžutės traukti žaisliukus ar smulkiais daiktais ir pagal tai sukurti grupės pavadinimą).

Grupėms išdalinami popieriaus lapai su užrašytu klausimu. Visoms grupėms klausimai skirtingi, tik penktajai ant lapo užrašytas ne vienas, o keturi klausimai (ši grupė bus ekspertai – vertins ir papildys kitų grupių atsakymus).

Ant lentos priklijuojamas lapas su klausimu „Kas yra kalba?“ ir paaiškinama užduotis.

Pirma grupė atsakys į klausimą „Kas kalba?“

Antra grupė atsakys į klausimą „Kada kalbame?“

Trečia grupė atsakys į klausimą „Kam reikalinga kalba?“

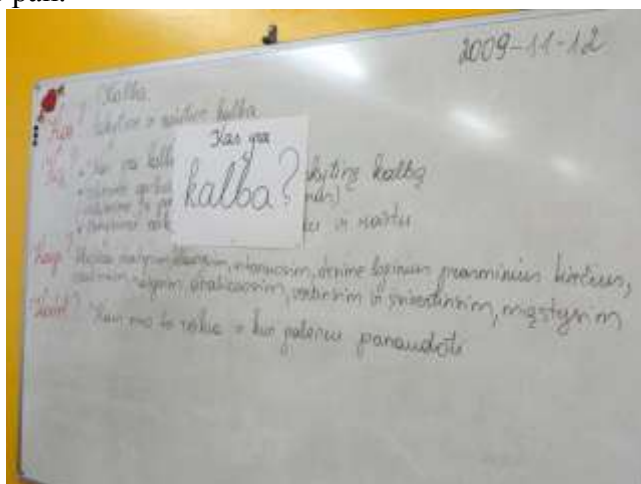
Ketvirta grupė atsakys į klausimą „Kuo mes galime kalbėti?“

Penktoji grupė atsakys į visus keturis klausimus.

Vienas grupės narys pristatys atsakymą klasei, penktoji grupė stebės pristatymus ir papildys.

Apibendrinę visų grupių atsakymus, sužinosime, kas yra kalba.

Mokiniai grupėse aptaria užduotį ir pasiskirsto vaidmenimis: kas darbą pristatys klasei, kas stebės laiką, kas organizuos darbą. Mokytojas šiame procese dalyvauja kaip stebėtojas konsultantas: prieina prie kiekvienos grupės, aptaria užduotį, išsiaiškina, kaip mokiniai ją supranta, stebi, kaip mokiniai dirba grupėje ir pan.



Vilma Gaižauskaitė,
Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Metodas taikytas 5 klasėje pamokos „Penki mūsų pojūčiai“ metu. Ant lentos priklijuota „jūros žvaigždė“ su 5 išsišakojimais – pagrindas šios pamokos grupių darbui – sienlaikraščio rengimui. Šio grupinio darbo metu lavinama mokinių vaizduotė, ugdomi komunikaciniai gebėjimai, skatinama bendrauti ir bendradarbiauti, vyksta darbų pasidalijimas pagal gebėjimus.

Priemonės

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

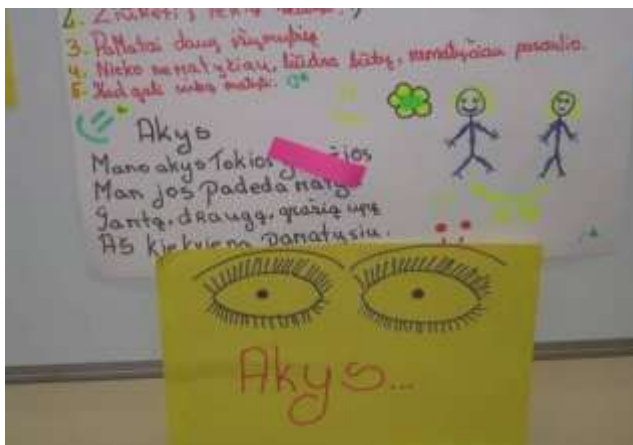
Eiga

Mokiniai susiskirsto 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, kuriuos išdalina mokytoja.

Pagal mokytojo duotus aktualius gyvenimiškus klausimus mokiniai parengia pristatymus apie kiekvieną pojūtį: užrašo atsakymus, sukuria ketureilį apie pojūtį ir jį iliustruoja. Darbo rezultatas – sienlaikraštis.

Mokiniai gali remtis savo patirtimi, papildyti rengiamą informaciją. Toks darbas grupelėse, kuomet mokiniai turi pateikti vaizdą, skatina kūrybiškumą, lavina vaizduotę. Darbų pristatymas ugdo komunikacinius gebėjimus.



Kristina Vėlyvienė,
Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos
biologijos mokytoja

Taikymo pavyzdys: fizika

Darbas grupelėmis yra galinga mokymo strategija (G. Petty). Grupelių dydis pasirenkamas priklausomai nuo užduoties tikslo ir numatomo atlikimo laiko. Mokinių poroms gali būti išdalytos skirtingos priemonės ir skirtos užduotys atlikti skirtingus bandymus. Mokinių poros gali padaryti skirtingas išvadas, kurios aptariamose klasėse apibendrinant pamoką. Stipresnių mokinių grupei galima sugalvoti sudėtingesnę užduotį, kuri apibendrintų visų dirbusių porų atliktus bandymus.

Toliau pateikiamas mokymosi poroje metodo taikymo fizikos pamokoje pavyzdys. Pamokoje buvo pasitelktos kasdienėje buityje naudojamos priemonės – įvairių rūšių spyruoklės. Mokiniai galėjo jas visas ištempti ir suspausti ir pateikti klasei poros nuomonę apie tamprumo jėgą. Atliekant bandymą buvo pastebėta, kad skirtingoms spyruoklėms ištempti reikėjo panaudoti skirtingą jėgą. Todėl mokiniai galėjo padaryti išvadas: deformuojant spyruoklę priešinga kryptimi kiekvienoje jų veikia skirtingo dydžio jėga, kuri vadinama tamprumo jėga.

Priemonės

Įvairių dydžių ir tamprumo spyruoklės.



Mokiniai pavaizdavo tamprumo jėgą schema ar piešiniu.

*Vaida Bielevičienė,
Alytaus Panemunės vidurinės mokyklos
fizikos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: chemija

Darbo poroje metodą taikiau 8 klasėje pamokoje „Cheminiai elementai ir jų simboliai“. Metodo taikymo tikslas – padedant vienas kitam išmokti teorines žinias pritaikyti praktiškai.

Priemonės

Vadovėlis, periodinė cheminių elementų lentelė, cheminių elementų kortelės.

Eiga

Kiekviena mokinių pora ištraukia po vieną kortelę, kurioje užrašytas cheminio elemento simbolis ir atominis skaičius.

Naudodamiesi periodine cheminių elementų lentele, mokiniai įtvirtina žinias apie atomo sandarą. Aptarę porose, mokiniai užrašo sąsiuvinuose duoto elemento struktūrinių dalelių (protonų, neutronų, elektronų) skaičių, jų masę ir krūvį, branduolio ir atomo krūvius.

Bendradarbiaujančios poros, dirbdamos su vadovėlio lentele užrašo į sąsiuvinius 10 elementų simbolių. Mokosi jų pavadinimų, tikrindami vienas kitą.

*Julija Gudrūna Šematonienė,
Kauno Kazio Griniaus vidurinės mokyklos
chemijos mokytoja ekspertė*

AKTYVI PAIEŠKA

Aktyvios paieškos metodas tinka supažindinant su naujais terminais, kai kiekvienam mokiniui suteikiama galimybė gauti informaciją jam priimtiniu būdu. Skatina mokinių susidomėjimą dėstoma medžiaga ir pagerina jos supratimą ir išiminimą, atsakomybę ir aktyvų mokymąsi. Galima naudoti įvairaus amžiaus, įvairių polinkių bei poreikių mokiniams mokant visų ugdymo programos dalykų.

Taikymo pavyzdys: biologija

Priemonės

Lapai su esminiais pamokos žodžiais ar frazėmis, knygos, straipsniai ar kiti vertingi literatūros šaltiniai dėstoma tema.

Eiga

- Ant lapo surašomi esminiai žodžiai ar frazės, padaromos tokio lapo kopijos ir pamokos pradžioje išdalinamos kiekvienam mokiniui.

- Mokiniam pasakoma, kad jų užduotis iki pamokos pabaigos išsiaiškinti, ką šie žodžiai ar frazės reiškia. Mokiniai tai gali padaryti keliais būdais: atidžiai klausydami mokytojo, konsultuodamiesi vieni su kitais bei ieškodami įvairiuose literatūros šaltiniuose.

- Matomoje vietoje padedama literatūros, kurioje galima surasti reikiamos medžiagos. Jeigu yra galimybė naudojamasi internetu.

- Pamokos pabaigoje grįžtama prie lapo su esminiais žodžiais.

- Atsitiktine tvarka mokiniai pakviečiami paaiškinti, kaip jie suprato.

- Kitų mokinių paprašoma papildyti paaiškinimus.

*Margarita Purlienė,
biologijos mokytoja metodininkė*

MINČIŲ ŽEMĖLAPIS

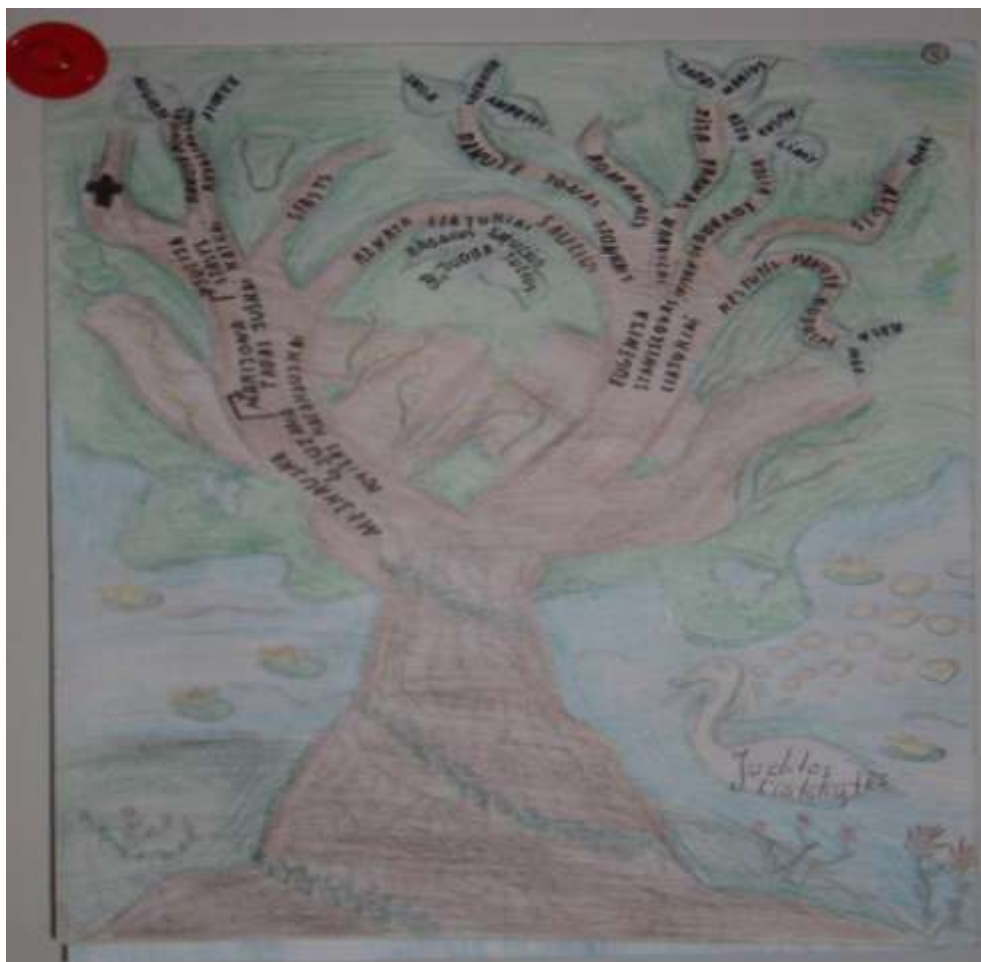
Minčių žemėlapis – tai brėžinys, padedantis mokiniui būti aktyviam per pamoką, geriau suprasti naują medžiagą, ją grupuojant. (*Bennett, Barrie, 2000*)

Kaip parengti minčių žemėlapi?

1. Pasirenkama tema – tai žemėlapių pagrindas arba centras.
2. Pasirenkami svarbiausi faktai – tai žemėlapių šakos.
3. Kiekviena šaka turi smulkesnių šakelių, kurios papildo, praplečia svarbiausius faktus.

Minčių žemėlapis teikia šių galimybių:

1. Aiškiai nustatyti temą ir potemes.
2. Akivaizdžiai parodyti kiekvieno elemento vietą.
3. Greitai įvertinti situaciją.
4. Išvengti ilgo aiškinimo, nagrinėjimo, sunkaus mokymosi ir mechaniško išiminimo.



*Judita Niūniaviienė, Mažeikių rajono Sedos
Vytauto Mačernio gimnazijos lietuvių kalbos mokytoja*

SĄVOKŲ ŽEMĖLAPIS

Sąvokų žemėlapis metodas literatūroje įvardijamas įvairiai: „Suvokimo žemėlapis“, „Žinių žemėlapis“ ir kt. Tai konstruktyvus mokymosi metodas – schema, kurią naudojant vaizdžiai pateikiamas supratimas apie objektus, įvykius, reiškinius arba tam tikrą jų dalį. Sąvokų žemėlapio braižymas paskatina gilintis į konkrečią sąvoką, padeda vaizdžiai išdėstyti savo žinojimą, suvokti, kurioje vietoje jis „nutrūksta“, aptikti, kokių žinių dar stokojama. Galima naudoti įvairaus amžiaus, įvairių polinkių bei poreikių mokiniams mokant visų ugdymo programos dalykų. Galima skirti atlikti individualiai, poromis ar grupėse. Žemesnėse klasėse galima suteikti mokiniams didesnę paramą, užrašant pagrindinę sąvoką ir apibrėžiant ją ovalu. Geriausiai tinka aktyviam mokymuisi, taip pat apibendrinant skyriaus medžiagą.

Taikymo pavyzdys: biologija

Priemonės

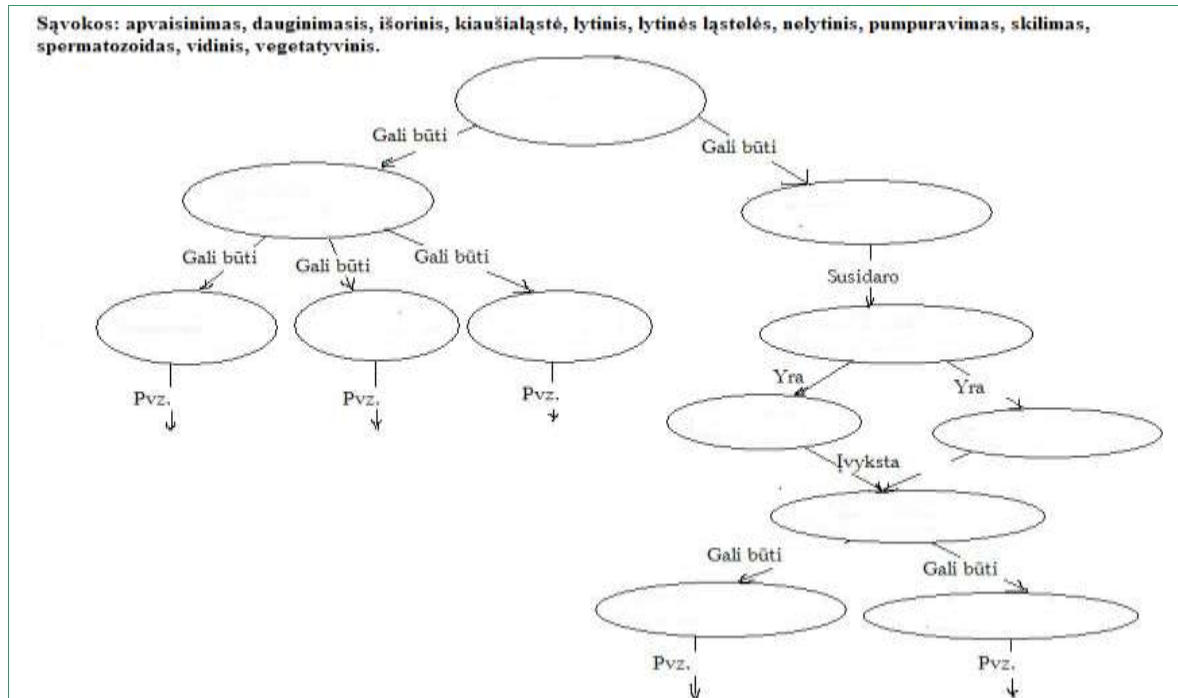
Pasirinkto dydžio lapai, rašymo priemonės.

Eiga

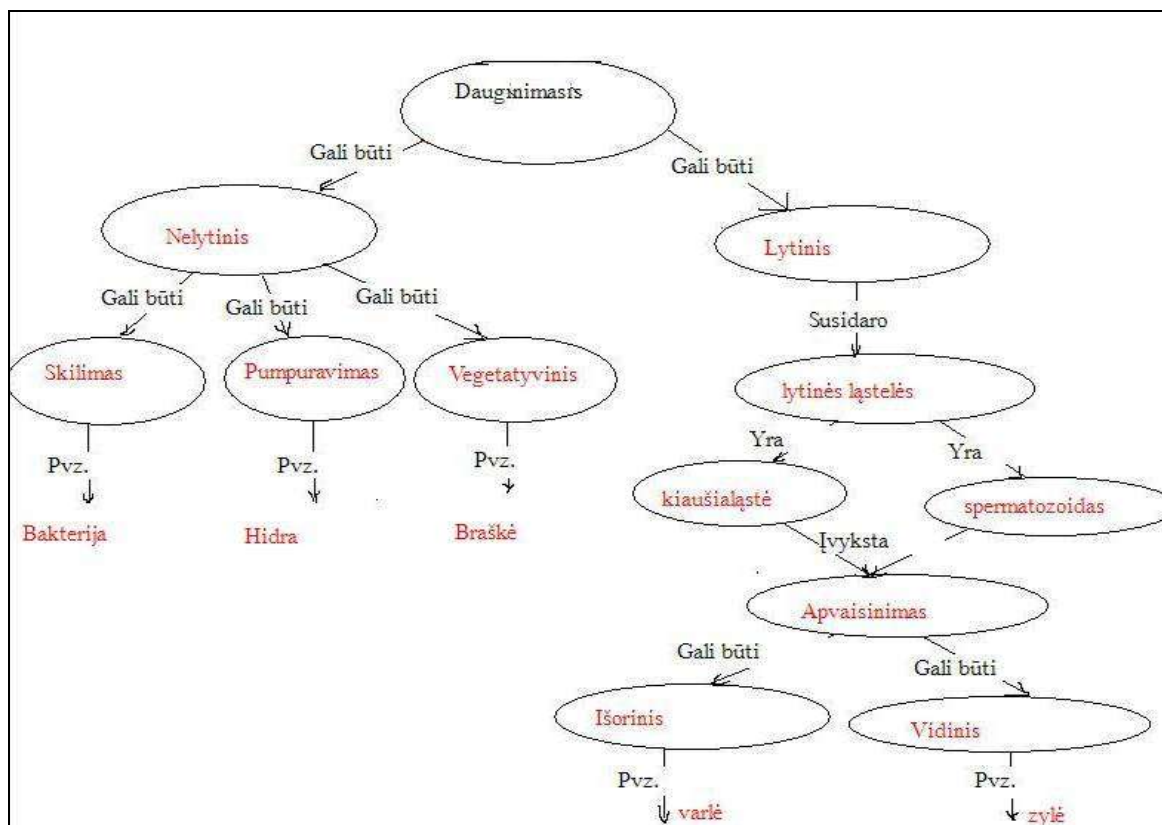
- Suskirstykite mokinius poromis.
- Surašykite lentoje pagrindines sąvokas.
- Paaškindite, kaip braižomas sąvokų žemėlapis:
– sąvoka apibraukiama rėmeliu arba ovalu;

- 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.

Sąvokų žemėlapių pavyzdys



Užpildytos sąvokų žemėlapių pavyzdys



Margarita Purlienė,
biologijos mokytoja metodininkė

KALBĖTI PER MIKROFONĄ

Kalbėti per mikrofoną – veiksmingas metodas, padedantis organizuoti darbą, ugdyti bendradarbiavimo grupėje gebėjimus.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Bendradarbiaujančiose grupėse mokiniai per tam tikrą laiką išsako mintis analizuojama tema. Pasibaigus sutartam laikui, kalbėtojas (grupės atstovas, pristatantis grupės darbo rezultatą) ima mikrofoną (jis gali būti simbolinis) ir kalba per mikrofoną. Po mokytojos ar paskirto stebėti kalbėjimo laiką mokinio – „laikrodininko“ – signalo kalbėtojas perduoda mikrofoną kitos grupės nariui. Tokiu būdu stebime laiką, skatiname aktyvų klausymą ir vaidmenų pasikeitimą, akivaizdžiau matome, kiek laiko kalba ar kada baigia kalbėti grupės atstovas.

Nijolė Katauskienė,
Tauragės Jovarų pagrindinė mokykla
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė

PASTRAIPOS RAŠYMAS PAGAL PATEIKTĄ MODELĮ (ŠABLONĄ)

Modelis – tai metmenys ar šablonas, pagal kurį kas nors kuriama. Mokytojai gali pasitelkti modelius (šablonus) kaip strategiją, lavinančią mokinių gebėjimus rašyti rašinius, samprotauti. Šios strategijos taikymo pakopos:

1. Pateikite mokiniams reikiamų rašymo modelių pavyzdžių. Geri pavyzdžiai atskleis aiškia teksto (pastraipos) struktūrą. Kad atskleistumėte struktūrą, paryškinkite pagrindinius elementus, pvz.: *klausimas – atsakymas, teiginys – pavyzdys* ir kt.

2. Pateikite mokiniams modelį su pagrindiniais reikiamais išmokti taikyti elementais. Pabraukite pagrindinius žodžius, numatančius teksto sandarą.

3. Paaiškinkite, kokio rašinio (pastraipos) tikėtės: modelio užuominos yra tik gairės, padedančios sukurti nuoseklų, rišlų ir geros formos rašinį. Paskatinkite rašyti plačiau ir išsamiau.

4. Kad mokiniai, pramokę naudotis modeliais, rašydami būtų savarankiškesni ir prisiimtų daugiau atsakomybės, pasiūlykite dirbant grupėmis, parengti modelio pavyzdžių.

Taikymo galimybės ir mokinių darbų pavyzdžiai: lietuvių kalba

Penktoje klasėje mokiniai išmoksta rašyti pastraipą. Samprotauti (aiškinti) raštu galima išmokti taikant šiuos pastraipų kūrimo modelius: klausimas – atsakymas, teiginys – pavyzdys, žinoma – nežinoma. Zita Nauckūnaitė knygoje „Teksto komponavimas: rašymo procesas ir tekstų tipai“

(„Gimtasis žodis“, 2002) pateikia kelis aiškinimo modelius: priežasties – pasekmės, lyginimo, analizės, paprasta – sudėtinga ir kt.

Žemesnėse klasėse nesudėtinga išmokyti mokinius pagal modelius kurti trijų rūšių pastraipas: *klausimas – atsakymas, žinoma – nežinoma, teiginys – pavyzdys*. 6 klasėje, aptarus B. Radzevičiaus apsakymą „Tėve,“- pasakys“, galima skirti užduotį sukurti samprotavimo pastraipą, kurioje mokiniai paaiškintų, kaip suprato paskutinę apsakymo pastraipą. Pastraipos modelis galėtų būti *klausimas – atsakymas*.

Mokinio darbo pavyzdys

„Kodėl apsakymas baigiasi taip liūdnai? Pasakotojas jau yra suaugęs ir apsilankęs tėviškėje prisimena save – vaiką. Jo širdyje liko gražiausi prisiminimai apie vaikystę. Jau nebėra tėvo ir namų, tik ant žvyrduobės krašto „pasiliko jo plikų blauzdų įspaudai.“ Taigi, prisimindamas vaikystės istoriją, pasakotojas mąsto apie praradimus.“ (Gabrielė, 6 klasė).

6 klasėje diskutuojant tema „Skaitymas – džiaugsmas, malonumas, darbas, pareiga, prievarta?“ galima pasiūlyti sukurti pastraipas pagal pasirinktą modelį *teiginys – pavyzdys* arba *žinoma – nežinoma*.

Mokinio darbo pavyzdys

„Skaitymas man yra džiaugsmas ir malonumas. Kai išmokau skaityti, atsivėrė stebuklingas knygų pasaulis. Skaičiau nemąstydamą, kol į rankas nepakliuvo Bitės Vilimaitės knyga „Rojaus obuoliukai.“ Be galo sujaudino Elzės likimas. Apsidžiaugiau, kad yra panašių į mane mergaičių. Vadinasi, gali skaityti ir atrasti savotišką džiaugsmą.“ (Neda, 6 klasė).

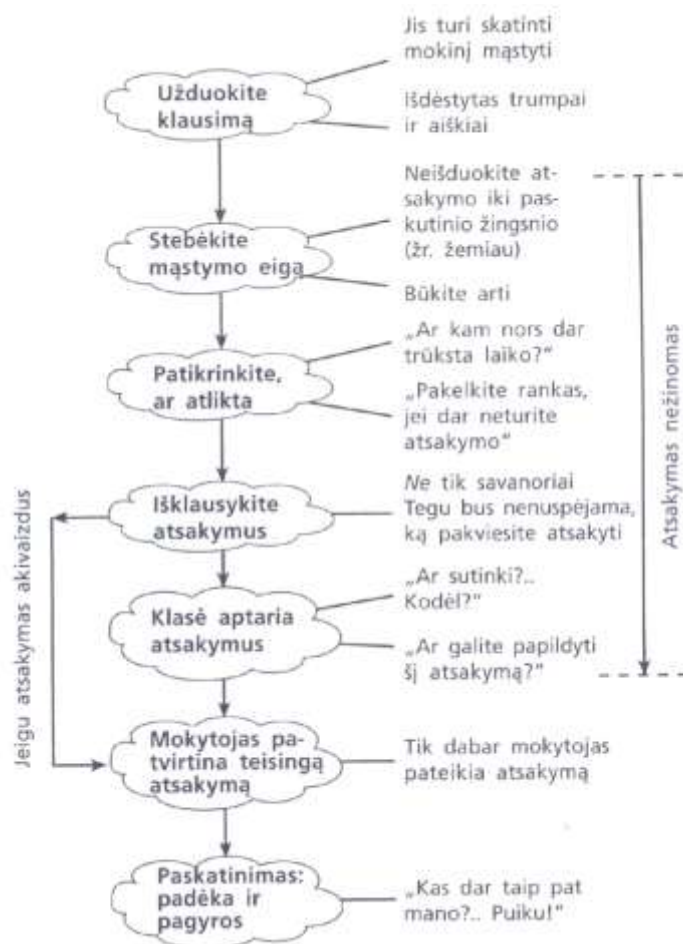
Mokinio darbo pavyzdys

„Turbūt daug kam žinoma, kad skaitymas įdomus ir malonus užsiėmimas. Nemažai vaikų teigia, kad skaitymas – džiaugsmas. Bet iš tiesų tai sudėtingas protinis darbas, nes reikia mąstyti. Be to, ne visada suprantamas knygoje pavaizduotas pasaulis, kurį reikia analizuoti per pamokas. Taigi mokykloje skaitymas gali tapti darbu, pareiga ir prievarta.“ (Jonas, 6 klasė).

*Nijolė Katauskienė,
Tauragės Jovarų pagrindinė mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

ATKAKLUS KLAUSINĖJIMAS

Atkaklus klausinėjimas – tai metodas, kai pirmiausia yra užduodamas klausimas ar įvardijama probleminė situacija, pavyzdžiui, ar aš galiu / noriu laikyti šuniuką? Geriausia klausimą ar problemą užrašyti lentoje ir būtinai paaiškinti mokiniams, kaip jie turės atsakyti į pateiktus klausimus – poromis, grupėmis ar savarankiškai. Užduodami klausimai gali turėti aiškų ir vienintelį atsakymą arba atsakymas priklausys nuo iškelto problemos aktualumo kiekvienam mokiniui. Todėl atkaklaus klausinėjimo schema tiks ne visais atvejais.



(Petty, G. Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto Alba, 2007)

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Pamokos pradžioje užduodami aktualūs ir skatinantys mąstyti klausimai apie augintinius. Šioje pamokoje mokiniai pristatys savo augintinių nuotraukas, ieškos atsakymų į klausimus, į kuriuos reikėtų sau atsakyti prieš įsigyjant augintinį.

Pamokos pradžioje pradedu pokalbį apie tai, kad žmonės namuose laiko šunų, kačių, papūgų, žiurkėnų, vėžlių, akvariuminių žuvyčių. Kiekvieno iš šių gyvūnų poreikiai skiriasi. Gero šeimininko pareiga tai žinoti.

Uždaviau aktualius klausimus, kurie paskatino vaikus mąstyti.

Klausimynas „Prieš įsigyjant šuniuką“

- Ar žinai, kaip prižiūrėti šunį? Gal reikia perskaityti knygų apie tai?
- Ar turėsi laiko kiekvieną dieną vedžioti ir prižiūrėti?
- Kas rūpinsis juo per atostogas?
- Ar jūsų bute (name) pakaks vietos gyvūnams?
- Gal šuo turi kitų savybių? Pvz., yra labai judrus.
- Ar visi šeimos nariai sutinka laikyti šunį?
- Ar turite pakankamai lėšų jam įsigyti, šerti, prižiūrėti ir ugdyti?
- Kaip tu jausiesi, jei neteksi šuns? Ar tai tavęs per daug nenuliūdins?

Parodžiau pavyzdį, kiek vidutiniškai per metus kainuoja išlaikyti senbernarą.

Kiek kainuoja išlaikyti senbernarą?

- Maistas – 2000 Lt
 - Veterinaro paslaugos – 60 Lt
 - Rinkliava – 120 Lt per metus
 - Žaislai – 100 Lt
 - Priežiūros priemonės – 50 Lt
 - Savaitė šunų viešbutyje – 560 Lt
- Iš viso per metus: 2890 Lt

Mokiniai pasakoja apie savo augintinius, diskutuoja pateiktais klausimais.

*Gulnara Saensri,
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
chemijos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: chemija

Naudojant pateiktą, kurioje pavaizduota ličio atomo sandara mokiniai kartoją praėjusioje pamokoje sužinotą sąvokas: protonas, elektronas, protonas, atominis skaičius, masės skaičius.

Mokytoja užduoda aktyvaus mąstymo reikalaujančius klausimus.

- Išvardinkite atomus sudarančias daleles, nurodykite jų masę, krūvį ir vietą atome.
- Iš ko sudarytas *Li* atomas? Kiek p^+ , e^- , n^0 turi *Li* atomas?
- Kurių dalelių skaičius atome yra vienodas?
- Kas yra atominis skaičius? Koks *Li* atomo atominis skaičius?
- Kas yra masės skaičius? Koks *Li* atomo masės skaičius?
- Kodėl periodinėje lentelėje atominės masės yra nesveikieji skaičiai?

Mokytoja pristato gamtoje egzistuojančius skirtingus anglies ir vandenilio izotopus. Tam naudodama skaidrę, kurioje pavaizduoti *C* izotopai ir paprašo mokinių rasti skirtumus tarp *C* izotopų atomų sandaros, lygina jų branduolių sudėtį, kartu su mokiniais formuluoja izotopo apibrėžimą.

Naudodama skaidrę, kurioje pavaizduoti *H* izotopai, mokytoja skelbia užduotį, kurią mokiniai atliks savarankiškai. Nustatyti kiekvieno izotopo protonų, elektronų, neutronų bei masės skaičių. Ar galite juos pavadinti izotopais?

*Gulnara Saensri
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
chemijos mokytoja*

DARYK PAEILIUI

Daryk paeiliui metodas padeda mokiniams atlikti didesnės apimties užduotis, išskaidant jas į mažesnes, įvairią veiklą apimančias konkrečias užduotis.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Metodas gali būti taikomas įvairiose klasėse. Toliau pateiktas pavyzdys, kaip šis metodas buvo taikomas 5 klasėje mokantis apibūdinti asmenį vartojant būdvardžius, siekiant įgyti bendradarbiavimui reikalingų gebėjimų.

Priemonės

Balto popieriaus lapas, pieštukas

Eiga

Mokiniam pasiūloma nupiešti ant balto popieriaus lapo kairiąją ranką.

Ant kiekvieno piršto užrašyti po vieną savo draugo savybę.

Siūloma garsiai perskaityti.

Nustatyti, kurios savybės nusako vidines žmogaus ypatybes, kurios – išorines.

Siūloma pasirinkti vieną savybę ir ją pagrįsti remiantis pavyzdžiais iš draugo gyvenimo, pvz., kur ir kada ši savybė išaiškėjo.

*Raimonda Kisielienė,
Vilniaus Senvagės vidurinės mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

SPALVOTOS KORTELĖS

Spalvotos kortelės gali atlikti keletą funkcijų: padėti mokytojui greitai suskirstyti mokinius į grupes, diferencijuoti grupių darbą, gauti informacijos apie tai, ar mokiniai suprato užduotį ir pan.

Priemonės

Spalvotos kortelės, spalvotų kortelių rinkiniai, flomasteriai.

Taikymo pavyzdžiai: lietuvių kalba

1 pavyzdys

Skirstomės į grupes pagal kortelės spalvą

Pamokos pradžioje mokiniai traukia spalvotas korteles. Išsitraukę tos pačios spalvos kortelę mokiniai susėda grupėmis.

2 pavyzdys

Atliekame skirtingas užduotis

Geltonos spalvos korteles turinti grupė iš mokytojos pateikto teksto išrenka dauginius skaitvardžius, žalios – pagrindinius, mėlynos – kuopinius, juodos – trupmeninius, raudonos – kelintinius.

3 pavyzdys

Suteikiame vaizdinę paramą mokymosi sunkumų patiriantiems mokiniams; parodome, kad sąvokos yra skirtingos, pateikiame (skaitvardžių) pavyzdžių

Grupėms išdalinama po vieną spalvotų kortelių rinkinį. Skiriamos dvi viena su kita susijusios užduotys:

- sudėlioti spalvingą skaitvardžių „namą“: rudos spalvos kortelės būti namo pamatai, žalios – stogas, raudonos fasadas, pilkos – durys, baltos – langai;
- ant rudos spalvos kortelių užrašyti kuopinių, žalios – dauginių, raudonų – trupmeninių, baltų – kiekių, pilkos – kelintinių skaitvardžių pavyzdžių.

*Nijolė Mingėlaitė,
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja*

KURIAME ŽODŽIUS

Kuriame žodžius – vienas iš daugelio kūrybiškumą, naujų idėjų kūrimą bendradarbiaujant skatinančių metodų.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Pamoka vyksta 6 klasėje. Pamokos tema „Paprastieji žodžiai ir dariniai“. Išsiaiškinus, kas yra dariniai, mokiniams pasiūloma patiems tapti kūrėjais: per 10 minučių grupėje sukurti naujų žodžių – daiktavardžių dūrinių.

Eiga

Mokiniai suskirstomi į grupes po keturis kiekvienoje.

Grupėse mokiniai turi išsiskaičiuoti pirmais – ketvirtais ir prisiminti (užsirašyti) savo eilės numerį.

Kiekvienai grupei išdalijama po 3 nedidelius lapelius.

Pirmieji visų komandų nariai per 1 min. turi sugalvoti kokio nors daikto pavadinimą, užrašyti jį lapelyje, sulenkti lapelį ir niekam nerodyti iki tolesnių mokytojos nurodymų.

Antrieji visų komandų nariai per 1 min. turi sugalvoti kokio nors daikto pavadinimą, užrašyti jį lapelyje, sulenkti lapelį ir niekam nerodyti iki tolesnių mokytojos nurodymų.

Visa grupė turi perskaityti lapeliuose užrašytus žodžius iš tų dviejų žodžių per 8 min. sukurti naują žodį – daiktavardį (galima naudotis įvairiais pamatinių žodžių dūrimo būdais) ir jį patraukliai (sąmojingai) paaiškinti.

Po 10-ties minučių kiekviena grupė pristato savo sukurtus žodžius (darinius).

Priemonės

Popieriaus lapelių rinkiniai (po 3 lapelius kiekvienai grupei), rašikliai.

Grupių darbo pavyzdžiai

Suolkamuolys – suolas, kuris gali šokinėti po klasę kaip kamuolys, todėl jame patogiu mokytis ir žaisti.

Trintukmedis – medis, ant kurio auga trintukai, todėl niekas trintukų neperka, o tiesiog nusilaužia šakelę.

Knygraštis – knyga, kuri pati rašo tai, ką nori, todėl tokia knyga niekada nenusibosta, nes joje kaskart skaitai vis kitą istoriją.

Asta Kibildienė,
Alytaus Panemunės vidurinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja

ŽAIDIMAI

Žaidimas – natūralus vaiko poreikis, gyvenimo būdas, jam labiausiai suprantama veikla. Mėgdžiodamas suaugusiųjų elgesį, darbą, kalbą, vaikas susipažįsta su aplinkiniu pasauliu, įgyja žinių, praktinių, kasdienėje veikloje reikalingų gebėjimų, patirties. Mokydamasis žaidimo metodu vaikas tenkina savo gyvybinį poreikį žaisti, siekia žaidimo tikslų, o mokytojas padeda įgyti reikiamų žinių ir gebėjimų, ugdytis nuostatas ir asmenybės bruožus, kaip antai: iniciatyvumą, savarankiškumą, kūrybiškumą, tikslo siekimą, pagarbą draugams, sugebėjimą derinti veiksmus, suvienyti pastangas, kontroliuoti savo veiksmus ir emocijas, vengti konfliktų. (*Šiaučiukėnienė, L. ir kt., 2006*)

Taikymo pavyzdžiai: lietuvių kalba

5 klasėje siekdama padėti mokiniams įtvirtinti nosinių raidžių rašybą žodžių šaknyje siūlau žaidimus „Traukinukas“, „Aukcionas“, „Laiptai“.

Traukinukas

Mokiniams skiriama užduotis sąsiuvinyje nupiešti traukinį su tiek vagonų, kiek yra nosinių balsių rašybos žodžių šaknyje taisyklių.

Kiekvieno vagono kroviniai – žodžiai su nosinėmis raidėmis šaknyje; žodžius mokiniai turi sugrupuoti pagal taisykles naudodamiesi vadovėliu.

Aukcionas

Vienas iš mokinių išrenkamas aukciono vedėju. Jis rankose turi kortelių su žodžių šaknimis (tos žodžių šaknys su nosinėmis). Vedėjas rodo vieną iš mokinių ištrauktų kortelių, visi turi per minutę užrašyti į sąsiuvinius žodžių su ta šaknimi. Kas sugalvoja daugiausiai žodžių, tas laimi kortelę.

Laiptai

Lentoje mokiniai nupiešia Kalėdų eglutę. Klasėje mokiniai sėdi trimis eilėmis, todėl nupiešiami treji laiptai iki eglutės. Eilėse mokiniai dirba poromis. Pasitarę jie turi užrašyti lapelyje vieną žodį su nosine raide šaknyje ir priklijuoti jį ant savo eilės laiptų vienos pakopos. Laimi ta eilė, kuri greičiau be klaidų „užlipa“ iki eglutės.

Refleksija, įsivertinimas

Kai baigiama žaisti, aptariama, kuri užduotis buvo įdomiausia, kuri – naudingiausia mokantis nosinių balsių rašybos.

*Rūta Čėsniene,
Vilniaus Senvagės vidurinės mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

PRAKTINIS TYRIMAS

Praktinių tyrimų atlikimas gamtos mokslų pamokose yra itin reikšmingas mokinių gebėjimų bei kompetencijų ugdymui. Ši veikla gali būti įdomi ir aktyvi, skatinanti mokinius geriau pažinti juos supančią aplinką, o įgytas žinias ir gebėjimus pritaikyti įvairioms problemoms spręsti.

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

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

- turimų priemonių;
- mokytojo kompetencijos;
- mokinių pasirengimo lygio;
- laiko, kuris numatytas praktikos darbui;
- tikslų ir uždavinių, kurių norima pasiekti atliekant praktikos darbą.

(Eksperimentas biologijos pamokose: metodinės rekomendacijos praktikos darbams. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2006)

VADOVAVIMAS PRAKTINIAMS TYRIMAMS IR ATRADIMO METODAS

Kalbant apie mokymo(si) sėkmę praktinių tyrimų metu, labai svarbu yra planavimas. Numatant praktinį tyrimą mokytojui reikėtų atsakyti į tokius klausimus:

- kaip mokiniai pasiruošę 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. Jeigu mokiniai gali naudotis įranga tik po vieną, bus naudinga, jei penktasis mokinytis stebės ketvirtąjį ir pan.

Nuspręskite, ką būtent tikitės 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 baigusiams papildomai skirsite atvirą užduotį.

Priklausomai nuo klasės, kurioje atliekamas tyrimas, pamokoje galima sėkmingai taikyti **atradimo** metodą. Prieš taikant šį metodą reikia gerai išsiaiškinti mokinių gebėjimus. Vienoms mokinių grupėms vadovavimo reikia daugiau, kitoms mažiau. Tačiau nešokite iškart vadovauti, nesuteikdami galimybės mokiniams patiems sugalvoti ir pabandyti. *(Petty, G. Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto Alba, 2007).*

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Šarminių ir rūgštinių tirpalų gaminimas. Šis tyrimas atliekamas 6 klasėje. Mokiniai dirbdami grupėse po 4–5, atliks bandymą pagal aprašymą, gamins rūgštinius ir šarminius tirpalus ir naudodami indikatorių juos atpažins, gautus rezultatus surašys į lentelę pratybų sąsiuvinyje.

Prieš atliekant bandymą akcentuojamas saugumas – mokytoja primena, kad negalima ragauti ir drąsiai uostyti nepažįstamų tirpalų. Mokiniais padedama, prisiminti saugaus darbo taisykles.

Priemonės

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

Eiga

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

Mokiniai noriai atlieka praktinius darbus, nes per tokias pamokas daugiau sužino, išmoksta, lengviau prisimena.

*Živilė Montrimienė,
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
biologijos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: fizika

Praktinis darbas – dinamometro gradavimas. Atliekant praktinius darbus, sudaromos galimybės visiems mokiniams aktyviai dalyvauti pamokoje. Praktinių darbų metu atliekamos diferencijuotos užduotys, atitinkančios individualius gebėjimus. Tai skatina mokinius pasitikėti savo jėgomis ir motyvuotai veikti. Labai svarbu pagirti kiekvieną mokinį už gerai atliktą užduotį, įtikinti mokinius, kad jie sugeba. Mokinių nereikia skubinti. Kiekvienas mokinytis atlieka skirtingą užduočių skaičių pagal savo gebėjimus ir mokymosi tempą.

Priemonės

Laboratorinis dinamometras, popieriaus juostelė, 100 g masės svarsčių rinkinys, stovas su laikikliu, liniuotė, rašymo ir / ar piešimo priemonės, lipni juostelė.

Užduotys ir veikla

Pamokos pradžioje pateikiami lapai su praktinio darbo aprašymu.

Darbas diferencijuojamas pagal mokinių gebėjimus:

- Silpniesiems mokiniams pateikiamos kelios paprastų gebėjimų reikalaujančios užduotys. Užduotims skiriama daugiau laiko, kad mokiniai patirtų sėkmę.
- Specialiųjų poreikių mokiniams pateikiami lapai su individualiomis užduotimis. Jiems skiriamos užduotys atitinkančios jų gebėjimų lygį – nupiešti dinamometrą, jį nuspalvinti.
- Mokiniais, kurie sunkiai susikaupia, skiriama dėmesio individualiai, užduotys nuolat paaiškinamos, kartojamos. Mokiniai nuolat pagiriami ir skatinami.

- Gabesniems mokiniams praktinio darbo pabaigoje skiriamos kelios didesnių gebėjimų reikalaujančios papildomos užduotys.

*Danutė Jurevičienė,
Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos
vyresnioji fizikos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: fizika

Medžiagos tankio nustatymas. Praktinio darbo metodas tinka teorinėms žinioms įtvirtinti, užbaigus kelias temas arba skyrių, nes padeda įgytas teorines žinias pritaikyti praktiškai. Taip pat šis metodas tinka pasikartoti, įtvirtinti žinias ir pastebėti ar viskas buvo suprasta, o jei ne – koreguoti supratimą. Kartais naują temą verta pradėti praktiniu darbu, kad mokiniai susidomėtų ir stengtųsi patys išsiaiškinti teorinius apibendrinimus. Taikant praktinio darbo metodą svarbu skirti pakankamai laiko užduotims atlikti. Tam reikėtų skirti pagrindinę pamokos dalį. Šis metodas padeda patikrinti ir koreguoti mokinių žinias ir supratimą pasitelkiant mastymą ir vaizduotę. Rekomenduotina užduotis atlikti poromis.

Priemonės

Užduočių lapas, svarstyklės, svarsčių rinkinys, metalinis cilindro formos kūnas, rašymo priemonės, liniuotė.

Eiga

Mokiniai suskirstomi poromis.

- Poroms išdalinami užduočių lapai ir priemonės, kurios reikalingos praktiniam darbui „*Medžiagos tankio nustatymas*“ atlikti.
- Lentoje užrašomos pagrindinės sąvokos, su kuriomis mokiniai jau buvo susipažinę ankstesnėse temose ir kurias jie pakartos praktinio darbo metu.
- Mokiniais primenama, kaip apskaičiuojami taisyklingų geometrinių figūrų ir netaisyklingų formų kūnų tūriai bei svėrimo taisyklės.

Užduočių lapo pavyzdys

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/cm^3 .

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. Išsprendkite uždavinius:

(1,5 B) a)

$1,2 \text{ cm}^2 =$ mm^2

$2,456 \text{ dm}^3 =$ cm^3

$6 \text{ kg} =$ g

(1 B) b) Aliuminio plokštelė sveria 40,5 g, jos tūris 15 cm^3 . Raskite plokštelės tankį g/cm^3 .

Ats.:

(1 B) c) Mokinys rado aliuminio svarelį ir pamatavo jo tūrį. Svarelis tūris – 350 cm^3 , tankis – 2,7 g/cm^3 . Raskite svarelis masę.

Ats.:

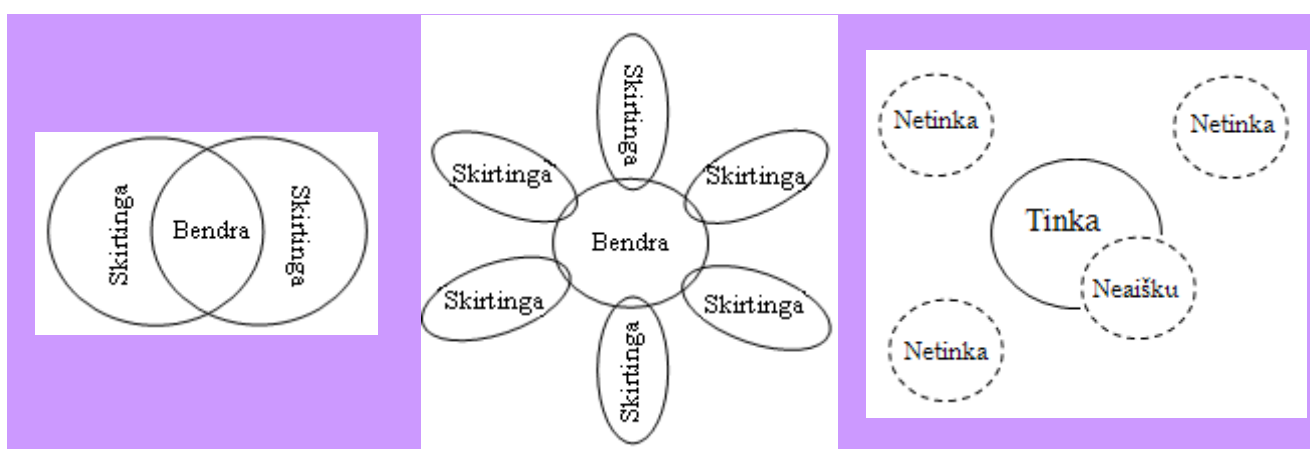
Darbo įvertinimas _____

Ramunė Mickaitienė,
Šiaulių Jovaro pagrindinės mokyklos
fizikos mokytoja

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 praturtina mokinių užrašus. Jos taip pat naudingos, kai vaizduojamos ar kuriamos lentose, 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 porose šie tinkamai sudėtų duotą medžiagą į rėmelį ar už jo ribos. Paskui tai aptariama, pateikiama naujų teiginių, klausimų ar pavyzdžių (*Petty, Geoff, 2008*).

Venno schemų pavyzdžiai



Taikymo galimybės

Venno schemas metodas tinka įvairiose klasėse ir įvairių polinkių bei poreikių mokiniams, nes padeda logiškai ir vaizdžiai tvarkyti informaciją. Taikant šį metodą žemesnėse klasėse reikėtų suteikti mokiniams didesnę paramą, pvz., pirmiausia „minčių lietaus“ metodu sudaryti savybių sąrašą ar taikant „minčių žemėlapių“ metodą sugrupuoti žodžius pagal reiškiamas vidines ar išorines savybes.

Šį metodą galima taikyti ir kalbos, ir literatūros pamokose, pvz., mokantis sudurtinių žodžių, būdvardžių ir prieveiksmių, norint palyginti kūrinio veikėjus, nagrinėjant veikėjo paveikslą ir pan.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Priemonės

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

Mokiniai atsitiktinės atrankos (pvz., išsiskaičiuojant 1–4-ais) suskirstomi į grupes po 5–6 mokinius kiekvienoje. 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 yra būdinga visiems grupės nariams ir kuo kiekvienas iš jų yra išskirtinis, ir pristatyti grupės darbo rezultatą pasitelkiant schemą – „gėlės žiedą“. Detaliai paaiškinama užduoties atlikimo eiga:

- per 5 minutes išsiaiškinti vieną bendrą visiems grupės nariams (galima konkretinti – vidinę ar išorinę) savybę ir užrašyti ją žiedo viduryje;

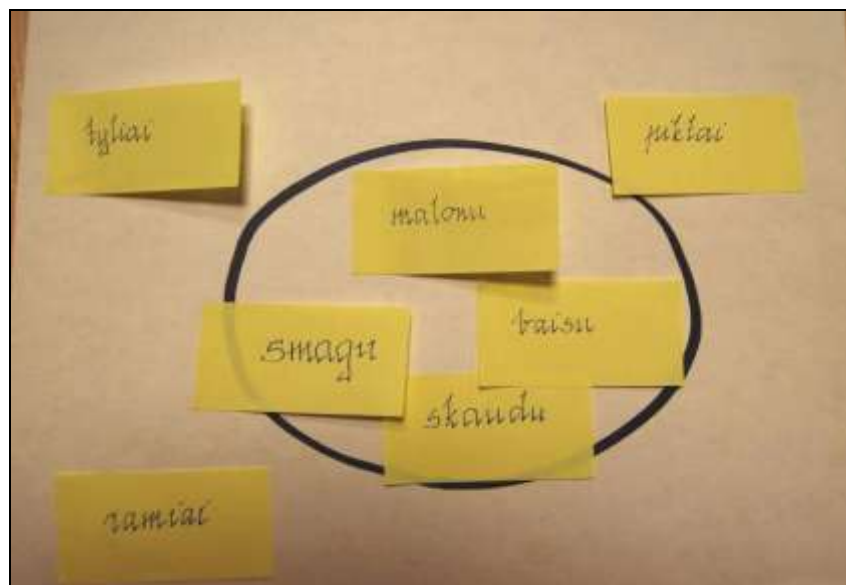
- per kitas 5 minutes diskutuodami grupėje išsiaiškinti, kokią išskirtinę, vienintelę (vidinę ar išorinę) savybę turi kiekvienas iš grupės narių;
- kiekvienas grupės narys užrašys savo išskirtinę savybę „žiedlapyje“;
- vienas grupės narys pristatys klasei, kokia savybė yra bendra visiems grupės nariams ir kuo kiekvienas yra ypatingas.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Priemonės

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

Kurie žodžiai yra būdvardžiai, kurie – ne? Venno schema turėtų padėti mokytojui pamatyti, ar mokiniai pakankamai gerai skiria būdo prievaisius ir negimininę būdvardžių formą, vartojamą būsenai reikšti, ir laiku suteikti tinkamą grįžtamąją informaciją. 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 paveikslėlių, sugalvoja savo pavyzdžių, situacijų, pvz., gimtadienio šventę; mokiniai vardija, kaip joje vaikams buvo *linksma, smagu, nuostabu, puiku, įdomu, malonu, gera, smalsu ir pan.* Tai atlikus, mokiniams išdalijami lipnūs lapeliai su užrašytais žodžiais: vieni žodžiai yra būdvardžiai, vadinasi, tinkami, kiti ne, pvz.: *linksma, malonu, gera, smagu, įdomu ir linksmai, gerai, maloniai*. Mokiniams 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,
lietuvių kalbos mokytoja ekspertė

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Kuo mažasis princas panašus į mus? – tai vadovėlinis klausimas šeštokams, perskaičius A. de Sent-Egziuperi „Mažojo princo“ ištrauką. Tačiau į tokį, atrodytų, „lengvą“ klausimą mokiniai atsako sunkiai. Panašiai atsitinka, kai tik reikia *palyginti* veikėjus ar kitokius kelis objektus. Metodui atsirasti padėjo mokinio žodžiai: „Aš to princo nepažįstu, o kas tie *mes*?“

Tad pirmiausia susitarėme: mažasis princas – literatūrinis veikėjas, mes – grupė bendraklasių, sėdinčių prie vieno stalo. Juos ir reikia palyginti. Kaip tai daryti?

Eiga

- Išdalinu grupėms vienspalvius lapelius. Prašau ant kiekvieno lapelio parašyti po vieną žmogaus savybę (vaikas, mažas, linksmas, protingas, neklaužada ir t.t.)



- Kai mokiniai prirašo visus lapelius, kiekvienai grupei išdalinu po tris skirtingų spalvų lapelius, kuriuose reikia užrašyti: *Princas, Mes, Princas ir mes*.
- Savo lapelius su užrašytais žmogaus savybėmis mokiniai turi sugrupuoti: kurios būdingos tik princui, tik sau ir savo bendraamžiams, kurios yra bendros visiems. Dėliodami mokiniai kalbasi, svarsto, ginčijasi, kalba apie literatūrinę veikėją, varto vadovėlį, skaitinėja tekstą, norėdami išsiaiškinti, „toks ar ne toks“ yra princas. Dar įdomiau diskutuoja apie savybes, priskirtinas sau patiems, pritaria, atmeta, grindžia savo elgesio pavyzdžiais. Tokiu būdu randamos bendrosios savybės „princas ir mes“, kurių ir reikėjo atsakant į klausimą „Kuo mažasis princas panašus į mus?“
- Mokytojas stebi darbą grupėse, pasiruošęs pagalbai aktyvias diskusijas pakreipti tinkama linkme.
- Dideliuose lapuose piešia ir rašo – rengiasi pristatymui savarankiškai, mokytojo pagalbos neprireikia.
- Parengti lapai prilipdomi ant sienos; grupės atstovas, aiškina piešinį, apibendrintai pristato grupės atsakymą į klausimą „Kuo mažasis princas panašus į mus?“
- Visiems mokiniams susibūrus prie sienos ir žvelgiant į piešinius vyksta nuoširdus pokalbis apie jų veiklą, sėkmes ir nesėkmes, ko mokėsi ir ko išmoko. Tai puiki galimybė neformaliai vertinti ir įsivertinti.

Priemonės

3 skirtingų spalvų popieriaus lapeliai, 15–20 vienspalvių lapelių, didesnis popieriaus lapas piešimui ir aprašymui, rašymo ir piešimo priemonės (kiekvienai darbo grupei).

- 5 geriausius mokinius pakviečiu būti mano pagalbininkais ir „mokyti“ tos pačios veiklos (ypač lapelių dėlionės) paralelinėje šeštoje klasėje.

Pastebėjimai

Pastebėjau, kad ši veikla buvo įdomi įvairių poreikių mokiniams. Manyčiau, jie suvokė lyginimo strategiją, sužinojo, kaip ir kur ieškoti nuomonės pagrindimo, pabandė paaiškinti kitam, ką ir kaip išmoko patys. Be to, atsirado supratimas, kad grožinė literatūra rašo mums ir apie mus (vieno šeštoko žodžiai), tad skaityti verta.

*Kristina Naujokaityte,
Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

DISKUSIJA

Diskusija – tai forumas, kuriame moksleiviai mokosi aiškiai ir tiksliai reikšti mintis, įvairiai pateikti tą pačią idėją, kritiškai vertinti, susidaryti savo nuomonę, racionaliai ją pagrįsti ir apginti, suprasti prieštaravimus, gerbti kitokį požiūrį. Dalyvaujant diskusijoje reikia turėti žinių tais klausimais, kuriais bus diskutuojama.

Viena iš diskusijos funkcijų – įtvirtinti pamokoje pateiktą informaciją. Diskutuojant pateikiami argumentai, todėl išbandomas nuomonių tvirtumas. Diskusijų paskirtis – ugdyti gebėjimus mąstyti savarankiškai ir kūrybiškai, tai gyvas pokalbis, tam tikru laiku vykstantis vyksmas: jei praleidai progą ir nepataikei atsakyti, kitos progos gali ir nebūti. Diskusijoje labiau įsitraukiama į svarstymą, išsakytos mintys ar teiginiai tampa artimesni. (*Bennett, Barrie, 2000*)

Priemonės

Užduočių lapai diskusijos eigai fiksuoti ir namų darbų užduotis mintims ir jausmams po diskusijos aprašyti (atspausdinti A4 formato arba elektroniniai jų variantai), rašymo ir / ar piešimo priemonės

Eiga

Prieš pradėdant diskusiją, svarbu susitarti, kaip bus dirbama:

- pasirenkama diskusijos tema;
- sukuriama bendravimui tinkanti aplinka;
- aptariami mokinių (ir mokytojo) vaidmenys;
- aptariamos diskusijos taisyklės, kad pirma išklausiama nuomonė, paskui diskutuojama, kad labai svarbu pagarba pašnekovui, tolerancija;
- susiskirstoma diskusijų grupėmis po 4–5 mokinius;
- grupėje išsirenkama, kuris mokinys fiksuos diskusijos eigą užduočių lape;
- grupė po diskusijos nusprendžia, kurie 2 mokiniai eina pristatyti klasei savo diskusijos eigos;
- aptariama diskusijos refleksija namuose (refleksijos užduočių lapai pateikiami po diskusijos).

Vertinimas

Diskusijos mokytojui suteikia informacijos apie mąstymo procesus, grupės stipriąsias ir silpnąsias ypatybes. Jeigu dalyvavimas diskusijoje neįvertinamas, mokiniai gali pamanyti, kad ši jų darbo dalis yra ne tokia svarbi. Norėdami įvertinti diskusijas, mokytojai turi patys savęs klausti: ką aš skatinu - kokybę ar kiekybę? Ką reiškia kokybinis įnašas? Kaip vertinti mokinį, kuris visą laiką kalba, bet nieko nepasako? Kaip vertinti mokinį, kuris yra drovus, bet turi gerų minčių?

Vienas būdas – duoti papildomų taškų tiems mokiniams, kurie nuolat būna pasiruošę diskusijoms ir kurių indėlis į diskusiją svarus.

Kitas būdas – kviesti namuose aprašyti savo mintis ir jausmus po diskusijų. Įvertinamas ne dalyvavimas, bet mokinio gebėjimas apmąstyti diskusijas ir žodžiais išreikšti tai, ką jam diskusijos davė. Rašymas po diskusijos gali suaktyvinti mokinių dėmesį per diskusijas ir paskatinti juos mąstyti diskusijoms pasibaigus.

Mano mintys, pasibaigus diskusijai apie

.....
Po diskusijos aš susimąsčiau, kodėl

.....
Mane pradžiugino tai, kad

.....
Mane nuliūdino tai, kad

*Virginija Navickienė,
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

ŽINIŲ IR SUPRATIMO TIKRINIMAS PIEŠIMU

Piešimo metodas tinka 5–10 klasių mokiniams, kai reikia apibendrinti ar įtvirtinti žinias.

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Taikant piešimo metodą galima patikrinti, kaip mokiniai suprato kasdienio gyvenimo objektus, nagrinėjamą reiškinį ar procesą, pvz., „Kaip gaminamas kompostas?“ Kadangi šis metodas buvo taikomas 5 klasėje, tikrinant žinias ir supratimą, pamokos pradžioje kartu pasitikrinama, ar mokiniai turi pakankamai žinių apie komposto gaminimą, kad galėtų atlikti užduotį.

Priemonės

A3 formato popieriaus lapai, rašymo ir piešimo priemonės.

Eiga

Mokiniai abėcėlės tvarka (pagal vardą ar pavardę), suskirstomi į grupes po keturis. Jiems padedama prisiminti, kad gaminant kompostą skaidytojams reikia drėgmės ir deguonies.

Kiekvienai grupei duodamas popieriaus lapas ir paaiškinama užduotis:

1. Nupiešti, iš ko ir kaip gamintų kompostą.
2. Trumpai užrašyti, kokia yra komposto nauda.
3. Pasiruošti pristatyti darbą visai klasei.

Mokiniais patiems leidžiama pasiskirstyti vaidmenimis grupėse ir išsirinkti mokinį, kuris pristatys darbą. Piešti patariama visiems kartu, tik skirtingus objektus. Grupėje mokiniai turi aptarti, ką ir kaip piešti, kokia vadovėlio medžiaga naudotis. Užduoties atlikimui skiriama 15 minučių. Po 15 minučių kiekvienos grupės atstovas pristato darbą visai klasei.

Pristatant užduodami klausimai:

- Ką dar galima panaudoti kompostui gaminti?
- Kodėl nupiešė skyles dėžėje?
- Kaip skaidytojai aprūpinami deguonimi?
- Kokia yra komposto reikšmė?

Taip dirbdami mokiniai įgyja galimybių pasitikslinti, ar teisingai suprato, išgirsti daugiau pavyzdžių ir kartu aptarti kompostavimo reikšmę mažinant aplinkos taršą atliekomis. Komposto reikšmingumo pavyzdžiai užrašomi lentoje ir sąsiuvinuose.

Visoms grupėms pristačius darbus, bendrai aptariama, kas gerai pavyko ir kokie trūkumai, kaip juos ištaisyti.

*Renata Vilkelienė,
Alytaus Panemunės vidurinės mokyklos
Vyresnioji biologijos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Sąvokų aiškinimasis pasitelkiant vaizdines asociacijas tinka pradedant naują temą 5-6 klasėje, nes leidžia išsiaiškinti norimą sąvoką ne teoriškai, o remiantis mokinių patirtimi, vaizduote. Šis metodas gali būti sėkmingai taikomas įvairioms sąvokoms aiškinti, pavyzdžiui, „jėga“, „šviesa“, „garsas“ ir pan., ir kartu ugdyti mokinių kūrybiškumą. Asociacijų metodas tinkamas ugdymui individualizuoti ir diferencijuoti, pvz., skiriant mokiniams atlikti užduotį individualiai, poromis ar grupėmis, priskiriant grupės nariams tam tikrus vaidmenis. Pavyzdžiui, vienas ar du mokiniai paskiriami ar išsirenkami „geraisiais prižiūrėtojais“. Mokytojas taip pat dalyvauja šiame procese, pavyzdžiui, jeigu kuri nors pora, grupė ar mokinys nebeturi su kuo pasikeisti piešiniu, jį paima mokytojas ir bando atspėti asociaciją.

Priemonės

Pasirinkto dydžio popieriaus lapai (sąsiuvinio lapas arba A4 formato), rašymo ir / ar piešimo priemonės, lipni juostelė ar lipni guma.

Eiga

Mokiniai sėdi poromis (užduotį galima atlikti ir individualiai arba didesnėmis grupelėmis po keturis). Ant stalų išdalinami popieriaus lapai, lentoje užrašomas žodis „jėga“, skiriama ir paaiškinama *pirmoji* užduotis:

- sugalvoti, su koku žodžiu, veiksniu ar reiškiniu jiems asocijuojasi žodis „jėga“ ir popieriaus lape schema pavaizduoti šią asociaciją;
- užduočiai atlikti skiriama apie 5–7 minutės;
- susitariama, jog popieriaus lape tik piešiama, sąvokos asociacijos užrašyti nereikia.

Kai mokiniai sutartu ženklu parodo, kad pirmoji užduotis atlikta, skiriama ir paaiškinama *antroji* užduotis:

- perduoti *savo piešinį* greta sėdinčiam mokiniui, porai ar grupei;
- paėmus kaimyno(ų) piešinį bandyti atspėti, kokia asociacija su žodžiu „jėga“ pavaizduota piešinyje, *savo spėjimą* didelėmis raidėmis užrašyti virš piešinio lapo viršuje ir pakabinti ant sienos (piešinių galerija);

- galerijoje rasti savo piešinį ir palyginti savo sumanytą su kitų mokinių įvardyta asociacija: pavyzdžiui, savo sąsiuvinuose užsirašyti:

Mano / mūsų asociacija:
Kitų mokinių spėjimas / versija:

Mokinių užrašyti atsakymai aptariami. Išsiaiškinama, kurių mokinių sumanytos (nupieštos) ir įvardytos (užrašytos) asociacijos sutapo ir kurios nesutapo. Pakomentuojama, kokia jėga norėta pavaizduoti ir kodėl toks vaizdavimas pasirinktas. Aiškinamasi, kodėl kiti piešinį pavadino kitaip negu jo sumanytojai. Atrandamos naujos idėjos, gilinamas supratimas.

*Jolanta Dzikavičiūtė,
 biologijos mokytoja*

Taikymo pavyzdys: gamta ir žmogus

Sąvokų, procesų ar reiškinių piešimo metodas tinka pasikartoti, įtvirtinti, pa(si)tikrinti temos supratimą ir patikslinti, jeigu reikia. Taikant šį metodą svarbu skirti pakankamai laiko užduotims atlikti, paprastai skiriama pagrindinė pamokos dalis. Šis metodas padeda ne tik patikrinti mokinių žinias ir supratimą, bet ir ugdyti jų vaizduotę, kūrybiškumą. Nesunku rasti galimybių individualizuoti ir diferencijuoti ugdymo procesą, pavyzdžiui, skiriant mokiniams užduotį atlikti individualiai, poromis ar grupėmis, priskiriant grupės nariams tam tikrus vaidmenis ir išrenkant vieną ar du mokinius „ekspertais“, „patarėjais“, klasėje dirbantiems mokiniams.

Priemonės

Pasirinkto dydžio popieriaus lapai (A4 arba A3 formato), rašymo ir/ar piešimo priemonės, lipni juostelė / lipni guma.

Eiga

Mokiniai suskirstomi į grupes po keturis atsitiktiniu būdu. Išdalijami popieriaus lapai ir piešimo priemonės. Skelbiama užduotis:

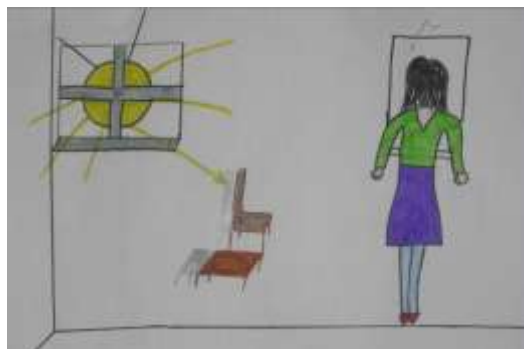
- kiekviena grupė per 2–3 minutes turi sugalvoti ir lapo viršuje užrašyti patalpos, ar vietos lauke, kuri yra natūraliai ir kuri – dirbtinai apšviesta (saulė, lempos, žibintai, ...), pavadinimą;
- kiekviena grupė per 20 min. turi piešiniu pavaizduoti *šviesos šaltinį, šviesos spindulio kelią, šviesos atspindėjimą ir šešėlius pasirinktoje vietoje ar patalpoje*;
- kiekviena grupė iš pradžių turi susitarti, kas sugalvos idėjas, kas pieš, ir kas *pristatys grupės darbą*.

Kai grupės baigia darbą, piešiniai iškabinami lentoje ar ant sienos. Kiekvienos grupės atstovas pristato klasei savo grupės piešinį ir jį pakomentuoja. Kitos grupelės aptaria ir įvertina, kas pavaizduota gerai, ką reikėtų patikslinti ar papildyti.

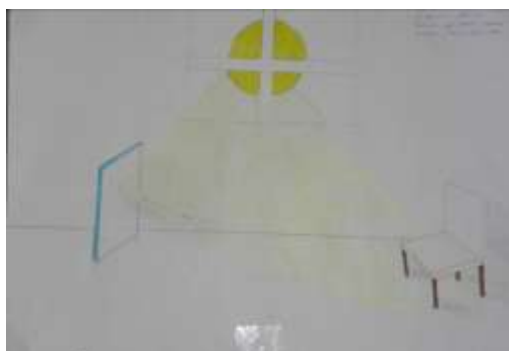
1 pavyzdys



2 pavyzdys



3 pavyzdys



Mokiniai piešiniais pavaizdavo šviesos šaltinį, šviesos spindulio kelią, šviesos atspindėjimą ir šešėlius.

*Jolanta Dzikavičiūtė,
biologijos mokytoja*

PIEŠINYS

Piešinys lentoje, per visą lentą – puikus būdas analizuoti eilėraščių ar kitą meninį tekstą. Žaisminga, smagi veikla, o paaiškėja tokie „sunkūs“ dalykai, kaip erdvė, laikas, prasmės ir vertybės, priešybės bei jų jungtys ir t.t. Piešinių lentoje galima pildyti, taisyti, išryškinti reikiamus dalykus. Gaila, kad tokie piešiniai nutrunami, bet kartu ir gerai – kiti mokiniai, kitoks ir jų piešinys – kitoks esmės ieškojimų kelias. Ir bendradarbiavimas.

Taikymo pavyzdys: lietuvių kalba

Priemonės

Popieriaus lapai, spalvoti rašikliai, spalvota kreida, flomasteriai.

Eiga

Pamokos pradžioje mokiniai tyliai perskaito „Baltaragio malūno“ pradžią – 3 pastraipas: „Ant Udruvės ežero staus skardžio...“ (peizažas).

Dailininkai. Klasėje yra gerai piešiančių mokinių, 2 mokiniams skiriu užduotį lentoje (užpildant visą plotą) nupiešti tik ką perskaitytą peizažą. Dailininkai gali naudotis tekstu.

Konsultantai. Dviem mokiniams skiriu užduotį *Simbolinių reikšmių žodyne* (L. Lapinskienė, 2002) rasti informaciją apie *Pasaulio medį* ir pasirengti perskaitytą informaciją perteikti klasei – papasakoti, paaiškinti.

Tyrinėtojai, ekspertai. Likusius mokinius suskirstau į tris *ekspertų* grupes: 1. Dangaus sfera 2. Žemės sfera 3. Požemio sfera.

Užduotys grupėms: Atidžiai skaitydami tekstą, mokiniai turi rasti nurodytos sferos aprašymą, iš jo išrinkti ir užrašyti vaizduojamus objektus, detales, jungtis (pvz., ežeras, Udruvės ežeras, skardis, skardis status, malūnas, vėjinis malūnas, malūnas dideliais sparnais, norėjo pasikelti, nuskristi....). Užrašymo formą sugalvoja patys – lentelė, schema ar kt.

Jeigu grupės atliko užduotis, o piešinys lentoje dar nebaigtas, galima skirti papildomas individualias užduotis: išmokti raiškiai skaityti visą tekstą, dalį teksto – vienos sferos aprašymą, išmokti atmintinai, išmokti papasakoti ir kt.

Aptarimas. Piešinys lentoje baigtas. Sferų *ekspertai* įvertina, ar tinkamai pavaizduota piešinyje jų tyrinėtą sferą. *Dailininkai* prireikus pakoreguoja piešinį.

Išklausome *konsultantų* informaciją apie *Pasaulio medį*. Kviečiu mokinius išvelgti *Pasaulio medį* piešinyje lentoje. Tada siūlau mokiniams apsidairyti ir *Pasaulio medį* rasti kabineto interjere.



Atsiranda mokinių, pastebinčių verpstę ir gebančių paaiškinti joje įkūnytą *Medį*.

- Pamokos pabaigoje mokiniams pasiūloma atsakyti į 3 klausimus.

Trys klausimai

Ką veikėme?

Kaip veikėme?

Kodėl veikėme?

- Apibendrinant mokinių atsakymus akcentuojama atidaus skaitymo, užsirašinėjimo skaitant svarba, darbų pasiskirstymas: tyrinėtojų, konsultantų, dailininkų vaidmenys, galimybė tartis ir vienas kito klausti, klausyti, vienas kitam paaiškinti, siekiant mokymosi rezultato –suprasti „Baltaragio malūno“ folkloriškumą, gilinti lietuvių pasaulėjautos suvokimą.

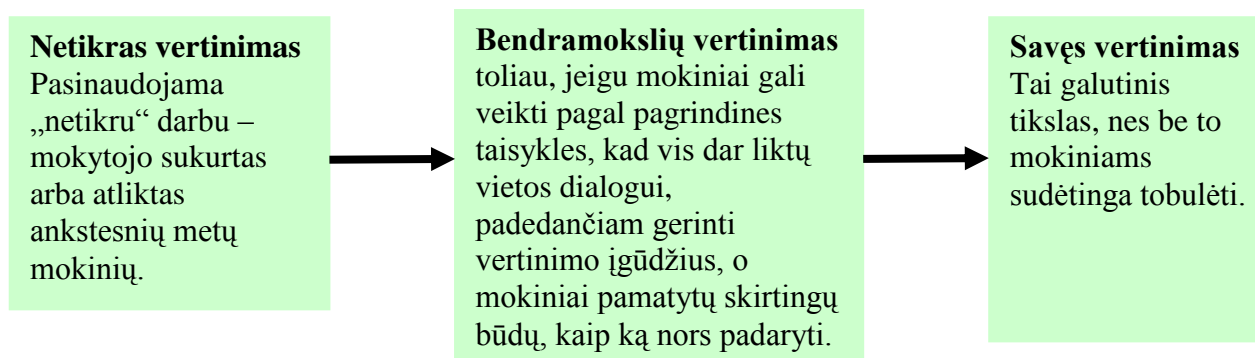
*Kristina Naujokaitytė,
Marijampolės Petro Armino pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

III. Mokymosi vertinimo ir įsivertinimo metodai

Jeigu mokiniai nori gerai atlikti darbą, jie turi suvokti gero darbo bruožus (*Petty, G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto Alba, 2008*).

Jeigu atliekamas praktikos darbas, mokiniai turi žinoti, pavyzdžiui, ką reiškia gerai paruošti preparatą stebėjimui pro mikroskopą, kaip reikia sutvarkyti ir pateikti tyrimo rezultatus ir pan. Tokiam vertinimui gali būti pasitelkti praktikos darbų vertinimo lentelių pavyzdžiai (*Eksperimentas biologijos pamokose (7–8 klasėse): metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007*).

Bandydami atsakyti į klausimą, kodėl mokiniai turi išmokti vertinti, pasinaudokime G. Petty knygoje „Įrodymais pagrįstas mokymas“ pateiktu pavyzdžiu.



Tiek netikras, tiek bendramokslių vertinimas, padeda mokiniams išsiugdyti savo darbo vertinimo gebėjimus, kurių jiems prireiks dirbant savarankiškai.

SALDŽIOJI REFLEKSIJA

Pamokos pabaigoje, apibendrinant išmoktą medžiagą ar darbą grupėse, 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 Jovaru pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos mokytoja metodininkė*

GRUPĖS PARENGTO PRISTATYMO KRITERIJAI

Aštuntos klasės mokiniai dirbdami grupėmis namuose dvi savaites savarankiškai rengė lietuvių liaudies dainų pristatymus. Pristatymo formą galėjo pasirinkti patys. Pristatymo tikslas – įdomiai pristatyti pasirinktą liaudies dainų rūšį, pateikti šiai rūšiai būdingų pavyzdžių.

Grupių darbo vertinimo lentelė

GRUPĖS NR.	TEMOS ATSKLEIDIMAS	KALBOS TAISYKLINGUMAS	KŪRYBIŠKUMAS
1	1 2 3	1 2 3	1 2 3
2	1 2 3	1 2 3	1 2 3
3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
4	1 2 3	1 2 3	1 2 3
5	1 2 3	1 2 3	1 2 3
6	1 2 3	1 2 3	1 2 3

Šią lentelę gali naudoti mokytojas arba mokiniai vertindami vieni kitų pristatymus.

*Valdemara Butkevičienė,
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja*

NEBAIGTI SAKINIAI

Kiekvienam mokiniui pamokos pabaigoje išdalijami lapeliai su nebaigtais sakiniais:



Pamokoje sužinojau, kad ...
Buvo įdomu ...
Norėčiau daugiau sužinoti ...
Kaip sekėsi šią pamoką? ...

*Valdemara Butkevičienė,
Klaipėdos Martyno Mažvydo pagrindinės mokyklos
lietuvių kalbos vyresnioji mokytoja*

VERTINAME KITŲ GRUPIŲ DARBUS

Ant lentos / sienos pakabinus 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 kaupiamojo balo. Tokiu būdu mokiniai skatinami vertinti atsakingai.

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



*Kristina Vėlyvienė,
Marijampolės Petro Armino
pagrindinės mokyklos biologijos mokytoja*

VERTINAME BENDRADARBIAUDAMI POROMIS

Po įsivertinimo ir vienas kito darbo įvertinimo bendradarbiaujanti pora pasidalija vertinimo rezultatais ir patirtimi su gretimo suolo mokinių pora. Įsitikinę sėkme, kreipiasi į mokytoją galutinio įvertinimo. Kiekvienas mokinys, norintis būti įvertintas pažymiu, išklausomas ir įvertinamas.

*Julija Gudrūna Šematonienė,
Kauno Kazio Griniaus vidurinės mokyklos
chemijos mokytoja ekspertė*

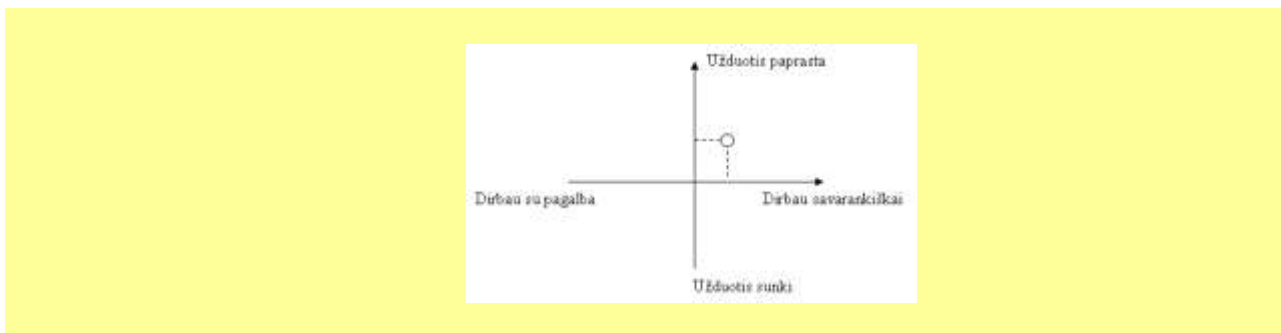
ĮSIVERTINIMAS PAGAL GEBĖJIMŲ PAŽANGOS MODELĮ

Įsivertinimas pagal gebėjimų pažangos modelį buvo taikomas po atlikto praktikos darbo, kurio metu buvo naudojami įvairiose sąlygose auginti vienląščiai protistai. Mokiniai ištyrė, kokios 4 augimo ir dauginimosi sąlygos yra protistams geriausios, nupiešė vienląščius protistus bei atsakė į 3 klausimus, pateiktus praktikos darbų aprašyme ir suformulavo išvadas. Mokiniai dirbo mažomis grupelėmis.

Taikymo pavyzdys: biologija

Priemonės

Praktikos darbai ir mokytojos parengta schema įsivertinimui.



Eiga

Kiekvienas mokinys savo praktikos darbų sąsiuvinyje nusibraižė gebėjimų įsivertinimo schemą ir ašyse pažymėjo taškus, kurioje vietoje, atliekant šį praktikos darbą, yra jo gebėjimų pasiekimas. Atliekant kitus praktikos darbus, mokiniai taip pat naudojo gebėjimų įsivertinimo schemą ir stebėjo, kaip keičiasi jo gebėjimų pasiekimai.

Emocinės būsenos įsivertinimas: linksmy, pasyvių ir liūdnu veidukų piešimas.

Kriterijai žinių ir supratimo įvertinimui (kaupiamasis bankas):

- Vienaląsčių protistų auginimas – 1 balas
- Mikroskopinio preparato paruošimas – 1 balas
- Mikroskopavimo taisyklių laikymasis – 1 balas
- Darbo vietos sutvarkymas – 1 balas
- Hipotezės formulavimas – 1 balas
- Rezultatų apdarojimas – 5 balas
- Išvadų sudarymas – 1 balas

Gebėjimų (kaip gamtininko tyrėjo) įsivertinimas (pagal pateiktą gebėjimų įsivertinimo schemą)

*Žiedrūna Jovaišienė,
Kauno Kazio Griniaus vidurinės mokyklos
biologijos mokytoja metodininkė*

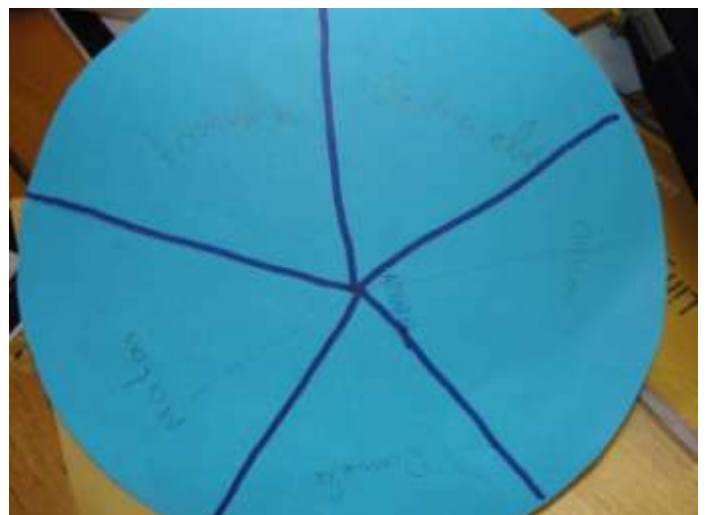
KLAUSIMAI REFLEKSIJAI

Kuriuos esminius žodžius ar frazes buvo sunkiausia rasti?
Kokiais šaltiniais naudojotės, kad atliktumėte užduotį?
Kuriais iš jų jums labiausiai patiko naudotis? Kodėl?
Kaip užduotis jums padėjo geriau suprasti dėstomą medžiagą?

*Margarita Purlienė,
biologijos mokytoja metodininkė*

PYRAGO DALIJIMAS

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



Lina Plėtienė ir Jolanta Baltienė,
 Panevėžio „Vyturio“ vidurinės mokyklos
 lietuvių kalbos vyresniosios mokytojos

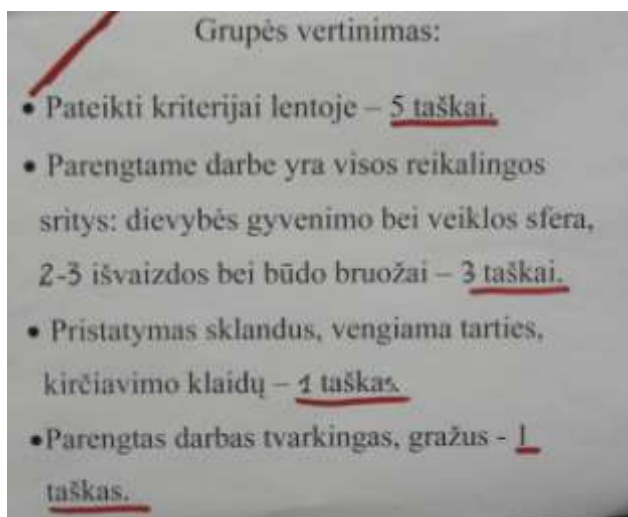
GRUPĖS DARBO Į(SI)VERTINIMAS

Kaip mums sekėsi dirbti kartu?

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

Vertiname kitas grupes

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 „Vyturio“ vidurinės mokyklos
 lietuvių kalbos vyresniosios mokytojos

Rengiant metodų aprašymus, naudotasi šiais šaltiniais:

1. Bennett, Barrie. Mokymasis bendradarbiaujant: kur jausmai ir protas susitinka. Vilnius, 2000
2. Buehl, Doug. Interaktyviojo mokymosi strategijos. Vilnius, 2004
3. Easley, Shirley-Dale. Vertinimo aplankas: kur, kada, kodėl ir kaip jį naudoti. Vilnius, 2007.
4. Eksperimentas biologijos pamokose: metodinės rekomendacijos praktikos darbams. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2006.
5. Eksperimentas biologijos pamokose (7-8 klasėse): metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007.
6. Jovaiša L. Enciklopedinis edukologijos žodynas. Vilnius:Gimtasis žodis, 2007.
7. Pedagoگو kompetencijų tobulinimas integruojant IKT į ugdymo procesą: metodinės rekomendacijos. Vilnius: Pedagogų profesinės raidos centras, 2007.
8. Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto Alba, 2008.
9. Petty G. Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas. Vilnius: Tyto Alba, 2007.
10. Proaktyvus mokymasis. Vilnius, 2007
11. Šiaučiukėnienė, Liuda, Visockienė, Ona, Talijūnienė, Palmira. Šiuolaikinės didaktikos pagrindai. Kaunas, 2006