

**MOKSLINIS METODINIS CENTRAS
„SCIENTIA EDUCOLOGICA“**



**GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS
BENDROJO LAVINIMO MOKYKLOJE-2008**

*XIV nacionalinės mokslinės-praktinės konferencijos straipsnių rinkinys,
Utena, 2008 m. balandžio mėn. 25–26 d.*

**NATURAL SCIENCE EDUCATION
AT A GENERAL SCHOOL-2008**

*Proceedings of the Fourteenth National Scientific-Practical Conference,
Utena, 25–26 April, 2008*

2008

Konferencijos rengėjas / Organizer of conference

Visuomeninė organizacija mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“
/Scientific methodical center „Scientia Educologica“/

Organizacinis komitetas / Organizing Committee

Pirmininkas

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

Nariai

Renata Bilbokaitė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras*
Ramunė Burškaitienė, *Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras*
Alvydas Gražys, *Utenos rajono savivaldybės administracijos Švietimo, sporto ir
turizmo skyrius*
Antanas Panavas, *Utenos kolegija*
Jonas Paukštė, *Utenos rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto skyrius*
Dr. Laima Railienė, *MMC „Scientia Educologica“*
Prof. habil. Dr. Elena Šapokienė, *Utenos tarpmokyklinis aplinkotyros klubas „Viola“*
Mgr. Margarita Vilkonienė, *MMC „Scientia Educologica“*
Dr. Rytis Vilkonis, *MMC „Scientia Educologica“*
Augustas Uktveris, *VšĮ Ekologinio švietimo centras, savaitraštis „Žaliasis pasaulis“*
Minius Žiulys, *Utenos Adolfo Šapokos gimnazija*

Redakcinė kolegija /Editorial board

Prof. dr. Andris Broks, *Latvijos universitetas*
Prof. dr. Janis Gedrovics, *Rygos mokytojų rengimo ir švietimo vadybos akademija*
Prof. dr. Vincentas Lamanuskas, *Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“*
Dr. Laima Railienė, *Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“*
Dr. Rytis Vilkonis, *Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“*

Konferencijos partneriai / Conference partners

Viešoji įstaiga „Ekologinio švietimo centras“ ir savaitraštis „Žaliasis pasaulis“
Utenos rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto skyrius
Utenos Adolfo Šapokos gimnazija

Konferencijos rėmėjai / Conference sponsors

Leidybos įmonių grupė „Šviesa“ ir „Alma litera“
Leidykla *Lucilijus*

ISBN 978-9955-32-032-6 © Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“, 2008
© Leidykla *Lucilijus*, 2008

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

PROJEKTAS „GEOLOGIJA KAIP MOKSLAS. KĖDAINIŲ RAJONO GEOLOGINĖ SANDARA“

Alma Jociuvienė, Lida Vilčinskaitė

Kėdainių Jaunimo mokykla

Gamtamokslinis ugdymas mokykloje – neatskiriama bendrojo ugdymo dalis rengiant mokinius savarankiškam gyvenimui. Gamtamokslinis ugdymas svarbus kiekvienam šiuolaikiniam žmogui dėl to, kad jis padeda suprasti pasaulį, kuriame gyvename, suvokti mūsų planetoje gyvybę palaikančias sistemas ir procesus, atsakingai taikyti gamtotyros žinias kasdieniame gyvenime bei profesinėje veikloje. Ši veikla itin palanki integruoto ugdymo plėtrai ir jauno žmogaus kompetencijų ugdymui.

Kėdainių jaunimo mokykla dalyvauja tarptautinio Aplinkosauginio švietimo fondo (FEE) Gamtosauginių mokyklų tinklo programoje. Atlikę gamtosauginį auditą, išvertinę atliktą veiklą, ją gilinome, tobulinome, organizavome naudingų ir įdomių ekologinių renginių: ugdymo akciją „Plukė 2007“, projektus: „Žalioji pamoka“, „Trąšų poveikis žmogui ir gamtai“, „Gyvenkime gražiau“, „Čia ne tik mano namai“, ekologinę programą „Ekologinė abėcėlė“, gamtosauginę konferenciją „Gamta – žmogui, žmogus – gamtai“. Aktyviai įsijungėme į rajono ir respublikos projektus: AB „Lifosa“ 45-mečiui skyrėme mokinių rašinių konkursą, kuriame tapome laureatais, „Gamtos pasaka – 2007“.

Mokiniai dalyvauja pavasario ir rudens aplinkosaugos akcijose, tvarkydami mokyklos aplinką, Kėdainių miesto teritoriją prie Nevėžio, vietą prie Skongalio paminklo. Per pamokas mokiniai įgyja teorinių ekologinių žinių, kurias nuosekliai gali susieti su praktika (praktikos, laboratoriniais darbais, projektais, mokslinė tiriamąja, kultūrine pažintine, kt. veikla). Dalyvauta tarpmokyklinėje akcijoje „Mokykla be atliekų“, laimėta premija už ekologinės etikos sklaidą ir kultūrą, edukacinę veiklą saugojant ir puoselėjant aplinką. Mokykloje organizuojami renginiai, skirti Žemės dienai. Vyksta rašinių, piešinių konkursai, augalų herbarų, nuotraukų peržiūros. Mokyklos aplinkoje, šalia fontano, pavėsinėse vyksta atviros integruotos pamokos, kiti renginiai aplinkosaugos ir integruoto ugdymo tematika. Visa tai daroma, kad mokiniai išmoktų mokytis ir patirtų tyrinėjimo, teorinių žinių pritaikymo praktikoje džiaugsmą. Mokymo proceso ir praktinės veiklos metu svarbu supažindinti su aktualiomis aplinkos apsaugos tendencijomis bei jų raiška asmens, bendruomenės, valstybės bei pasauliniu lygmeniu, paskatinti mokinius pagal savo galimybes inicijuoti ir įgyvendinti pažangius pokyčius, ugdyti asmeninę atsakomybę, pilietinę pareigą ir meilę gimtajam kraštui. Gebėjimas taikyti tai, kas išmokta, skatina tolesnio mokymosi motyvaciją, padeda suprasti įgytų žinių ir gebėjimų svarbą renkantis profesiją ir įgyvendinant mokymosi visą gyvenimą strategijas.

Projekto „Geologija kaip mokslas. Kėdainių rajono geologinė sandara“ tikslas – atskleisti mokyklos bendradarbiavimo galimybes su VU Geologijos muziejumi, formuojant mokinių kompetencijas.

Projekto uždaviniai:

1. Suteikti mokiniams žinių apie geologijos mokslą, organizuojant uolienų kilnojamąją ekspoziciją.
2. Supažindinti su Kėdainių rajono geologine sandara.
3. Skatinti mokinius įgytas žinias pritaikyti rengiant kitus projektus.

Bendradarbiaudami su Vilniaus universiteto Geologijos muziejumi įgyvendinome projektą „Geologija kaip mokslas. Kėdainių rajono geologinė sandara“. Ši tema labai aktuali ir patraukli mokiniams, kadangi ugdymo proceso metu geologijos kursas pateikiamas tik apžvalginiu būdu. Šios temos nagrinėjimas sietinas su daugybe kitų mokslo ir gyvenimo sričių, kurios mokinius žavi, ugdo smalsumą ir polinkį gilintis į dar nežinomas sritis. Apie būsimą projektą buvo informuotos ir kitos Kėdainių miesto mokyklos, todėl „Atžalyno“ ir „Ryto“ vidurinių mokyklų mokiniai nutarė aktyviai dalyvauti šiame renginyje. Kartu su VU Geologijos muziejaus direktore E. Rudnickaite suderinome projekto programą, parengėme parodą.

Jaunimo mokyklos aktų salėje buvo paruošta VU Geologijos muziejaus kilnojamoji mini ekspozicija. Joje projekto dalyviai galėjo pamatyti ne tik Kėdainių rajono gelmių uolienų pavyzdžius iš grėžinių, įvairių fosilijų (suakmenėjusios augalų ir gyvūnų liekanas), bet ir mineralų kolekciją (sieros, kvarco, kalcito, hematito, galenito, barito, malachito, žėručio, halito, gipso ir kt.) iš įvairių pasaulio šalių. Uolienų pavyzdžiai taip pat daug ką sudomino. Tai ir magminės uolienos (bazaltas, andezitas, dioritas, gabras, dunitas, granitas), metamorfinės uolienos (marmuras, skalūnas, gneisas, filitas), nuosėdinės uolienos (klintys, smiltainis, argilitas, akmens anglis, kreida). Ekspozicijoje mokiniai susipažino su įvairių uolienų pjūviais, kilme, paplitimu, praktiniu vertingumu. Su didžiausiu susidomėjimu mokiniai apžiūrėjo juvelyrinių akmenų kolekciją (ametistą, citriną, kalnų krištolą, granatą, nefritą, agatą, jaspį, lazuritą, turmaliną, koralą, gintarą, akvamariną, berilą, chrizolitą, opalą, topazą, turkį ir kt.). Renginio dalyviai išanalizavo Kėdainių rajono geologinį žemėlapi bei žemės gelmių geologinį pjūvį.

Renginį vedusi Geologijos muziejaus direktorė E. Rudnickaitė pasakojo apie žemės drebėjimus. Akcentavo, kad juos sukelia milžiniškų tektoninių plokščių judesiai Žemės plutoje. Dažniausiai jie vyksta ties riba, kur tokios plokštės susiduria. Ugnikalniai – įdomi tema visiems klausytojams, ypač jų formavimasis, išsiveržimas. Mokiniai sužinojo, kad ugnikalniai gali išsiveržti ir vandenyne. Jiems išsiveržus po vandeniu susidaro kalnai ir iškyla salos. Buvo demonstruojamos užgesusių ir veikiančių ugnikalnių skaidrės. Geologė E. Rudnickaitė pasakojo apie ekspedicijas prie ugnikalnių, rodė vulkaninę „bombą“ – ugnikalnio veiklos produktą. Buvo demonstruojamas filmas apie fosilinius mikroskopinius dumblius. Renginys buvo įdomus ir pedagogams, ir mokiniams.

Po projekto Jaunimo mokyklos ekologų, literatų ir dailės būreliai organizavo mini projektus, rengė diskusijų popietes, rašinių ir piešinių konkursus bei parodas geologine bei ekologine tematika. Geriausi kūrybiniai mokinių darbai panaudojami biologijos, literatūros, dailės, istorijos ir geografijos pamokose. Mokyklos veiklos programos vizijose – mokomieji pažintiniai projektai, vykstant į VU Geologijos muziejų, AB „Lifosa“, Lietuvos geografinį centrą, Skinderiščio dendrologinį parką, Biržų regioninį parką susipažinti su karstiniais reiškiniiais.

Aktyviai veikdami, planuodami ir kurdami, tikime, jog kiekvienas jaunas žmogus, mūsų mokyklos mokinys, suvoks gamtamokslinio ugdymo prasmę bendroje ugdymo ir ugdymosi sistemoje, tobulins žinias, ugdys kūrybiškumą, sieks sukurti jaukią ir gražią aplinką šalia savęs. Gilindamasis į mokslo paslaptis, stengsis iminti ne vieną žmogaus ir gamtos pasaulio mįslę. Tokia mūsų mokyklos misija – vesti kiekvieną jauną žmogų už rankos žinių ir mokslo pasaulio laiptais – nuo pažinimo iki tobulos draugystės su Gamta – stipriausia jėga Žemėje.

Išvados:

- Mokiniai buvo supažindinti su uolienų, mineralų ir fosilijų kolekcijomis.

- Vyresnių klasių mokiniai susidomėjo geologo profesija, geologinėmis ekspedicijomis.
- Pageidaujantys pagilinti geologijos mokslo žinias buvo pakviesti į VU Geologijos muziejų.
- Ruošimasis ir dalyvavimas renginyje padėjo ugdyti mokinių kūrybiškumą, atsakomybę, skatino bendravimą ir bendradarbiavimą.

Literatūra

- Beazley M. (1993). *Žemė ir jos gėrybės*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
- Buchanan N. (2006). *Didieji pasaulio stebuklai*. Vilnius: Alma littera.
- Gaigalas A. (1983). *Geologinės praeities liudytojai*. Vilnius.
- Heinrich D., Hergt M. (2000). *Ekologijos atlasas*. Vilnius: Alma littera.
- Kudaba Č., Krupickas R. (1992). *Apie Lietuvos žemę*. Kaunas: Šviesa.
- Bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos ir išsilavinimo standartai (2003). Vilnius.
- Lietuvos geologija (1994). Vilnius.
- Linčius A. (1990). *Lietuvos geologiniai draustiniai*. Vilnius.
- Vienožinskienė A. (1987). *Paleontologijos pagrindai*. Bestuburiai. Vilnius: VPU.

Summary

PROJECT GEOLOGY AS SCIENCE. THE GEOLOGICAL STRUCTURE OF KEDAINIAI DISTRICT

Alma Jociuvienė, Lida Vilčinskaitė

Kedainiai Jaunimas Basic School takes part in the Ecology Schools Programme organized by the International Environmental Protection Fund.

A great variety of ecological events are held in our school. In cooperation with the Geology Museum of Vilnius University, the project was carried out successfully. Pupils learnt much about the science of geology, the geological process and the occupation of geologist in general.

The mobile expositions were being displayed during the Project (rocks, fossils, minerals). There was an ability to get to know the peculiarities of the Geological Structure of Kedainiai District, to have a look at the examples of abyssal rocks of Kedainiai.

Key words: *geology, a geological process, rocks, fossils, minerals.*

GAMTOS DALYKŲ MOKYTOJŲ KOMPETENCIJŲ LYGINAMOJI ANALIZĖ: KONSTRUKTYVISTINIO MOKYMO(SI) KONTEKSTAS¹

Margarita Vilkonienė, Vincentas Lamanauskas

Šiaulių universitetas, Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras

Įvadas

Pastaruoju metu dažnai kalbama apie mokytojo kvalifikaciją, kompetenciją, apie gebėjimą bendrauti ir bendradarbiauti, pagaliau apie mokėjimą mokyti. Tampa vis

¹ Tyrimas atliktas vykdant tarptautinį projektą – Improving Quality of Science Teacher Training in European Cooperation – constructivist approach /Number of the contract: 128747-CP-1-2006-1-CZ-Comenius-C21/.