



PIRMASIS BALTIJOS GAMTAMOKSLINIO IR TECHNOLOGINIO UGDYMO SIMPOZIUMAS „DABARTIS IR PERSPEKTYVOS (BalticSTE2015)“: SIMPOZIUMO APŽVALGA

Vincentas Lamanauškas

Šiaulių universitetas, Šiauliai, Lietuva

Gamtamokslinio ir technologinio ugdymo tobulinimas išlieka itin aktualus. Mažėjančio jaunimo intereso gamtos ir technologijų mokslams kontekste yra svarbu ieškoti efektyvių motyvavimo, interesų formavimo būdų ir priemonių. Tam ir buvo skirtas šių metų birželio 15–18 d. Šiauliuose vykęs pirmasis Baltijos regiono tarptautinis mokslo simpoziumas „BalticSTE2015“. Pagrindinė jo tema – „Gamtamokslinio ir technologinio ugdymo dabartis ir perspektyvos“. Simpoziumą organizavo mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“ ir Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras. Toks simpoziumas Lietuvoje buvo organizuotas pirmą kartą po Lietuvos Nepriklausomybės atstatymo 1990-aisiais (angl. 1st International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE2015)).

Simpoziumą pasveikino Šiaulių universiteto mokslo ir meno prorektorė dr. Diana Šaparnienė bei Edukologijos fakulteto dekanė dr. Erika Masiliauskienė. Trumpą muzikinį sveikinimą atliko Šiaulių S. Daukanto gimnazijos moksleivių ansamblis.

Simpoziume dalyvavo mokslininkai iš įvairių užsienio šalių. Nepaisant to, kad tai Baltijos regiono simpoziumas, jame dalyvauti galėjo visi suinteresuotieji. Kalbant apie regioną svarbu akcentuoti, kad itin reikšminga ne tik sukviesti užsienio mokslininkus, bet parodyti Baltijos šalių, pirmiausia Lietuvos, Latvijos ir Estijos sukauptą patirtį gamtamokslinio ir technologinio ugdymo srityje. Tokio pobūdžio simpoziumai reguliariai rengiami Azijoje, Afrikoje, Pietų ar Šiaurės Amerikoje ir pirmiausia yra skirti regiono mokslo plėtrai skatinti. Šiame simpoziume dalyvavo svečiai iš Taivano, Brazilijos, Kanados, Turkijos, Irano, Rusijos, Slovėnijos, Slovakijos, Čekijos, Italijos, Latvijos, Lenkijos.

Tradiciškai pirmąją simpoziumo dieną buvo skaitomi 6 plenariniai pranešimai. Pranešimų autoriai, temos pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė
Informacija apie plenarinius pranešimus

Autorius (iai)	Institucija, šalis	Pranešimo pavadinimas anglų kalba
Vincentas Lamanauskas	Šiaulių universitetas, Lietuva	Natural science and technology education: “Resetting” meaning
Kuohung Huang	Nacionalinis Chiayi universitetas, Taivanas	Mobile learning and outdoor science education: Studies of zoo field trips
Martin Bilek	Hradec Kralove universitetas, Čekija	Synergy and/or mismatch of real and virtual environment in science education
Paolo Bussotti	Udine universitetas, Italija	How history of mathematics can be used in mathematics education to teach differential and integral calculus
Kateřina Chroustová, Martin Bílek	Hradec Kralove universitetas, Čekija	The development of factors affecting the usage of educational software in chemistry education in the Czech Republic
Lukáš Vízek	Hradec Kralove universitetas, Čekija	On volume of the antiprism in cube as a complex mathematical problem

Pirmąją simpoziumo dieną taip pat buvo pristatyti septyni standiniai pranešimai. Pavyzdžiui, dr. Renata Bilbokaitė pristatė naujausius tyrimų rezultatus kompiuterinės vizualizacijos srityje, dr. Violeta Šlekienė ir dr. Loreta Ragulienė įvairias sukurtas regėjimą gerinančias metodikas, atskleidė regos terapijos koncepciją ir profilaktinio regos gerinimo būtinybę bendrojo ugdymo mokykloje. Dr. Ewa Szczepanowska standiniame pranešime nagrinėjo suaugusiųjų mokymo problematiką ir t.t.

**1st International Baltic Symposium on Science and
Technology Education (BalticSTE2015)**

**„STATE-OF-THE-ART AND FUTURE
PERSPECTIVES“**

**15-18 June 2015,
Siauliai, Lithuania**

KEYNOTE SPEAKERS



Dr. Paolo Bussotti
*Commission for the Publication of the National
Edition of Federigo Enriques's Works, Italy*
Title: HOW HISTORY OF MATHEMATICS
CAN BE USED IN MATHEMATICS EDUCATION
TO TEACH DIFFERENTIAL AND INTEGRAL
CALCULUS



Prof. dr. Martin Bilek
University of Hradec Králové, Czechia
Title: SYNERGY AND/OR MISMATCH
OF REAL AND VIRTUAL ENVIRONMENT
IN SCIENCE EDUCATION



Prof. dr. Metka Kordigel-Aberšek
University of Maribor, Slovenia
Title: ONLINE SCIENCE LITERACY –
TEACH OR NOT TO TEACH



Prof. dr. Kuohung Huang
National Chiayi University, Taiwan
Title: MOBILE LEARNING AND
OUTDOOR SCIENCE EDUCATION:
STUDIES OF ZOO FIELD TRIPS



Prof. dr. Liberato Cardellini
Marche Polytechnic University, Ancona, Italy
Title: A STUDY ON SCIENCE EDUCATION
IN ITALY

Symposium Website:
<http://balticste.com/>

E-mail:
balticste@gmail.com

Symposium Organizers



SAULIŲ
UNIVERSITETAS



1 pav. Simpoziumo plakatas.

Antroji simpoziumo diena buvo skirta išvykai. Išvykos tema – „Istoriniai gamtamokslinio ir technologinio ugdymo aspektai“. Simpoziumo dalyviai lankėsi ir išsamiai susipažino su Šaltojo karo muziejumi, kuris yra Plokščių kaime, Plungės rajone. Muziejus įrengtas viename pirmųjų Sovietų Sąjungos buvusiam požeminiame balistinių raketų šachtiniame paleidimo komplekse. Muziejaus istorinė ekspozicija išsamiai ir detalčiai bei vizualiai pasakoja apie penkis dešimtmečius trukusį Šaltąjį karą. Ekspozicija yra itin įvairi, gausi ir išsamiai atskleidžia ištisą XX amžiaus epochą.



2 pav. Simpoziumo dalyviai Šaltojo karo muziejuje.



3 pav. Šaltojo karo muziejų apžiūrėjus.

Simpoziumo dalyviai taip pat lankėsi Palangoje, apžiūrėjo miesto lankytinas vietas, susipažino su Gintaro muziejaus ekspozicija.

Trečiąją simpoziumo dieną buvo padaryti dar du plenariniai pranešimai. Prof. dr. Metka Kordigel-Aberšek (Mariboro universitetas, Slovėnija) aptarė gamtamokslinio ir technologinio raštingumo klausimus šiuolaikinių IKT kontekste. Esminė pranešimo idėja, kaip mokyti jaunąją kartą ieškoti informacijos internete, ją vertinti ir ja naudotis. Prof. dr. Liberato Cardellini (Marche politechnikos universitetas, Italija) pristatė gamtamokslinio ir technologinio ugdymo aktualijas Italijoje, išryškino svarbiausias spręstinas problemas. Pranešėjas ypač akcentavo gamtos mokslų dalykų mokytojų rengimo svarbą, bei jau dirbančių mokytojų nuolatinį kompetencijų tobulinimą.

Simpoziumo darbas taip pat vyko dvejose sekcijose. Pirmoji buvo skirta bendriesiems gamtamokslinio ir technologinio ugdymo klausimams, antroje – nagrinėjami praktiniai ugdymo proceso dalykai. Aptariamų klausimų spektras ištisai platus. Prof. A. Kaksis (Latvija) nagrinėjo medicininės chemijos mokymo klausimus, dr. K. Dudek (Lenkija) aptarė moksleivių pasiekimų vertinimo mokant(is) chemijos aspektus, prof. D. Cedere (Latvija) aptarė gamtamokslinio ugdymo proceso ypatumus formuojant besimokančiųjų kognityvinius gebėjimus.

Ketvirtoji simpoziumo diena buvo skirta pranešimams, kuriuose nagrinėjamas IKT panaudojimas gamtamokslinio ir technologinio ugdymo procese. Be to, organizuota apskritojo stalo diskusija, kurios metu įvairių šalių tyrėjai pasidalino savo įžvalgomis apie galimą tolesnę bendradarbiavimą su Šiaulių universitetu, tarptautinių tyrimų organizavimą ir vykdymą, bendrą mokslo projektų rengimą.



4 pav. Apskritojo stalo diskusija (iš kairės): prof. Liberato Cardellini, prof. Dagnija Cedere, prof. Juris Porozovs, prof. Rita Birzina, prof. Josef Trna.

Prieš simpoziumą buvo parengtas ir išleistas straipsnių rinkinys. Pilna leidinio versija yra laisvai prieinama internete adresu https://www.academia.edu/13101334/STATE-OF-THE-ART_AND_FUTURE_PERSPECTIVES. Leidinyje iš viso publikuojami 34 trumpieji straipsniai (angl. *short papers*), kuriuose nagrinėjama įvairi gamtamokslinio ir technologinio ugdymo problematika.



5 pav. Simpoziumo leidinio viršelis

Vincentas Lamanauskas, Violeta Šiekienė, & Loretta Ragulienė (Eds.)

**STATE-OF-THE-ART AND
FUTURE PERSPECTIVES**
*Proceedings of the 1st International Baltic Symposium on Science
and Technology Education (BalticSTE2015),
Šiauliai, 15–18 June, 2015*

Reviewers:

Dr. Rita Makarskaite-Petkevičienė
Dr. Milan Kubiattko

ISBN 978-609-95513-2-6

6 pav. Simpoziumo leidinio titulinis lapas

Autoriai taip pat turėjo galimybę parengti ir publikuoti pilnateksčius straipsnius mokslo žurnaluose „Journal of Baltic Science Education“, „Problems of Education in the 21st Century“, „Gamtamokslinis ugdymas / Natural Science Education“ ir kt.

Simpoziumo dalyviai turėjo puikias galimybes ne tik formaliai dalyvauti simpoziume. Vyko nuolatinės neformalios diskusijos, buvo keičiamasi kontaktine informacija, dalijamasi patirtimi, ieškoma projektų partnerių ir t. t. Simpoziumo svečiai susipažino su Šiaulių universiteto Edukologijos fakultetu, buvo pristatyta Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centro veikla. Kai kurie svečiai lankė Kryžių kalnę, o taip pat Naisiuose susipažino su Baltų dievų muziejumi.

Taigi, pirmasis simpoziumas jau istorija. Platesnį pristatymą anglų kalba galima rasti internete adresu

<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.1125696737447761.1073741845.290054444345332&type=3>. Kaip ir visuomet, ne viską pavyko užfiksuoti, ne visus įdomius klausimus aptarti. Lieka tikėtis, kad gamtamokslinio ugdymo sąjūdis tęsis ir plėtosis. Numatoma, kad antrasis simpoziumas vyks Šiauliuose 2017 metų birželio mėnesį. Išsami informacija pateikiama simpoziumo svetainėje adresu <http://balticste.com>.

Summary

THE FIRST INTERNATIONAL BALTIC SYMPOSIUM ON SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION BalticSTE2015 „STATE-OF-THE-ART AND FUTURE PERSPECTIVES”: A REVIEW OF SYMPOSIUM

Vincentas Lamanuskas

Šiauliai University, Lithuania

This year, on June 15th-18th, the 1st international Baltic Symposium on Science and Technology Education „State-of-the-art and future perspectives“ (BalticSTE2015) took place. The symposium was organized by the scientific methodological centre “Scientia Educologica” and Šiauliai university, Lithuania.

The symposium on this topic in the Baltic States was organized for the first time. It is a unique opportunity for the scientist of the Baltic States to show the achievements in the sphere of natural science and technology education. On the other hand, it is an opportunity to examine the latest researches in the world, to come into business contacts etc.

This kind of symposiums is held regularly in Asia, Africa, South and North America and is primarily intended to facilitate the development of science and technology education in the region. This symposium attended by guests from Taiwan, Brazil, Canada, Turkey, Iran, Russia, Slovenia, Slovakia, the Czech Republic, Italy, Latvia, and Poland.

The symposium proceedings were prepared and published. Totally 34 short papers are published in which various natural science and technology education problems are discussed.

So, 1st International BalticSTE2015 symposium is a history already. As always, not everything was successfully recorded, not all interesting questions discussed. One has to believe, that natural science and technology education movement will continue and develop. The 2nd symposium is expected to take place in Šiauliai, in June, 2017.

Key words: international symposium, science education, science and technological education movement.

Received 20 September 2015; Accepted 28 November 2015



Vincentas Lamanaukas

PhD., Professor, Department of Education & Psychology, University of Šiauliai, Lithuania.

E-mail: v.lamanaukas@ef.su.lt