



DEVINTOJI TARPTAUTINĖ MOKSLINĖ PRAKTINĖ KONFERENCIJA „INFORMACINĖS KOMUNIKACINĖS TECHNOLOGIJOS GAMTAMOKSLINIAME UGDYME – 2014“: KONFERENCIJOS APŽVALGA

Vincentas Lamanuskas

*Šiaulių universitetas, Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras,
Šiauliai, Lietuva*

Šių metų spalio 23–24 d. Šiaulių universitete vyko jau devintoji tarptautinė mokslinė praktinė konferencija „Informacinės komunikacinės technologijos gamtamoksliniame ugdyme – 2014“. Džiugu, kad tai jau devintoji konferencija. Ją organizavo Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras. Svarbiausias konferencijos partneris mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“. Verta prisiminti, kad pirmoji tokia konferencija vyko 2006 metais taip pat Šiaulių universitete. Tuomet Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras kartu su partneriais pradėjo vykdyti tarptautinį mokslo inovacijų projektą „Papildytoji realybė mokyklos aplinkoje“ (angl. Augmented Reality in School Environment“ /ARiSE/, <http://www.arise-project.org/>). Projektas vyko tris metus, t.y. iki 2008 metų pabaigos. Trys tarptautinės mokslinės konferencijos buvo organizuotos kaip projekto veiklos. Pasibaigus projektui buvo nuspręsta konferenciją tęsti (Lamanuskas, 2006).

Nors konferencija nėra gausi dalyvių požiūriu, tačiau kasmet į ją suvažiuoja tyrėjai iš įvairių šalių, taip pat dalyvauja mokytojai iš įvairių Lietuvos mokyklų, kitų švietimo įstaigų. 2014 metais konferencijoje dalyvavo svečiai iš Brazilijos, Italijos, Čekijos, Latvijos.

Kiekvienais metais publikuojami mokslo straipsniai. Anksčiau buvo leidžiamas konferencijos straipsnių rinkinys. Vėliau buvo nuspręsta mokslo straipsnius publikuoti periodiniuose mokslo žurnaluose: Problems of Education in the 21st Century ir Gamtamokslinis ugdymas / Natural Science Education.



UNIVERSITY OF ŠIAULIAI
FACULTY OF EDUCATION
NATURAL SCIENCE EDUCATION RESEARCH CENTRE

International Scientific - Practical Conference

**INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY
IN NATURAL SCIENCE EDUCATION - 2014**

23 - 24 October 2014

CONFERENCE PROGRAMME



Faculty of Education, University of Šiauliai
P. Višinskio Street 25, Šiauliai, Lithuania

**1 pav. Konferencijos programos
titulinis lapas.**

Konferencijoje iš viso buvo perskaityta 10 pagrindinių pranešimų ir pristatyti 3 stendiniai pranešimai. Nepaisant negausaus pranešimų skaičiaus juose nagrinėjama įvairi gamtamokslinio ugdymo taikant IKT problematika. Dr. Paolo Bussotti pristatė įdomų istorinį pranešimą apie F. Enriques darbus matematikos ir geometrijos srityje (angl. *Federigo Enriques and his ideas on geometry education: how conception expressed at the beginning of the 20th century can be modern also today*). Prasminga tai, kad buvo parodytos sąsajos su dabartiniu ugdymu ir esamomis problemomis. Istorinis kontekstas svarbus norint sėkmingai ugdyti šiandien. Išsamiau galima paskaityti anksčiau publikuotame straipsnyje (Bussotti, 2012).

Dr. Agnaldo Arroio pristatė patirtį įgytą dirbant Mozambike. Šios šalies gyventojų išsilavinimas yra menkas ir todėl siekiama visais įmanomais būdais gerinti jų raštingumą. Pranešimas skirtas medijų įtakai formuojant bendrąjį raštingumą (angl. *Media literacy supporting teacher's empower development by video production in the republic of Mozambique*). Plačiau galima paskaityti publikuotame straipsnyje (Arroio, 2014).

Thursday

23rd October 2014

8:30 - 9:30

REGISTRATION

(4th Floor, Faculty of Education, Šiauliai University, Višinskio Street 25, Šiauliai)

9:30-10:00

OPENING CEREMONY

(Fourth Floor, Room 416, Faculty of Education, Šiauliai University, P. Višinskio Street 25, Šiauliai)

Dean of Faculty of Education doc. dr. Erika Masiliauskienė
Head of NSERC prof. dr. Vincetas Lamanaukas

10:00-12:00

WORKSHOP 1

(Fourth Floor, Room 416, Faculty of Education, Šiauliai University, P. Višinskio Street 25, Šiauliai)

Chairman: Vincetas Lamanaukas

1. Paolo Bussotti, Raffaele Pisano. *Federigo Enriques and his ideas on geometry education: how conception expressed at the beginning of the 20th century can be modern also today* (Italy).
2. Agnaldo Arroio. *Media literacy supporting teacher's empower development by video production in the republic of Mozambique* (University of San Paulo, San Paulo, Brasil).
3. Martin Bílek, Veronika Machková. *New Challenges for Computer Supported School Chemical Experiment* (Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Hradec Králové, Czech Republic).
4. Andris Broks. *Innovation of Educational Content and Pedagogical Technologies* (University of Latvia, Latvia)

12:00-14:00



LUNCH

14:00-16:00

WORKSHOP 2

(Fourth Floor, Room 416, Faculty of Education, Šiauliai University, P. Višinskio Street 25, Šiauliai)

Chairman: Agnaldo Arroio, Renata Bilbokaitė

1. Agnaldo Arroio, Valeria Campos Santos. *The teaching of chemistry in macro, micro and symbolic levels assisted by the involvement of teachers in a community of practice* (University of San Paulo, San Paulo, Brasil).
2. Veronika Machková, Martin Bílek. *The Expert Evaluation of the Educational Computer Models Quality and Usability. The Case of Acid-base Titration Simulators* (Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Hradec Králové, Czech Republic).
3. Kateřina Chroustová, Martin Bílek. *The Comparative Analysis of Natural Sciences Focused Educational Software from the View of Interactivity* (Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Hradec Králové, Czech Republic).
4. Michal Musilek. *Inquiry Based Learning of the Algorithmic Thinking* (Department of Informatics, Faculty of Science, University of Hradec Králové, Czech Republic).
5. Renata Bilbokaitė. *Psychoeducation model of computer based visualization usage in science education* (Natural Science Education Research Centre, Šiauliai university, Lithuania).

17:00 - 20:00



CONFERENCE DISCUSSION

**2 pav. Pirmos konferencijos dienos
programa.**



3 pav. Konferencijos pranešėjas prof. dr. Agnaldo Arroio (Brazilija).



4 pav. Konferencijos pranešėjas dr. Paolo Bussotti (Italija).

Prof. dr. Martin Bilek pristatė pranešimą apie mokyklinius chemijos eksperimentus naudojant kompiuterinę įrangą. Esmė virtualūs cheminiai eksperimentai, kuriuos dėl įvairių priežasčių sudėtinga ar neįmanoma atlikti realiomis laboratorinėmis sąlygomis (angl. *New Challenges for Computer Supported School Chemical Experiment*). Akivaizdu, kad kompiuterių taikymas mokant chemijos, sukelia tam tikrus didaktinius prieštaravimus. Išsamiau susipažinti su šios srities problematika galima anksčiau publikuotame tyrėjų darbe (Braniša, Jenisová, Bílek, 2011).

Dr. Michal Musilek pristatė pranešimą apie tyrimais grįstą mokymą(-sį) ir algoritminį mąstymą (angl. *Inquiry Based Learning of the Algorithmic Thinking*). Buvo pademonstruoti ir kai kurie praktiniai didaktiniai sprendimai.



5 pav. Hradec Kralove universiteto delegacija konferencijoje (iš kairės: prof. dr. Martin Bilek, dokt. Veronika Machková, dokt. Kateřina Chroustová, dr. Michal Musílek).

Kaip visuomet įdomų ir emociingą pranešimą padarė prof. dr. Andris Broks iš Latvijos universiteto. Pranešėjas pasidalino sisteminiemis įžvalgomis apie gamtamokslinį ir technologinį šių dienų ir ateities ugdymą (angl. *Innovation of Educational Content and Pedagogical Technologies*). Akivaizdu, kad gamtamokslinis ir technologinis ugdymas patiria postmodernaus pasaulio sunkumus bei iššūkius. Dr. Renata Bilbokaitė aptarė aktuales kompiuterinės vizualizacijos klausimus, pristatė parengtą psichoedukacinį modelį (angl. *Psychoeducation model of computer based visualization usage in science education*).



6 pav. Prof. dr. Andris Broks (Latvija).



7 pav. Dr. Renata Bilbokaitė (Lietuva).

Antrąją konferencijos dieną buvo pristatyti trys standiniai pranešimai, vyko jų aptarimas. Konferencijos dalyviai turėjo turiningą pažintinę-kultūrinę programą. Lankytasi Plungės Mykolo Oginskio meno mokykloje, susipažinta su šios mokyklos edukacine veikla, kuri žinoma ne tik Lietuvoje, bet ir už šalies ribų. Mokyklos pedagogė ir koncertmeisterė Judita Stankutė pristatė mokyklos veiklą, papasakojo apie mokyklos pasiekimus.

Friday
24th October 2014

9:00-18:00		WORKSHOP (Siauliai-Alsėdžiai-Plateliai-Plungė-Telšiai-Siauliai)
------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

During conference
POSTER PRESENTATIONS

(Fourth Floor, Hall, Library of Siauliai University, Vytauto Street 84, Siauliai)

1. **Martin Bílek, Veronika Machková, Michal Musilek, Kateřina Chroustová.** *Inquiry Based Science Education Supported by Project „Science at Your Fingertips* (Faculty of Science, University of Hradec Králové, Czech Republic).
2. **Violeta Šlekienė, Loreta Ragulienė.** *Electronic Information Mean Created for Study of Nanotechnology* (Natural Science Education Research Centre, Siauliai University, Lithuania).
3. **Violeta Šlekienė, Loreta Ragulienė.** *Increasing of Motivation for Learning Physics by Using Interactive Demonstrations* (Natural Science Education Research Centre, Siauliai University, Lithuania).

MAIN SPONSORS

Scientific Methodical Centre “Scientia Educologica”, Lithuania

8 pav. Konferencijos antrosios dienos programa.

Aplankę meno mokyklą konferencijos dalyviai išvyko į Platelius. Čia buvo aplankytas šaltojo karo muziejus. Pastarasis įsikūręs Plokštinės miške, buvusioje vienoje iš pirmųjų Sovietų šalyje požeminėje termobranduolinių raketų paleidimo aikštelėje. Šiuo metu čia vykdomos pažintinės programos.



9 pav. Konferencijos dalyviai Plungės M. Oginskio meno mokykloje.



10 pav. Konferencijos dalyviai Šaltojo karo muziejuje.

Vėliau konferencijos dalyviai aplankė Plungės rajono Alsėdžių vidurinę mokyklą. Tai ypatinga ir unikali mokykla. Ši mokykla yra pirmoji bendrojo lavinimo vidurinė mokykla, įvedusi gynybinio – pilietinio ugdymo pakraipą realinio ir humanitarinio profilio vidurinės mokyklos klasėse.



11 pav. Plungės r. Alsėdžių vidurinė mokykla.



12 pav. Konferencijos dalyviai Alsėdžių vidurinėje mokykloje.

Svarbu tai, kad gynybinio – pilietinio ugdymo idėja skirta suteikti galimybę įgyti išsilavinimą socialinės rizikos grupės vaikams. Anot mokyklos direktoriaus Leono Mockūno, ši idėja pilnai pasiteisina. Mokykla aktyviai ir rezultatyviai bendradarbiauja su Alsėdžių šaulių sąjunga, su LR Krašto apsaugos ministerija. Vykdomos įvairios akcijos, socialinės-educacinės programos, mažinančios rizikos vaikų socialinę atskirtį.

Taigi, drąsiai galima teigti, kad jau susiformavo tam tikra konferencijų tradicija ir ideologija. Mokslininkai turi galimybę ne tik pristatyti atliktus tyrimus, bet ir išgirsti mokytojams aktualias problemas. Įvairių šalių tyrėjų susitikimas konferencijoje padeda plėtoti akademinis kontaktus, skatina drauge vykdyti įvairius tyrimus.

Taigi, IX-oji tarptautinė konferencija jau istorija. Ne viską pavyko užfiksuoti, ne visus įdomius klausimus aptarti. Bėlieka tikėtis, kad ši konferencija tęs pradėtus darbus. Plačiau apie konferenciją galima rasti internete adresu: http://www.gutc.su.lt/ICT.2014/ICT_conference_foto_2014.htm.

Literatūra

- Braniša, J., Jenisová, Z., Bílek, M. (2011). Computer supported school chemical experiment in complex approach – “Acidic bubbles”. *Problems of Education in the 21st Century*, 37, 29–37.
- Bussotti, P. (2012). History and didactics of mathematics: a problematic relation. some considerations based on Federigo Enriques’s ideas. *Problems of Education in the 21st Century*, 48, 5–9.
- Lamanauskas, V. (2006). Keletas štrichų apie šiuolaikines informacines ir komunikacines technologijas / Some features of modern ICT. In.: *Informacinės komunikacinės technologijos gamtamoksliniame ugdyme – 2006 / Information & Communication Technology in Natural Science Education – 2006* (Tarptautinės mokslinės praktinės konferencijos straipsnių rinkinys, 2006 m. gruodžio 1–2 d.). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, p. 6–7.
- Mauaie, C., Sayuri Ito, L., Arroio, A. (2014). Media literacy and health education: Empowering teachers in the Republic of Mozambique. *Problems of Education in the 21st Century*, 60, 114–124.

Summary

THE NINTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE „INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY IN NATURAL SCIENCE EDUCATION – 2014“: A REVIEW OF CONFERENCE

Vincentas Lamanauskas

University of Šiauliai, Lithuania

This review is devoted to the 9th international scientific practical conference „Information & Communication Technology in Natural Science Education - 2014“. It is obvious, that this conference is devoted to topical issues of applying the ICT in natural science education. Every year, scientists from different foreign countries attending the conference. The conference took place 23 – 24 October 2014 in the Conference centre of Šiauliai University in Šiauliai. The main conference sponsor was SMC “Scientia Educologica”. This year, scientists from Brazil, Italy, Czechia, Latvia, Lithuania took part in the work of conference. It is obvious that an exchange of ideas, experience and opinions very useful to the development of science.

The first International conference „Information & Communication Technology in Natural Science Education“ took place at the University of Šiauliai. It was organized in the frame of an International science project „ARiSE“ (<http://www.arise-project.org/>).

It is obvious, that natural science and technological education success and effectiveness are determined not only by current and newly written textbooks, but also by computers and other

modern ICT technologies. Application of ICT in the teaching and learning has not only positive, but also negative aspects. Application of ICT in the teaching and learning has not only positive, but also negative aspects. It is necessary to analyze influence of ICT not only at a level of development of cognitive processes, but also at the level of human social development.

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

Received 20 November 2014; Accepted 12 December 2014



Vincentas Lamanuskas

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

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

Website: <https://projektas.academia.edu/VincentasLamanuskas>