

# PATYRIMINIO PROJEKTO „MOKYKLA BE SIENŲ“ JGYVENDINIMAS VILNIAUS BALSŲ PROGIMNAZIJS 1–4 KLASĖSE

**Vaida Uždavinė, Silvija Kazakevičienė, Renata Jonušauskienė**

Vilniaus Balsų pagrindinė mokykla, Lietuva

El. paštas: [vaida.uzdavine@balsiumokykla.lt](mailto:vaida.uzdavine@balsiumokykla.lt),

[silvija.kazakeviciene@balsiumokykla.lt](mailto:silvija.kazakeviciene@balsiumokykla.lt), [renata.jonusauskiene@balsiumokykla.lt](mailto:renata.jonusauskiene@balsiumokykla.lt)

## **Įvadas**

Lietuvos mokyklos, turinčios išugdyti ateities pokyčiams pasirengusias asmenybes, nuolat ieško formų, kaip mokinius sudominti įvairiais mokomaisiais dalykais. Tradicinė mokykla ir įprasti mokymo(si) būdai mokiniams tampa nepatrauklūs. Suvokiama, kad galima mokytis kitaip: įdomiai, žaismingai, gyvenimiškai. Todėl kiekvieno mokytojo tikslas – mokymąsi padaryti įdomų, aktualų, reikšmingą, susietą su mokinio reikmėmis ir praktiniu pritaikymu. Kad mokiniai įsitrauktų į aktyvų ir sąmoningą mokymąsi, mokytojas turi taikyti aktyvaus mokymo ir mokymosi būdus, parinkti tokią mokymosi medžiagą ir metodus, kurie skatintų mokinius aktyviai veikti: klausti, tyrinėti, ieškoti, bandyti, pritaikyti, analizuoti, spręsti problemas, kurti. Šie tikslai skatina mokytojus ieškoti kitokių būdų organizuoti ugdymo procesą. Taigi vienas iš didžiausių įtaką mokinių gebėjimui ir norui mokytis darančių veiksnių yra mokytojo mokymo būdas ir mokymosi aplinka. Siekdamas šių tikslų, mokytojas nuolat turi įtraukti mokinį į aktyvų, sąmoningą mokymąsi, planuoti ne tik mokymą, bet ir mokymąsi, sukurti mokymąsi skatinančią aplinką.

Gamtamokslinio ugdymo problematika pastaraisiais metais yra itin aktuali. Gamtamokslinis ugdymas šiandieninėje ugdymo paradigmoje suvokiamas, kaip reikšminga bendrojo ugdymo dalis, suteikianti galimybę mokiniams įgyti žinių apie gamtą, juos supančią aplinką, teikianti pažinimo džiaugsmą, vientisumo ir harmonijos su gamta jausmą. Akcentuojama, kad gamtamokslinis raštingumas nepakankamas, vis dar keliantis efektyvių mokymo ir mokymosi formų, būdų paieškų ir kitų klausimų. Bendrojoje pradinio ugdymo programoje (2016) gamtamokslinis ugdymas apibrėžiamas, kaip ugdymo proceso dalis, kuri turi būti organizuojama įvairia pamokų forma. Tai daryti rekomenduojama už mokyklos ribų: muziejuose, meno galerijose, gamtoje, lankytinose istorinėse vietose, įvairiose įstaigose ir kitose erdvėse. Svarbu paminėti, kad mokymasis kitose erdvėse akcentuojamas *Geros mokyklos koncepcijoje (2015)* ir *Pradinio ugdymo bendrojoje programoje (2016)*. Geros mokyklos koncepcijoje teigiama: „Ugdymo(si) aplinka: dinamiška, atvira ir funkcionali“. Šį apibrėžimą atitinkanti aplinka apibūdinama kaip „klasės be sienų“ – patogios, įvairios paskirties ir lengvai pertvarkomos erdvės, mokyklos

patalpų naudojimo įvairovė, „klasės lauke“ ir kitoks mokyklos teritorijos pritaikymas ugdymui(si)“. Konceptijoje taip pat pabrėžiama, kad mokinių indėlis kuriant mokyklos ugdymosi aplinką yra labai svarbus. Mokinys turi būti aktyvus savo aplinkos kūrėjas. Žinoma, įdomiai ir prasmingai dirbti galima ir mokyklos erdvėje – klasėje, koridoriuje, mokyklos teritorijoje esančiose aplinkose.

### **Patyriminio mokymo galimybės pradiniam ugdyme**

Kaip viena iš reikšmingų gamtamokslinio raštingumo kryptių akcentuojamas patyriminis ugdymas (angl. *learning by doing; experiential learning*). Tuo tikslu verta prisiminti Deividą Kolbą, sukūrusį plačiai taikomą patyriminio mokymą(si) proceso modelį arba tiesiog patirtinio mokymosi modelį (7, 5 p.). Šis Deivido Kolbo modelis parodo, kad mokymo procesas yra ciklinis, todėl būtinos visos jo dalys – konkreti patirtis, jos aptarimas (įvertinimas), išvados ir taikymas kasdieniame gyvenime. Patyriminis mokymas ir mokymasis puikiai atliepia esmines šiuolaikinio mokymo(si) organizavimo nuostatas ir labai siejasi su kitomis aktualiomis strategijomis, tokiomis kaip mokymas(is) bendradarbiaujant, reflektyvus, konstruktyvus, įrodymais grįstas, autentiškas, probleminis ir savalaikis mokymas(is). Vienas iš esminių komponentų mokymosi procese – motyvacija, kurios svarbus aspektas yra suvokimas, kaip įgytos žinios gali būti panaudojamos, pritaikomos kasdieniame gyvenime. Konkreti patirtis, jos aptarimas ir įvertinimas, išvados ir taikymas kasdieniame gyvenime – patyriminio mokymo ir mokymosi modelio komponentai, kurių įgyvendinimui ypač tinka mokymasis netradicinėse erdvėse.

Mūsų progimnazijoje pradinio ugdymo mokiniai kartu su mokiniais įgyvendina įvairius gamtamokslinius projektus. Vienas iš jų – patyriminio ugdymo projektas „Mokykla be sienų“. Projektą grindžia koncepcija, kai dalis ugdymo proceso organizuojama įvairiais metodais, netradicine pamokų forma, netradicinėse erdvėse už mokyklos ribų: muziejuose, meno galerijose, gamtoje, lankytinose istorinėse vietose, įvairiose įstaigose ir kitose mokymui ir mokymuisi tinkamose erdvėse. Visos projektinės veiklos orientuotos į mokinių patyriminį – praktinę, tiriamąją veiklą ir jų vykdymą.

Įgyvendinamo patyriminio ugdymo pradinių klasių mokiniams tikslas – sudaryti galimybes atsiskleisti mokinio gebėjimams, ugdyti atvirą, kūrybingą ir atsakingą asmenybę, tikslingai ir efektyviai patyriminį ugdymą organizuojant už klasės, mokyklos ribų.

Keliami uždaviniai:

- pažinti mokinius, jų aplinką, įvertinti jų patirtį, pajėgumą, poreikius ir interesus;
- sudaryti mokiniams galimybes mokytis aktyviai veikiant netradicinėse ugdymo erdvėse;
- turtinti ir brandinti mokinio asmeninę patirtį per asmeninį mokinio atradimą;
- dalintis gerąja patirtimi.

Pagrindinis projekto „Mokykla be sienų” lūkestis – aktyvios, savarankiškos ir iniciatyvios asmenybės ugdymas. Aktyviai veikdami netradicinėse ugdymo erdvėse, kels klausimus ir diskutuos bei mokysis iš savo asmeninės patirties, atradimų, eksperimentų ir žaidimų, veiklos apmąstymo. Mokiniai lengviau prisimins ir įsisavins įgytas patirtis, stiprins asmenines kompetencijas, savivertę, dalindamiesi asmenine patirtimi išmoks bendrauti ir bendradarbiauti tarpusavyje. Klasių mokytojai, taikydami įvairius metodus ir formas, tikslingai ir efektyviai dalį ugdymo proceso (30 proc.) organizuos per patyriminį ugdymą netradicinėse ugdymo erdvėse, kaups gerą patirtį ir ją dalinsis tarpusavyje, šalies mastu. Tikėtinas praktinės veiklos rezultatas – pamokų planai, pamokų šablonai ir mokomoji medžiaga (pvz. įvairiuose mokomuosiuose dalykuose pritaikomi atradimų ir tyrinėjimų žaidimai).

Gamtamokslinį raštingumą patyriminio ugdymo kryptimi organizuojantys ir tokia ugdyme dalyvaujantys klasių vadovai planuoja bei įgyvendina ugdymo temas, organizuoja mokymo(si) veiklas netradicinėse ugdymo erdvėse, atsižvelgdami į projektinių veiklų tvarkaraštį. Visos projekte organizuotos, patyriminiu ugdymu grįstos veiklos netradicinėse ugdymo erdvėse įrašomos dienyne, fiksuojamos bei archyvuojamos internetinėje *google drive* vietoje. Esant poreikiui, projekto planas koreguojamas, pildomas.

Organizuodami patyriminiu ugdymu grįstą mokymą(si), mokytojai taiko tris mokymos(si) dimensijas: kognityviają (pažintinę), efektyviają (emocinę) ir socialinę (elgesio), vadovaujasi patyriminio ugdymo metodinėmis rekomendacijomis (pridedama), laikosi mokymosi cikliškumo.

### ***Mokymui(si) būdingas cikliškumas:***

1. Tam tikra patirtis, kuri gali būti tikroviška ar įgyta dirbtinai sukurtoje aplinkoje.

2. Patirties svarstymas, kuris skirtas sistemingai ir objektyviai įvertinti konkrečią besimokančiojo patirtį, net ir tai, kaip jis jautėsi ar jaučiasi. Pradžioje tai gali būti atliekama su mokytoju, bet ilgainiui besimokantysis turi išmokti, įprasti tai daryti pats.

3. Abstraktus suvokimas, kai iš besimokančiojo reikalaujama susieti savo konkrečią patirtį su teorija. Mokiniam keliama pagrindiniai probleminiai klausimai: *Kodėl gerai pavyko? Kodėl nepavyko? Kaip buvo galima padaryti geriau? Kodėl reikia daryti šitaip? Kas atsitiktų, jei daryčiau kitaip?* ir ieškoma į juos atsakymų. Analizuojant konkrečią patirtį, keliamas vienas iš pagrindinių klausimų: *Kaip kitą kartą padaryti geriau?* Atsakymą į šį klausimą bus galima patikrinti kita „konkrečia patirtimi“. Tuo siekiama paskatinti besimokančiuosius aktyviai mąstyti, priimti atsakomybę dėl savo tobulėjimo ir t. t.

## Patyriminio ugdymo veiklų organizavimas progimnazijoje

Progimnazijoje įgyvendinant gamtamokslinį projektą „Mokykla be sienų“ mokiniai mokėsi per savo patirtį: stebėjo savo augintinius, liejo žvakes iš bičių vaško, augino grybus, susipažino su medžiagų savybėmis ir su jomis atliko bandymus, vyko į edukacines išvykas, atliko praktinius lauko darbus.

### 1 paveikslas

*Mokiniai susipažįsta su biomechanika*



## 2 paveikslas

### *Medžiagų tyrimai*



## 3 paveikslas

### *Klasėje auginami pievagrybiai*



## 4 paveikslas

### *Augalų sodinimas ir stebėjimas*



## 5 paveikslas

### *Tyrinėjimas gamtoje*



## Vienas iš taikytų metodų – eksperimentas


Įvairių aplinkos sąlygų poveikį gamtos objektams, gamtos reiškinių priežastis ir kitus klausimus mokiniai išsiaiškina ir atranda eksperimentuodami. Paskatinti eksperimentuoti mokinius gali vadovėlyje esantys klausimai, mokinių asmeninė patirtis, ankstesnių eksperimentų neaiškumai. Žinoma, eksperimento organizavimui reikalingos priemonės ir medžiagos, neretai tam tikros sąlygos ir žinoma, mokytojo dalykinė kompetencija. Organizuojant šį metodą, neretai pedagogui kyla sunkumų apie šio mokymo būdo organizavimą, kai susiduriama su gamtos mokslo mokymo priemonių, laboratorinės įrangos trūkumu ar ribotumu.



Organizuojant eksperimentą, progimnazijos pradinųjų klasių mokiniai naudojo nesudėtingas medžiagas ir priemones. Eksperimentui su skirtingomis tankio medžiagomis atlikti reikės:

## 6 paveikslas





*Eksperimentui reikalingos medžiagos ir priemonės*

<p>Reikalingos medžiagos ir priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● stiklinė,</li><li>● saulėgrąžų aliejus,</li><li>● vanduo,</li><li>● cukraus sirupas,</li><li>● kempinė,</li><li>● vynuogės,</li><li>● veržlės,</li><li>● plastmasinis butelio kamštelis,</li><li>● lėkštelė.</li></ul>	
---	--

Ruošiantis eksperimentui ne mažiau svarbus ne tik pasirengimas, proceso eigos planavimas, bet ir išsiaiškinimas, ką mokiniai nori sužinoti. Eksperimento eiga:

## 7 paveikslas

### *Ekspimento eiga*

<p>Į 1/3 stiklinės įpilti vandens.</p>	
<p>Kad eksperimentas būtų spalvingesnis, į vandenį įlašinti maistinių dažų.</p>	
<p>Tada įpilti 1/3 stiklinės sirupo.</p>	
<p>Įpilti 1/3 stiklinės saulėgrąžų aliejaus.</p>	

Mokiniai atliko eksperimentą su skirtingomis tankio medžiagomis. Leidžiama vaikams spėlioti, ar aliejus ir vanduo susimaišys? Stebima, ką gavome:

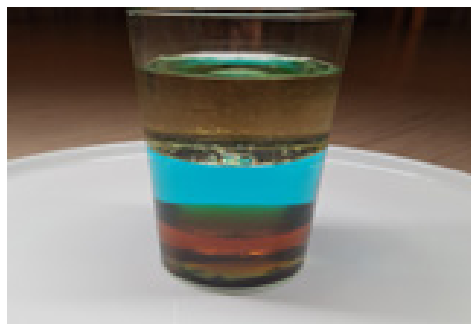
## 8 paveikslas

### *Ekspirmiento eigos epizodas*

Matome, kad stiklinėje skysčiai pasidalino į tris sluoksnius.

Apatiniame sluoksnyje cukraus sirupas, virš cukraus sirupo – vanduo, o aliejus yra stiklinės viršuje.

Taip atsitiko todėl, nes skysčių tankiai nevienodi.



Atliekant eksperimentą, mokinių klausama: *Kodėl medžiagos nesusimaišė? Kodėl aliejus nesimaišo su vandeniu? Kodėl cukraus sirupas nesimaišo su vandeniu? Kodėl taip pasiskirstė medžiagos?* ir pan. Daromos išvados, kad skirtingo tankio medžiagos susimaišyti negali, vandens molekulės labiau traukia viena kitą, aliejaus – mažiau. Atlikę eksperimentą, mokiniai domėjosi panaudotų medžiagų tankiu. Pasidomėjus sužinojome, kad tankis yra fizikinis dydis, rodantis medžiagos masę tūrio vienetu. Labai smalsu buvo sužinoti eksperimente panaudotų skysčių tankius:

- sirupo tankis –  $1370 \text{ kg/m}^3$ ,
- vandens tankis –  $997 \text{ kg/m}^3$ ,
- saulėgrąžų aliejaus tankis –  $920 \text{ kg/m}^3$ .





Taigi pagal šiuos sužinotus tankius pasitvirtino, kad kuo didesnis atitinkamo skysčio tankis, tuo jis sunkesnis ir skęsta. Aliejaus tankis mažiausias, todėl jis yra viršuje, o sirupo tankis didžiausias, todėl jis yra stiklinės dugne.

Patyriminis mokymasis pripažįsta, kad vaikai geriausiai mokosi iš savo asmeninės patirties ir savo atradimų. Neretai skatinant mokinių abstraktų suvokimą, paaiškėja, kad norint, ką nors padaryti geriau, reikia įgyti tam tikros patirties, išmolti naujų gebėjimų, įgyti naujų žinių ir pan. Todėl tęsiame eksperimentą toliau, spėliodami ir bandymų keliu ieškodami atsakymo į klausimą: *Kas atsitiks, kai į stiklinę su skysčiais įmesime skirtingus daiktus?*



## 9 paveikslas

### *Ekspimento eigos epizodas*

<p>Įmetus veržlę, ji nuskendo iki stiklinės dugno.</p>	
<p>Įmetus vynuogę, ji nuskendo iki sirupo.</p>	
<p>Įmetus plastikinį kamštelį, jis nuskendo iki vandens</p>	
<p>Įmetus kempinėlą, ji liko plaukioti paviršiuje.</p>	


Mokiniai jau turi žinių, kad skirtingoms daiktų vietoms skysčių užpildytoje stiklinėje įtakos turi panardintų medžiagų tankis. Todėl domimės ir ieškome informacijos, kokie yra įmestų daiktų tankiai. Sužinome panardintų daiktų tankius:

- metalinės veržlės apie  $7870 \text{ kg/m}^3$ ,
- vynuogės tankis apie  $1150 \text{ kg/m}^3$ ,
- plastikinio kamštelio apie  $950 \text{ kg/m}^3$ ,
- kempinėlės apie  $5 \text{ kg/m}^3$ .

Stebėdami matome ir sužinome, kad veržlė nuskendo labai greitai, nes jos tankis yra daug didesnis, negu visų mūsų naudotų skysčių, o plastikinis kamštelis skendo ilgiau ir sunkiai, nes jo tankis panašus į aliejaus tankį. Mokiniai daro išvadas:

## 10 paveikslas

*Eksperimento metu padarytos išvados*

<ul style="list-style-type: none"><li>● Kuo didesnis medžiagos tankis, tuo jis sunksnis.</li><li>● Jei daiktas yra tankesnis už skystį kuriame yra, jis nuskendo. Kita vertus, jei daiktas yra mažiau tankus nei jį supantis skystis, jis plūduriuoja.</li><li>● Taip pat galime padaryti išvadą, kad jeigu du daiktai užima tą patį tūrį (yra tokio pačio dydžio) įmetus juos į skystį galima sužinoti, kurio iš daiktų tankis yra mažesnis ar didesnis.</li></ul>	
---	--

## Apibendrinimas

Apibendrinant, kodėl reikėtų organizuoti patyriminį mokymąsi, galima teigti, kad toks mokymasis pirmiausia naudingas pačiam besimokančiajam. Akivaizdu, kad organizuojant gamtamokslinį ugdymą, mokiniai nemažai žinių, gebėjimų, įgūdžių įgyja stebėdami, bandydami, tyrinėdami, eksperimentuodami, atlikdami praktinius darbus. Todėl tie mokymo metodai, tinkamai taikomi ir naudojami kitų dalykų pamokose, savaime negali garantuoti sėkmingo gamtamokslinio raštingumo ugdymo organizavimo. Tokiam realizavimui pasirenkamos specifinės ugdymo formos: praktikos, lauko tyrimo darbai, išvykos, stebėjimai, bandymai, eksperimentai ir kt. ir metodai: aiškinimas, pokalbis, didaktiniai žaidimai ir kt. Toks mokymasis užtikrina teorijos ryšį su praktika, praplečia mokymo ir mokymosi galimybes, nes skatina mokinius reflektuoti savo patirtį. Įvairiose aplinkose ir situacijose įgyta mokinio patirtis susiejama tarpusavyje, o pati mokymosi situacija įgalina mokinio turimą patirtį nuolat peržiūrėti, atnaujinti, sisteminti. Tai atliepia esminius didaktinius mokymo ir mokymosi principus, kai mokoma ir mokomasi nuo žinomo pereinant prie nežinomo, nuo artimo prie tolimo. Patyriminis mokymas praktiškai taiko suvokimą, kad tai, ką vaikai daro yra vertingiau nei tai, ką jie žino. Reikšminga tai, kad toks mokymas ir mokymasis užtikrina ne tik proceso vizualizavimą, praplečia mokymosi galimybes, nes patirtis kaupiama tik skaitant ar klausant, bet ir remiamasi visų besimokančiųjų patirtimi. Patyriminio ugdymo metu įgytos žinios ir įgūdžiai įsitvirtina ilgam laikui.

## Pastaba

Straipsnyje publikuojamos nuotraukos autorių (mokytojos Silvija Kazakevičienė, Vaida Uždavinė)

## Literatūra

- Geros mokyklos koncepcija (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2015 m. gruodžio 21 d. įsakymas Nr. V-1308) [The Concept of Good School] (2015). <https://www.smm.lt/uploads/documents/Pedagogams/Geros%20mokyklos%20koncepcija.pdf>
- Gamtamokslinis ugdymas (2003). [The Science education] (2003). <https://www.smm.lt/uploads/documents/ugdymo-programos-archyvas/Gamtamokslinis.pdf>
- Metodologiniai ir pedagoginiai aspektai (2017). [Methodological and pedagogical aspects] (2017). [https://off-book.pixel-online.org/files/guidelines/TG02/Guideline\\_LT.pdf](https://off-book.pixel-online.org/files/guidelines/TG02/Guideline_LT.pdf)
- Pradinio ugdymo bendroji programa (2016). [The General program of primary education] (2016). [https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2016/01/ugdpr\\_1priedas\\_pradinio-ugdymo-bendroji-programa.pdf](https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2016/01/ugdpr_1priedas_pradinio-ugdymo-bendroji-programa.pdf)
- Patirtinio mokymosi filosofija ir teorija. Įvadas. (2008). Via Experientia: Tarptautinė patirtinio mokymosi akademija. [Philosophy and theory of experiential learning. Introduction] (2008). <http://www.viaexperientia.net/uploads/Patirtinio-mokymosi-filosofija-ir-teorija.pdf>
- Patirtinio mokymo(si) strategija: mokymas(is) iš patirties ir per patirtį (2015). [The strategic learning strategy: learning from and through experience] (2015). <https://epale.ec.europa.eu/lt/content/patirtinio-mokymosi-strategija-mokymasis-patirties-ir-metodologiniai-ir-pedagoginiai-aspektaipatirti>,
- Transformational Learning in Business Education: The Pivotal Role of Experiential Learning Projects (2013). [https://digitalcommons.trinity.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=busadmin\\_faculty](https://digitalcommons.trinity.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=busadmin_faculty)

## Summary

### IMPLEMENTATION OF THE EXPERIENTIAL PROJECT IN THE 1-4 FORMS OR GRADES AT THE VILNIUS BALSIAI PROGYMNASIUM

**Vaida Uždavinė, Silvija Kazakevičienė, Renata Jonušauskienė**

*Vilnius Balsiai Progymnasium, Lithuania*

The article substantiates the importance of science education and its forms of teaching. One of the forms of education is the analysis of experiential education, its significance and effectiveness, possibilities of organization in primary education. The organization of experiential education - learning from experience for elementary school students - is presented. Based on their life experiences, students learn to evaluate processes and phenomena, analyze them, and are constantly encouraged to learn through their personal experiences.

**Keywords:** experiential education, personal experience, learning environment. science education.