

**MOKSLINIS METODINIS CENTRAS
„SCIENTIA EDUCOLOGICA“**



**GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS BENDROJO
LAVINIMO MOKYKLOJE-2014**

*XX nacionalinės mokslinės praktinės konferencijos straipsnių rinkinys,
Panevėžys, 2014 m. balandžio mėn. 25–26 d.*

**NATURAL SCIENCE EDUCATION
IN A COMPREHENSIVE SCHOOL-2014**

*Proceedings of the Twentieth National Scientific-Practical Conference,
Panevėžys, 25–26 April, 2014*

Konferencijos rengėjas / Conference Organizer

Visuomeninė organizacija mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“
/ Scientific Methodical Center „Scientia Educologica“

Organizacinis komitetas / Organizing Committee

Pirmininkas

Prof. dr. Vincentas Lamanauskas, MMC „Scientia Educologica“

Nariai

Dr. Renata Bilbokaitė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras*
Regina Kliminskienė, *Panevėžio gamtos mokykla*

Dr. Laima Railienė, *MMC „Scientia Educologica“*

Doc. dr. Violeta Šlekienė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras*

Doc. dr. Loreta Ragulienė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras*

Augustas Uktveris, *VšĮ Ekologinio švietimo centras, savaitraštis „Žalioji pasaulis“*

Redakcinė kolegija / Editorial Board

Prof. dr. Andris Broks, *Latvijos universitetas, Latvija*

Prof. dr. Janis Gedrovics, *Rygos mokytojų rengimo ir švietimo vadybos akademija, Latvija*

Prof. dr. Vincentas Lamanauskas, *Šiaulių universitetas, Lietuva*

Dr. Naglis Švickus, *Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“, Lietuva*

Dr. Laima Railienė, *Šiaulių universitetas, Lietuva*

Doc. dr. Loreta Ragulienė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras, Lietuva*

Doc. dr. Violeta Šlekienė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras, Lietuva*

Dr. Elena Vasilevskaja, *Baltarusijos valstybinis universitetas, Baltarusija*

Konferencijos partneriai / Conference Partners

Viešoji įstaiga „Ekologinio švietimo centras“ ir savaitraštis „Žalioji pasaulis“
Panevėžio gamtos mokykla

Konferencijos rėmėjai / Conference Sponsors

Scientia Socialis

ISSN 2335-8408

© Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“, 2014

The authors of the reports are responsible for the scientific content and novelty of the conference materials

KŪRYBIŠKO MOKYMO SI METODŲ TAIKYMAS NAGRINĖJANT ŠVIESOS REIŠKINIUS

Zosė Aškinienė, Giedrė Kvietkauskienė, Nijolė Misiukienė

Vilniaus Gabijos gimnazija

El. paštas *zaskiniene@yahoo.com; giedrekv@gmail.com;*

nmisiukiene@gmail.com

Įvadas

Mokytojas nuolat ieško naujų metodų, kurie padėtų atskleisti ir skatinti mokinių kūrybinę veiklą pamokoje, analizuojant naujas sąvokas, dėsnius. Pats mokytojas turėtų būti itin smalsus, nuolat domėtis ugdymo(si) naujovėmis. Kūrybiniai procesai pamokose būna vaisingi, kai įtraukiami sveikos įtampos elementai. Tai suintensyvina mokymąsi, o įtampa tampa savotišku katalizatoriumi. Pokyčiai, netikėtumai mokinius ir mokytojus stimuliuoja ir „pažadina“. Svarbu išlaikyti balansą: nuspėjama ir atpažįstama rutina, struktūra ir tai, kas nauja, nepažįstama, rizikinga, nematyta.

Aktualumas

Turimos ir nuolat tobulinamos žinios ir įgūdžiai leidžia mokytojui pažinti mokinį, projektuoti ugdymo turinį, organizuoti j mokinius orientuotą ugdymo procesą, kurti saugią ir motyvuojančią mokymosi aplinką, vertinti savo veiklos rezultatų kokybę. Mokiniui pažinti pasitelkiamos žinios ir supratimas apie fizinę, emocinę, socialinę ir intelektualinę mokinio raidą, identifikuojant mokinio polinkius, atsižvelgiant j skirtingus poreikius ir gebėjimus, nustatant pažangą ir rezultatus, teikiant pagalbą išsikelti ugdymosi ir asmeninius tikslus. Remiantis Bendrosiomis programomis (patvirtinta LR ŠMM 2002 m. rugpjūčio 21 d. Nr. 1465) ir mokytojų kompetencijos aprašu, pirmiausiai pats mokytojas turi įgyti tinkamas kompetencijas, t. y. turi mokytis mokytis kūrybiškai. Remdamiesi savo asmenine patirtimi siūlome atkreipti dėmesį j kai kurias kompetencijas ir jų aprašus.

Mokėjimas mokytis. Mokytojas geba reflektuoti savo pedagoginę veiklą, siekdamas veikti kokybiškai ir efektyviai, geba naudotis įvairiais informaciniais šaltiniais, rasti ir apdoroti informaciją, siekdamas savarankiškai tobulėti.

Kultūrinis, socialinis atsakingumas. Mokytojas geba, taikydamas įvairią ugdymo veiklą, parinkdamas atitinkamus mokymo metodus, inicijuodamas

tarpdisciplininius projektus, įgyvendinti įvairių veiklą, renginius ir projektus, skirtus mokinių vertybinėms nuostatomis formuoti.

Skaitmeninis raštingumas ir technologijų taikymas. Mokytojas, panaudodamas IKT ir kitas priemones, kurdamas kūrybišką ir motyvuojančią ugdymo aplinką, lavina kūrybiškumą ir bendruosius gebėjimus, atliekant skaitmenines užduotis, žaidimus, interaktyvią veiklą.

Saugios ir atviros ugdymosi aplinkos kūrimas. Mokytojas geba įvairia veikla skatinti mokinio veikimo laisvę ir savarankiškumą, palaikyti jo saviraišką, galimybę pritaikyti įvairius požiūrius, toleruoti neapibrėžtumą.

Skatinančios ir kūrybiškos aplinkos kūrimas. Mokytojas geba parengti ir naudoti originalias kūrybiškumo užduotis, taikyti naujus kūrybiškumo ir saviraiškos metodus, integruoti kūrybiškumo ugdymo elementus į skirtingą ugdymosi veiklą. Geba kurti kūrybišką fizinę aplinką, tam racionaliai panaudoja turimas priemones ir mokinių kūrybinius darbelius, parenka ir skiria (esant reikalui) savarankiškas ir adaptuotas kūrybines užduotis.

Kūrybiško mokymosi metodai

Siekiant sukurti atvirą ir saugią ugdymo(si) aplinką, stimuliuojančias ir kūrybiškas sąlygas, pasitelkiamos įvairios priemonės ir technologijos, t. y. skatinamas kūrybiškas mokytojo ir mokinio dialogas. Tam pasitelkiami kūrybiško mokymosi metodai.

1 METODAS. *Keista, nepažįstama, intriguoja.* Skirtas sužadinti smalsumą, nustebinti ir įtraukti į kūrybinę veiklą. Bet koks pokytis, netikėtumas mokinius stimuliuoja ir „pažadina“. Todėl dirbant klasėje svarbu išlaikyti šių dviejų dalykų balansą: nuspėjama ir atpažįstama rutina ir tai, kas nauja, nepažįstama, rizikinga, nematyta. Galimi darbo variantai, naudojantis šiuo metodu:

- Suteikite vaikams vaidmenį.
- Nulinę pamoką veskite tamsoje.
- Pristatykite naujus žmones, netikėtus, netgi absurdiškas idėjas, įdomius faktus.
- Išnaudokite pojūčius.
- Kartu su vaikais kurkite reklaminę kampaniją.
- Sukeiskite darbo vietas.
- Pamokos tema kaip detektyvas, nusikaltimo aiškinimasis, pvz., tema – smegenys – kaip veikia smegenys nusikaltimo metu, arba fizikos pamoka – kur dingio šviesa?

2 METODAS. *Mąstymo erdvė*. Skirtas padidinti kūrybiško mokymosi poveikį. Kiekvienam, įsitraukusiam į neįprastą naują veiklą, svarbu permąstyti ir įprasminti savo patirtis, todėl veikla turi ne tik stimuliuoti, bet ir įtraukti į refleksijas. Galime panaudoti mokinių projektinę veiklą. Galimi darbo variantai, naudojantis šiuo metodu:

- Naudokite vienodas sakinių pradžias, pavyzdžiui, „šandien aš pastebėjau...“ arba „klausimas, kuriam vis dar nerandu atsakymo...“
- Naudokite piešinį ar daiktą kaip metaforinį refleksijos išeities tašką.
- Paskatinkite apgalvoti patirtį iš skirtingų pusių.
- Faktai, ką girdėjai, ką matei, ką jautei, ką pastebėjai.
- Kas buvo įdomu, kas nustebino, kas nevyko taip, kaip tikėjotės.
- Ką išmokote, ką supratote, kuo nesate tikri.

3 METODAS. *Greitpuodžio efektas*. Skirtas produktyviai išnaudoti įtampą. Kūrybiniai procesai, ypač dirbant grupėse, būna vaisingi, kai įtraukia sveikos įtampos, rizikos elementą. Jeigu įtampa nėra nepakeliama, suintensyvina ir pagilina mokymąsi, tampa naudinga katalizatoriumi. Galimi darbo variantai, naudojantis šiuo metodu:

- Pristatyti tam tikrą temą ar kūrinį taip, kad visi liktų nieko nesupratę.
- Suteikti atsakomybę patiems mokiniams vesti pamoką ar organizuoti pokalbį, pavyzdžiui, su galimais partneriais.
- Interviu metodas.

Biologijos, fizikos ir užsienio kalbų ugdymo programose yra temos apie šviesą, spalvas ir įvairius šviesos reiškinius. Pateikiame keletą pavyzdžių iš savo darbo patirties, naudojantis aprašytais kūrybiško darbo metodais.



*Kiek žmonių, tiek ir minčių
žiūrint į tą patį vaizdą*

Didaktiniai pavyzdžiai

Taikant kūrybinio darbo metodus, mokinys pamokoje žino mokymosi tikslą ir vertę, tiki savo mokymosi sėkme, konkrečioje situacijoje mato mokomųjų dalykų naudą ir galimybę juos pritaikyti.

Taikant formuojamąjį vertinimą paaiškinama mokiniams, kaip šis vertinimas gali padėti mokytis, bendradarbiaujant su mokiniais aiškinami vertinimo kriterijai, kartu aptariami mokymosi pasiekimai ir spragos.

1 pavyzdys. Spalvotų kepuraičių metodas mokinių vertinime

Mokinių rašinys „Ką aš manau apie toleranciją“ („Что я думаю о толерантности“) – 12 klasė. Darbas grupėse – mokiniai pasirenka vieną kepuraitę ir pagal jos vertinimo kriterijus vertina nežinomo mokinio rašinį. Iš anksto padaroma daugiau rašinio kopijų, kad turėtų kiekviena grupė.



Spalvų reikšmės. Balta kepuraitė – vertinami rašinyje pateikti faktai: kiek ir kokios informacijos suteikia rašantysis, svarstoma, ar pateikta informacija susijusi su rašinio tema; nustatoma, kokios informacijos dar trūksta. Raudona kepuraitė – vertinami rašinyje perteikti rašančiojo jausmai ir emocijos. Juoda kepuraitė – stengiamasi atrasti silpnąsias rašinio puses – gal daug gramatinių klaidų, neaiškiai dėstomos mintys, skurdus žodynas. (Svarbu tai, kad silpnumo paieška vykdoma siekiant ne atmesti, o patobulinti idėją, t. y. Ištaisomos gramatinės klaidos, įterpiami vaizdingesni, sudėtingesni žodžiai, mintys susiejamos atitinkamais jungtukais.) Geltona kepuraitė – mokiniai stengiasi atrasti rašinio stipriąsias puses – nėra gramatinių klaidų, gausu naujai išmokyti žodžių. Svarsto, kuo rašinys patrauklus, kuo sudomina skaitytoją. Žalia kepuraitė – siūloma naujų idėjų: ką kitaip ar geriau galima buvo parašyti, kokį palyginimą ar pavyzdį pateikti.

Kepuraičių metodas taikomas ir tekstų skaityme. Mokiniai skaito tą patį tekstą įvairia intonacija: balta spalva – abejingai, raudona – aistringai, juoda – piktai, geltona – pašiepiama, žalia – linksmi.

2 pavyzdys. Šviesoforo spalvos

Tai trijų spalvų veidukai, kuriais mokiniai gali įsivertinti savo žinias, pateiktą per pamoką informaciją, savijautą pamokos pradžioje ir pabaigoje. Šis metodas taikomas žemesnėse klasėse. Kai išsiaiškiname naują temą, prašoma pakelti veidukus ir iš karto matyti, kas ir kaip suprato. Tris spalvas naudojame ir skaitydami tekstus.





3 pavyzdys. Neįdomios gėlės

Spalvos naudojamos pradedant naują temą: „Visi esame skirtingi, tuo ir įdomūs“ („Все мы разные, тем и интересные“). Pamoka pradedama išdalinant lapus, ant kurių mokiniai turi nupiešti gėlę, bet duodama tik viena spalva. Gėlės būna negražios, neįdomios. Tai diskusijos tema – kodėl? Kalbama apie spalvų įvairovę, apie žmones, kad dviejų tokių pačių asmenybių pasaulyje nerasime, apie gerus ir blogus stereotipus. Diskusijos būna labai įdomios, nes mokiniams patinka tokie darbai. Vėliau leidžiama mokiniams pasiskolinti iš kitų draugų įvairių spalvų pieštukų, ir tada jie nuspalvina gėles. Vieni daugiau spalvų naudoja, kiti – mažiau. O tai taip pat daug ką pasako apie žmogų.

4 pavyzdys. Mandalos

Kalbant apie žmogaus charakterio savybes, naudojamos mandalos. Jos daug ką pasako apie žmogų. Trumpai paaiškinamos spalvų reikšmės, ir mokiniai rusų kalba papasakoja apie save.



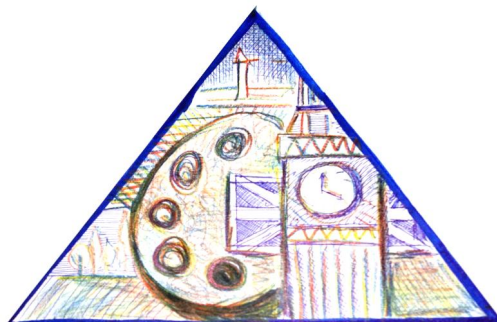
5 pavyzdys. Jausmų salos

Nagrinėjant temą „Pasakos“ („Сказки“), pamokos apie pagranduką pabaigoje refleksijai naudoju „Jausmų salas“. Kiekvienas mokinys pasirenka, į kokią salą jis norėtų pakliūti, – „Neaiškumo“, „Džiaugsmo“, „Pagalbos“, „Abejonių“ ar „Pagrاندuko“. Kiekvienos salos pavadinimas turi atitinkamą spalvą.



6 pavyzdys. Spalvotos mintys – keista, nepažįstama, intriguoja

Nagrinėjant temą „Jutimo organai ir pojūčiai“ (biologijos ir fizikos pamokose), trikampis skirstomas tris dalis: ką jaučiu, ką matau, ką žinau. Žiūrint į paveikslą ir jas interpretuojant, jaučiama šviesa, šiluma, vasara, ramybė, taika, gėris. Matomas bokštas, bažnyčia, debesis, medžiai ir kiti objektai. Žinoma, kad tai anglų dailininko paveikslas, eksponuojamas „Metropolitano“ muziejuje, apie tai mokinys sužinojo dailės pamokoje. (Justas, IVC)



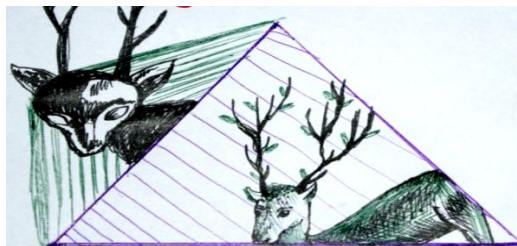
7 pavyzdys. Spalvotų minčių lietus – mąstymo erdvė

Nagrinėjant temą „Ekologija mano namuose“ (biologijos ir fizikos pamokose) ir žiūrint į šį paveikslą, man geltona saulėgrąžos spalva simbolizuoja gamtą, gyvybingumą, tačiau išstybusi saulėgrąža sukelia nemalonų jausmą apie artėjančią grėsmę arba audrą gamtoje. Tolumoje matomas tamsiai žalios spalvos kalnas ir melsvas dangus sukelia nemalonų jausmą lyg pritardamas pavargusiems, pašiauštiems augalo lapams. (Elija, IVB kl.) O ką šia tema pasakytų Aplinkos ministras arba praeivis? Atsiranda galimybė diskutuoti.



8 pavyzdys. Greitpuodžio efektas

Nagrinėjant temą „Pasaulis be sienų“ (biologijos, fizikos ir rusų kalbos pamokose), mokiniai dirba grupėmis, įtraukia sveikos rizikos elementą, kuris pagilina temos mokymąsi. Savo temą grupė pateikia taip, kad kitos grupės ne visai supranta, apie ką šis jų kūrinys. Tai yra šio metodo esmė. Todėl inicijuojama diskusija, kurioje išsiaiškinami visi aspektai: globalizacija, bendravimas, tautų kultūriniai ryšiai.



Apibendrinimas

Mokytojas savo darbe gali taikyti daug įvairių metodų, skatinančių kūrybišką mokinių mokymąsi. Sėkmingos pamokos esmė, kai mokytojas ir mokinys – komanda. Mokytojas moko mokinį mokytis, vadinasi, žinoti, ką turi daryti, kad gautų reikiamų žinių ir įgytų reikalingų kompetencijų. Labai svarbu, ne kiek mokytojas duoda, o kiek mokinys sugeba pasiimti pamokoje. Mokinys turi išmokti įvertinti, ką veikė pamokoje ir ko išmoko. Grįžtamasis ryšys turi prasmę, kada jis siejamas su aiškiai užsibrėžtu tikslu.

Literatūra

Bendrosios programos (patvirtinta LR ŠMM 2002 m. rugpjūčio 21d. Nr. 1465).
Vilnius.

Verslumo gebėjimų ugdymas 11–12 klasėse. (2012). Vilnius. Ugdymo plėtotės centras.

Summary

THE APPLICATION OF CREATIVE EDUCATIONAL METHODS WHILE TEACHING LIGHT PHENOMENON

Zosė Aškinienė, Giedrė Kvietkauskienė, Nijolė Misiukienė

Vilnius Gabija Gymnasium, Lithuania

Teacher can apply many different methods in his work promoting creative student learning. Essence of successful lesson - when the teacher and the students is a team. The teacher teaches the students to learn, that means to know what the student has to do in order to obtain the necessary knowledge and acquire the necessary skills. It is important not how much teacher gives, but how much student is able to take from the class. The student must learn to assess what he worked on and what lessons were learned. Feedback only makes sense when it is associated with clearly defined goals.

Key words: creativity, teaching methods, student learning.