



## GAMTAMOKSLINIO IR TECHNOLOGINIO UGDYMO TOBULINIMAS: KELETAS ŠTRICHŲ

**Vincentas Lamanuskas**  
*Šiaulių universitetas, Lietuva*

Sunku būtų suabejoti gamtamokslinio ir technologinio ugdymo svarba. XXI amžius, bent jau jo pradžia, akivaizdžiai rodo, kad technologijų plėtra vyksta itin sparčiai. Gamtos mokslai taip pat greitai vystosi. Gamtos mokslų ir technologijų sandūroje sparčiai plėtojasi biotechnologijų sritis. Visa tai neabejotinai reikšminga žmonijos pažangai.

Pastaruosius du-tris dešimtmečius įvairiose šalyse dėmesys gamtamoksliniam ir technologiniam ugdymui ženkliai didėja. Iš vienos pusės, tai skatino mokslo ir technologijų plėtra, kita vertus, stebimas menkėjantis jaunosios kartos domėjimasis gamtos mokslais ir technologijomis. Ypač tai pasakytina apie vadinamąsias išsivysčiusias šalis. Apie tokią situaciją nemažai rašyta, diskutuota ir t. t. Akivaizdu, kad tokią situaciją lemia daugybė veiksnių. Tačiau nepaisant to, švietimo sistema turi keistis, ieškoti efektyvių gamtamokslinio ir technologinio ugdymo formų ir metodų. Esminis siekis yra tinkamas ir adekvatus jaunosios kartos gamtamokslinis ir technologinis išsilavinimas.

Negalima sakyti, kad Lietuvoje tam neskiriama dėmesio. Yra parengtas gamtamokslinio ugdymo kaitos 2014–2020 metais veiksmų planas, kuris apibrėžia gamtamokslinio ugdymo kaitos kryptis, tikslus, uždavinius ir priemones bei siekiamus rezultatus ([www.upc.smm.lt/suzinokime/bp/failai/5\\_priedas\\_NIS\\_UGDYMAS.doc](http://www.upc.smm.lt/suzinokime/bp/failai/5_priedas_NIS_UGDYMAS.doc)). Šiame dokumente glaustai aptarta šios srities ugdymo situacija, kuri išlieka nepateisinama. Pavyzdžiui, išlieka nemažas skaičius mokyklų, kuriose nėra tinkamų laboratorijų, o ten, kur jos yra, trūksta reikiamų ir šiuolaikinių mokymo(si) priemonių. Žinoma, čia neketinama aptarti visų probleminių dalykų.

Tikslinga aptarti du svarbius renginius, kurie vyko Lietuvoje 2015 metais. Vienas iš jų tradicinė nacionalinė mokslinė praktinė konferencija „Gamtamokslinis ugdymas bendrojo ugdymo mokykloje“. Šiais metais vykusio konferencija buvo jau 21-oji. Svarbu tai, kad konferencija per 20 metų susiformavo, kaip savotiškas gamtamokslinio ir technologinio ugdymo specialistų sąjūdis. Konferencija išlaiko savo tradiciją kasmet aplankyti skirtingą Lietuvos regioną. Taigi, konferencija yra „keliaujanti“. Todėl 2015-aisiais konferencija vyko Veisiejų gimnazijoje (Lazdijų rajonas). Kaip ir kasmet, taip ir šiemet dalyvavo gausus būrys mokytojų, kitų specialistų, bei šiaip besidominčių gamtamokslinio ir technologinio ugdymo klausimais žmonių. Dvi dienas konferencijos dalyviai diskutavo, dalijosi patirtimi, aptarė įvairias šios srities ugdymo problemas. Tai neabejotinai puikus ir efektyvus formatas tobulinant ugdymą. Apie konferenciją rašyta periodinėje spaudoje. Plačiau galima paskaityti savitraštyje „Žalioji pasaulis“ (<http://zpasaulis.lt/konferencija-kuri-ir-medaus-susilauke/>; <http://zpasaulis.lt/surasti-dinozaura/>) bei „Dzūkų žiniose“ (<http://dzukuzinios.lt/mokslines-konferencija-veisiejuu-gimnazijoje>). Išsamesnį konferencijos darbo aptarimą galima rasti publikuotame straipsnyje (<http://oaji.net/articles/2015/514-1444756928.pdf>).

Antrasis reikšmingas renginys vyko 2015 metų birželio 15–18 d. Mokslinis metodinis

centras „Scientia Educologica“ kartu su Šiaulių universiteto Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centru organizavo pirmąjį Baltijos šalių tarptautinį gamtamokslinio ir technologinio ugdymo tematikos simpoziumą. Šio mokslo simpoziumo svarba neabejotina, nes toks renginys vyko pirmą kartą. Nei Latvijoje, nei Estijoje jis nebuvo organizuotas. Taigi, šiame simpoziume dalyvavo mokslininkai ne tik iš Baltijos šalių, bet ir iš Brazilijos, Taivano, Čekijos, Italijos, Lenkijos, Rusijos, Turkijos, Kanados, Slovakijos. Pagrindinė jo idėja – paskatinti Baltijos šalių tyrėjus glaudžiau bendradarbiauti gamtamokslinio ir technologinio ugdymo srityje, kita vertus, parodyti, kad ir Baltijos šalių mokslininkai turi sukaupe reikšmingos patirties, kuri galėtų būti įdomi ir naudinga tarptautiniu mastu. Gamtamokslinis ir technologinis ugdymas Baltijos šalyse patyrė esmines transformacijas po 1990 metų, kuomet visos trys šalys atstatė nepriklausomybę. Viena vertus, reikėjo reformuoti ir atnaujinti švietimo sistemą, kita vertus, laiduoti tęstinumą ir gerosios patirties išsaugojimą įskaitant ne tik sovietinės okupacijos laikotarpį, bet ir sukauptą patirtį iki 1940 metų, kuri visose Baltijos šalyse yra unikali. Yra išleistas simpoziumo mokslo darbų rinkinys, su kuriuo taip pat galima susipažinti išsamiau ([http://www.academia.edu/13101334/STATE-OF-THE-ART\\_AND\\_FUTURE\\_PERSPECTIVES](http://www.academia.edu/13101334/STATE-OF-THE-ART_AND_FUTURE_PERSPECTIVES)). Plačiau apie simpoziumą galima sužinoti interneto svetainėje (<http://balticste.com/>). Antrasis Baltijos šalių simpoziumas numatytas 2017 metais.

Taigi, drąsiai galima teigti, kad pristatyti du renginiai akivaizdžiai prisidėjo prie gamtamokslinio ir technologinio ugdymo tobulinimo. Tokių renginių metu ne tik bendraujama, dalijamasi patirtimi, bet ir įgyjama žinių, plėtojami kontaktai, stiprinamas bendradarbiavimas. Ypatingai svarbu akcentuoti ryšio tarp mokslinių tyrimų ir edukacinės praktikos laidavimą. Ne mažiau svarbu įtraukti mokytojus praktikus, visuomenininkus į konstruktyvią diskusiją ieškant veiksmingų gamtamokslinio ir technologinio ugdymo strategijų ir technikų.

## Summary

### SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION DEVELOPMENT: SOME FEATURES

**Vincentas Lamanauskas**

*Šiauliai University, Lithuania*

The perspectives of the improvement of natural science and technology education remains actual at all levels of an education system. Rapid development of science and technologies creates new challenges for an education system. Undoubtedly, natural science and technology education is a major factor of economic development of society. Deep concern is created by that fact that in some countries the tendency of decrease in the interest of youth to science in general is observed. It is obvious that it is necessary to reconsider the existing strategies of natural science and technology education. In this regard it is important to develop qualitatively new strategies and techniques of teaching and learning. A key task, there is a development of professional competences of science teachers, systemic improvement of teacher education in universities.

Two important events are briefly presented in this editorial. The first Baltic Symposium on science and technology education was organized in Lithuania in June 2015. During the



symposium participants shared experience, presented the latest scientific researches, and also examined some perspectives of natural science and technology education in the Baltic States. The second event is scientific methodical conference “Natural Science Education in a Comprehensive School” which is focused on school practice. It was organized in the Veisiejai gymnasium in April 2015. The presented scientific events undoubtedly have an influence on a development of science and technology education in general.

**Key words:** science and technology education, scientific conference, school practice.

*Received 08 September 2015; accepted 25 September 2015*



**Vincentas Lamanuskas**

PhD., Professor, Department of Education & Psychology, Siauliai University, P. Visinskio Street 25,  
LT-76351 Siauliai, Lithuania.

E-mail: [v.lamanuskas@ef.su.lt](mailto:v.lamanuskas@ef.su.lt)

Website: <http://www.lamanuskas.puslapiai.lt>