

ISSN 1822–119X

Mokytojų ugdymas. 2008. Nr. 11 (2), 169–174

Teacher Education. 2008. Nr. 11 (2), 169–174

Audronė JUODAITYTĖ, Aušra KAZLAUSKIENĖ

Šiaulių universitetas • Šiauliai University

**XIV PASAULIO LIETUVIŲ
MOKSLO IR KŪRYBOS
SIMPOZIUMAS: IDĖJOS ŠVIETIMO
IR MOKSLO REFORMAI****THE XIV SYMPOSIUM ON
SCIENCE AND CREATION OF
LITHUANIAN WORLD: IDEAS
FOR EDUCATION AND SCIENCE
REFORM**

XIV Pasaulio lietuvių mokslo ir kūrybos simpoziumas (PLMKS) vyko lapkričio 26–30 d. Pasaulio lietuvių centre, Lemonte (Čikagos priemiestyje), Ilinojaus valstijoje, JAV. Jame dalyvavo apie 200 mokslininkų iš 14 pasaulio šalių. Šiame simpoziume dalyvauti turėjo galimybę Edukologijos fakulteto prof. dr. Audronė Juodaitytė, dekanė doc. dr. Aušra Kazlauskienė, humanitarinio fakulteto doc. dr. Regina Kvalšytė bei Nuotolinių studijų centro tinklo administratorius Vaidas Giedrimas.

Simpoziumą organizavo JAV Lietuvių bendruomenės krašto valdyba kartu su Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, Tautinių mažumų ir išeivijos departamentu prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Lietuvos mokslų akademija, Lietuvos mokslo taryba, Lietuvos mokslininkų sąjunga.

Pasaulio lietuvių mokslo ir kūrybos simpoziumas yra beveik vienintelis išeivijos renginys, kuris sudaro sąlygas palaikyti glaudžius, intensyvius, pastovius mokslo ryšius su Lietuvos mokslininkais. Tokiu būdu sudaroma galimybė iš arti susipažinti su užsienio lietuvių veikla, pasiekimais, pasinaudoti jų patirtimi.

Pirmasis Mokslo ir kūrybos simpoziumas JAV Lietuvių bendruomenės bei išeivijos lietuvių mokslininkų pastangų dėka buvo suorganizuotas 1969 m. Čikagoje. Pirmieji šeši simpoziumai sutraukė dalyvius tik iš laisvojo pasaulio, nes Lietuva neturėjo galimybių dalyvauti. Atsivėrus keliams į Vakarų 1989 m. lapkričio 22–26 d. simpoziume dalyvavo jau mokslininkai ir iš Lietuvos. Šis simpoziumas buvo ypatingas tuo, kad programos komiteto kvietimu iš okupuotos, bet jau besiveržiančios laisvėn Lietuvos atvyko 114 mokslininkų, o iš viso paskaitas skaitė 300 mokslininkų. Diskutuota apie Lietuvos ateitį, Vytauto Didžiojo universiteto atkūrimą Kaune. Prof. dr. Algirdas Avižienis organizavo rinkimus į Vytauto Didžiojo universiteto tarybą. Simpoziume dalyvavo Lietuvos atgimimo sąjūdžio vadovas prof. Vytautas

The XIV Symposium on Science and Creation of Lithuanian World took place on the 26–30th of November in Lithuanian World Center, Lemont (suburb of Chicago), Illinois, the USA). Around 200 scientists from 14 countries participated in it. Prof. dr. Audronė Juodaitytė, the dean assoc. prof. dr. Aušra Kazlauskienė from the Faculty of Education, assoc. prof. dr. Regina Kvašytė from the Faculty of Humanities and net administrator of Distance Study Center Vaidas Giedrimas had an opportunity to participate in this symposium.

Symposium was organized by Lithuanian Community Region Board together with Ministry of Education and Science of the Republic of Lithuania, Department of National Minorities and Lithuanians living abroad under the Government of the Republic of Lithuania, Lithuanian Science Academy, Science Council of Lithuania, Lithuanian Scientific Society.

Symposium on Science and Creation of Lithuanian World is the only event of emigrants providing conditions to maintain close, intense, constant scientific relations with Lithuanian scientists. So, there is an opportunity to know better activities, achievements of Lithuanians abroad, to use their experience.

The 1st Symposium on science and creation was organized in 1969 in Chicago by the USA Lithuanian community and emigrant Lithuanian scientists. The first six symposiums attracted participants only from the free world, since Lithuania did not have opportunities to participate. After opening the ways to the West in November 22–26, 1989 scientists from Lithuania already participated in symposium. The symposium was special because on behalf of programme's committee 114 scientists arrived from occupied, but already striving for freedom Lithuania and altogether 300 scientists gave lectures. The issues about future of Lithuania and re-creation of Vytautas Magnus University in Kaunas were discussed. Professor dr. Algirdas Avižienis organised the elections to the

Landsbergis. Tuomet jis, pirmasis iš Lietuvos atvykusių asmenų, pilnai salei susirinkusiųjų drįso viešai pasakyti, kad Lietuva bus laisva. „Lietuva įgyja lygiateisės pasaulio valstybės vardą. Lietuva turi būti laisva“, – kalbėjo prof. Landsbergis, ragindamas išeiviją prisidėti prie Lietuvos nepriklausomybės siekimo. Salėje žmonės plojo ir verkė iš džiaugsmo.

XIV mokslo ir kūrybos simpoziume atvykę iš kitų šalių (Kanados, Brazilijos, Urugvajaus, Australijos, Europos Sąjungos) ir JAV gyvenantys mokslininkai gvildeno dar daug neišspręstų problemų. Visi šio mokslinio renginio dalyviai norėjo suprasti, pažinti ne tik mokslo procesą, jo rezultata, bet ir mokslininkus, kurie mokslo žinias kuria. Ypač buvo domimasi, ką veikia mokslininkai Lietuvoje ir ką jie yra pasiekę įvairiose srityse.

Mokslinių bei plenarinių sesijų temos apėmė visas svarbiausias mūsų gyvenimo sritis, mokslininkai bandė rasti atsakymus į daugelį mums rūpimų klausimų. Plenarinių sesijų sąrašas buvo platus: aptarti pasaulio energetikos, aplinkosaugos, visuomenės sveikatos, informacinių technologijų keliami iššūkiai, žemės ūkio perspektyvos, Lietuvos finansai, vadyba, pramonė, aplinkos ekonomiškasis planavimas ir valdymas, sovietų represijos Lietuvoje ir jų psichologinės pasekmės po 50 m., mokslininkų grįžimas ir pritraukimas į Lietuvą. Sesijų metu buvo nagrinėjamos lietuvių tautos identiteto išlaikymui svarbios temos: lituanistinis švietimas išeivijoje, lietuvių archyvų, bibliotekų, galerijų perspektyvos. Tačiau šių metų simpoziume ypatingą vietą užėmė lituanistinis švietimas išeivijoje.

Susirinkę mokslininkai ir simpoziumo svečiai ne tik dalyvavo plenariniuose posėdžiuose ir sesijose. Buvo sudaryta galimybė apsilankyti Iliojaus technologijos institute (Illinois Institute of Technology), Argonos nacionalinėje laboratorijoje (Argonne National Laboratory), Northwestern universitete (Northwestern University), dalyvauti susipažinimo vakare, fotografo Jono Dovydeno fotografijos parodos „Afganistanas 1985–2005“ ir šaržų parodos „Juožas Olinardas Penčyla – šaržų karalius“ atidaryme Lietuvių dailės muziejuje, kino filmų peržiūroje.

Mus, Lietuvos universitetų mokslininkus, ypač domino aukštojo mokslo pertvarkos problemos. Simpoziume buvo galimybė sužinoti apie konkrečias aukštojo mokslo raidos perspektyvas Lietuvoje ir universiteto reformą iš tų žmonių, kurie ją inicijuos ir vykdys. Tai Lietuvos mokslo akademijos prezidentas akademikas Z. R. Rudzikas, Lietuvos mokslo tarybos pirmininkas prof. habil. dr. E. Butkus, Švietimo ir mokslo ministras A. Monkevičius ir viceministras G. Viliūnas bei daugelio Lietuvos universitetų rektoriai, prorektoriai. Universiteto ir mokslo problemoms buvo skirtos kelios sesijos: „Universitetas ir mokslas“, „Lietuva tūkstantmečio jubiliejiniiais metais: nuo žinių visuomenės prie kūrybinės visuomenės“, „Aukštasis mokslas – pasaulio ir Lietuvos perspektyva“. Pirmojo-

board of Vytautas Magnus University. Prof. Vytautas Landsbergis the leader of Lithuanian revival movement Sąjūdis participated there. He was the first to announce openly to the full hall of people that Lithuania will be independent. “Lithuania is obtaining the name of equal state in the world. Lithuania must be independent”, was saying prof. V. Landsbergis encouraging emigrants to contribute to Lithuanian independence. People were applauding and crying from delight.

Scientists from other countries (Canada, Brasil, Uruguay, Australia, European Union) and the USA participating in the XIV Symposium on science and creation were discussing many unsolved problems. All participants of this scientific event wanted to comprehend not only the science process, its result, but also the scientists that create scientific knowledge. Fields of interest: what the scientists in Lithuania are doing and what their achievements are in various spheres.

Topics of scientific and plenary sessions covered all important spheres of our life, scientists were trying to find the answers to many relevant questions. The list of plenary sessions was long: challenges of world energetics, environment protection, public health, information technologies, perspectives of agriculture, Lithuanian finances, management, industry, economic planning and management of environment, soviet repressions, psychological consequences after 50 years, return of scientists to Lithuania. During sessions the topics relevant to the preserving Lithuanian identity will be discussed: Lithuanian education in emigration, perspectives of Lithuanian archives, libraries, galleries. In this year symposium an important place was taken by Lithuanian education in emigration.

Scientists and symposium guests not only participated in plenary meetings and sessions. There was an opportunity to visit Illinois Institute of Technology, Argonne National Laboratory, Northwestern University, to participate in introduction event, opening of photographs' exhibition of photographer Jonas Dovydenas „Afganistan. 1985 – 2005“ and caricature exhibition “Juožas Olinardas Penčyla – king of caricatures“ in Lithuanian art museum, review of films.

We, Lithuanian scientists despite any scientific field we represent, were especially interested in problems of higher education reform. In symposium there was an opportunity to find out concrete perspectives of higher education development and university reform from the people that will initiate it and implement. They are: the president of Lithuanian Science Academy, academic Z. R. Rudzikas, chairman of Lithuanian Science Board prof. hab. dr. E. Butkus, Minister of Educaiton and Science A. Monkevičius and vice-minister G. Viliūnas and many other universities' rectors, vice-rectors. Several sessions were dedicated to university and science problems: “University and Science”, “Lithuania during the millennium anniversary: from knowledge soci-

je sesijoje buvo supažindinama su švietimo reformos ideologija po nepriklausomybės atkūrimo, įvertinti jos etapai, strategų modeliai. Prof. R. Želvys visa tai apibūdinamas suformulavo retorinį klausimą: „Dvidešimt Lietuvos švietimo pertvarkos metų: ar jau laikas skambinti pavojaus varpais?“ Į šį klausimą jis pats ir atsakė, teigdamas, jog kiekvienas švietimo pertvarkos etapas turi savitas problemas, taip pat ir savitų tų problemų sprendimo būdus, tiesa, neišvengiama ir klaidų.

Ypač aktualus buvo A. Monkevičiaus pranešimas, kuriame jis apžvelgė Lietuvos švietimo strategijos įgyvendinimą 2003–2012 m. laikotarpiu. Pagrindinė pranešimo idėja – tik reformuotas švietimas gali turėti įtakos visuomenės raidai, nes būtent tokia ir esanti švietimo paskirtis visuomenėje. Buvo suformuluotas klausimas: koks turi būti švietimas, kad valstybė būtų ekonomiškai stipri? Į jį atsakyta taip: švietime ugdomas laisvas ir kūrybingas žmogus, kuris geba sukurti ekonominę gerovę ir kitiems bendruomenės nariams. Pranešėjas apibūdino pastarojo švietimo reformos etapo uždavinius, kurių vienas svarbiausių, jo nuomone, yra švietimo valdymo ir infrastruktūros pertvarka. Atkreiptas dėmesys į Jungtinių tautų tūkstantmečio tikslo įgyvendinimą Lietuvoje, paminint keturis iššūkius švietimui: „mokyti būti“, „pažinti“, „veikti“ ir „gyventi kartu“. Paminėti taip pat ir švietimo iššūkiai šimtmečiui, tai švietimo kokybė ir prieinamumas kiekvienam.

LMA prezidentas Z. R. Rudzikas pranešime „Lietuvos mokslininkų integracija į Europos ir pasaulio mokslo erdvę“ nurodė tokias integracijai svarbias idėjas: tarpdisciplininių bei fundamentaliųjų tyrimų plėtotė bei tvarioji, subalansuota mokslo, visuomenės ir kultūros ryšių plėtra, kai dabartis kuria ateitį. Tokios plėtros idėja, pranešėjo nuomone, yra „gyventi dabartyje taip, kad ateities kartos galėtų gyventi dar geriau“.

LM tarybos pirmininkas prof. E. Butkus pranešime „Lietuvos mokslas atkūrus nepriklausomybę ir žingsnis į ateitį“ teigė, jog universitetų paskirtis visuomenėje yra: kurti mokslo žinias, kurių vartotojais yra visi likusieji visuomenės nariai. Tačiau mokslo socialinė-ekonominė nauda, jo nuomone, yra ribojama finansų, todėl „ribiniai kaštai yra lygūs ribinei naudai“. Pranešėjas siekė atsakyti ir į kitus svarbius klausimus: kas yra mokslo atradimai? Kas yra žiniomis grįsta ekonomika? Kokia švietimo paskirtis žinių ekonomikoje? Jis teigė, jog mokslą reikia suprasti kaip naujų žinių atradimą, kurios yra kuriamos procese, paneigiant senąsias ir įrodant naujųjų egzistavimą. Būtent mokslo atradimais, įrodymais, naujomis žiniomis, jo nuomone, ir turi būti grindžiama ekonomika. Švietimo sistemos paskirtis žinių ekonomikoje – rengti žmones, kurie kurtų inovatyvias žinias ir veiktų ekonominės gerovės sklaidos procesus.

E. Butkaus pranešime taip pat buvo nagrinėjami

ety to creative society”, “Higher education – world and Lithuanian perspective”. In the first session we were introduced with ideology of education reform after the independence, its stages and models of strategists were evaluated. Describing this prof. R. Želvys formulated rhetoric question: “Twenty years of Lithuanian education reform: is it time to ring the alarm bells?” He answered this question himself stating that each stage of education reform has distinctive problems as well as distinctive ways of solutions of these problems during which mistakes are inevitable.

Especially relevant was the report presented by A. Monkevičius where he reviewed the implementation of the Strategy of Lithuanian education during the period 2003–2012. The main idea of the report – only the reformed education may influence society’s development, because this is the purpose of education in society. The following question was formulated: what education should be like that the state would be strong? The answer was: free and creative person is educated in education who is able to create economic welfare for himself and for other community members. The presenter described tasks of the recent reform stage, one of which, according to him, is – reform of education management and infrastructure. Attention was paid to implementation of millennium aim of United Nations in Lithuania mentioning 4 challenges to education: “to learn to be”, “to know”, “to act”, and “to live together”. Challenges to the millennium were mentioned as well – education quality and accessibility to everyone.

LAS president Z. R. Rudzikas in the report “Integration of Lithuanian scientists into European and world science space” indicated such ideas important to integration: development of interdisciplinary and fundamental researches and stable, balanced evolution of science, society and culture relations when present creates future. Idea of such evolution, according to the presenter, is as follows – “to live at present in the way that future generations could live better”.

Chairperson of LS Board prof. E. Butkus in the report “Lithuanian science after independence and step to the future” stated that universities’ purpose in society is the following: to create scientific knowledge which users are all rest society members. However, science social-economic use is limited by finances, so “marginal edges are equal to marginal use.” The presenter tried to answer other important questions: what are scientific discoveries? What is economy based on knowledge? What is the purpose of education in knowledge economy? He stated that science must be understood like invention of new knowledge that is created in the process denying the old and proving the existence of new one. Economy must be based on scientific discoveries, evidence, new knowledge. Purpose of education system in knowledge economy – to prepare people who would create innovative

klausimai: kas yra fundamentalieji ir taikomieji tyrimai? Koks jų tarpusavio ryšys? Nurodyta, jog fundamentalieji tyrimai kuria naujas žinias, o taikomieji jas patikrina praktikoje. Jų tarpusavio ryšys suformuoja naują tyrimų rūšį – pirminius tyrimus (*Fronttean Research*), kurie pastaruoju metu ypač reikšmingi Lietuvai. Pranešėjas nurodė, jog keičiasi LM tarybos funkcijos. Ji atlieka mokslo tyrimų koordinavimą 6 prioritetinėse kryptyse, kurios yra grindžiamos 2007 m. Europos komisijos idėjų programa. Ji yra orientuota ne tik į žinių, bet ir į kūrybos visuomenę. Svarbios yra šios idėjos: bet kurie žmogaus veiksmas (valdymo, organizavimo ar kt.) turi būti grindžiami analize. Mokslo, kaip ir bet kurios kitos žmogaus veiklos, srityje yra būtinas planavimas. Jo pagrindu sudaromos mokslo plėtros koncepcijos ir strategijos, kurias rengiant universitetuose turi būti pademonstruotas mokslo bendruomenės gebėjimas kurti inovatyvų mokslą, kurio sukūrimas reiškia, jog bus kuriamas ir inovatyvus Lietuvos ūkis.

Sudomino prof. R. Vaičiūčio iš JAV pranešimas tema: „Aukštasis mokslas – pasaulio ir Lietuvos perspektyva“. Pranešėjo nuomone, aukštasis mokslas – tai kultūros kūrimo ir visuomenės atsinaujinimo per žinias veiksnys. Todėl, jo nuomone, aukštojo mokslo raida yra ypač svarbi Lietuvai. „Gera“ universitetą pranešėjas apibūdino labai paprastai – tai „geri dėstytojai ir geri studentai“. Todėl, jo nuomone, visų pirma universitetas turi rūpinis dėstytojo mokslinėmis galimybėmis vykdyti savo pedagogines pareigas, o studentams sudaryti galimybę studijuoti. Jo nuomone, didėjant studentų skaičiui universitetuose, galimybę laimėti turi tik tas universitetas, kuris yra sutelkęs stiprų mokslinį potencialą, nes studentų skaičiaus didėjimas reiškia ir mokslininkų skaičiaus didėjimą. Jis suformulavo itin aktualų klausimą universitetams: iš kur gauti lėšų šių tikslų realizavimui? Jo nuomone, finansavimo problemos priklauso nuo visuomenės kritinės sąmonės lygio, tačiau šį lygį kuria patys universitetai. Profesorius suformulavo tokią išvadą: universitetai turi orientuotis visų pirma į kritiškai mąstančią visuomenės dalį, kuri suvokia mokslo ir universitetų reikšmingumą bei geba palaikyti inovatyvias idėjas. Tuo tikslu jis siūlo kurti ALUMNI klubus, nes jų nariai baigę universitetus, lojaliai nusiteikę jų atžvilgiu, todėl yra patikimi partneriai.

Prof. R. Kašuba pristatydamas JAV aukštosios mokyklos inžinerijos studijų modelį akcentavo tyrinėjimus kaip studijų pagrindą. Bakalauro studijų modelyje labiausiai akcentuojamas visų dalykų kritinis mąstymas. Visame universitete, kuriame realizuojamos technologijų krypties programos, yra sukurtas „skėtis“ kritinio mąstymo ugdymui per bendrus universitetinius modulius.

Pranešėjas teigė, kad visų projektų temos yra orientuotos į realios problemos sprendimą. Pvz., siūloma problema ne „kaip sukurti aparatą žolei nupjauti“, bet „ką ir kaip sukurti, kad galima būtų

knowledge and would influence processes of spread of economic welfare.

The report by E. Butkus analysed questions: what are fundamental and applied researches? What is their interrelation? It was indicated that fundamental researches create new knowledge and the applied ones verify it in practice. Their interrelation form new kind of researches – fronttean researches which recently are very important for Lithuania. The presenter indicated that functions of LS board are being changed. It coordinates scientific researches in 6 priority spheres which are based on idea programme of European Commission, 2007. It is oriented not only to knowledge society but also to creation society. The important ideas: any person's actions (management, organisation, etc.) must be justified by analysis. Planning is important in scientific sphere like in any other person's sphere of activities. Conceptions and strategies of science development are created on its basis, when preparing them at universities the ability of science community to create innovative science is to be demonstrated, and its creation means that innovative Lithuanian economy will be created.

The report by prof. R. Vaičiūtis from the USA “Higher education – world and Lithuanian perspective” engaged. According to the presenter, higher education – the factor of culture creation and society's renewal through knowledge. Therefore, development of higher education is especially important to Lithuania. Presenter described “good” university very simply. “Good lecturers and good students”. According to him, firstly, university must take care about lecturer's scientific opportunities to implement educational duties, and the students – provide with opportunity to study. With the increasing number of students at the universities, the opportunity to win has only that university which has a strong scientific potential, since increase in number of students means the increase in number of scientists at universities. He formulated an important question for the universities: where from to get finances for realization of these aims? According to him, financial problems depend upon the level of society's critical consciousness, but this level is created by universities themselves. The professor formulated the conclusion: firstly, universities must orient to critically thinking society's part that understands the meaning of science and university and is able to maintain innovative ideas. Hence, he suggests creating Alumni clubs, since they have graduated from these universities, are loyal in respect of them, and they are reliable partners.

Prof. R. Kašuba when presenting the model of engineering studies of higher school in the USA emphasized the researches as study base. In the model of Bachelor studies, critical thinking is mainly emphasized in all subjects. In university where programmes of technological sphere are realized, an “umbrella” for development of critical thinking is

patrumpinti žolę“. Baigiamųjų darbų temų pavyzdžiai: „Aš girtas – apsaugokite nuo katastrofų“, „Mašinos paremtos minčių valdymu“, „Antarktida“.

Prof. R. Kašuba akcentavo, kad toje aukštojoje mokykloje, kurioje jis dirba, dėstytojai į auditorijas eina ne tik dėstyti, bet ir su studentais pabendrauti. Pranešėjas pateikė glaudaus bendradarbiavimo su psichologais, edukologais pavyzdžius ir būdus, kurie praturtina jų studijų programas, padeda tobulinti studijų procesą.

Dalyvaudami simpoziume suvokėme, jog švietimo, aukštojo mokslo reforma – tai klausimas, kuris labiausiai rūpi tiek JAV, tiek ir visame pasaulyje gyvenantiems ir dirbantiems mokslininkams. Jie teikė įvairiausius pasiūlymus, norėdami padėti mums, Lietuvos mokslininkams, integruotis į pasaulio mokslo erdvę.

Norėtume pristatyti keletą minčių iš apsilankymų JAV universitetuose.

Studijos Iliojaus technologijos institute. Šiame institute studentai įgyja dvigubas specialybes, kurios orientuotos į tarpdiscipliniškumą ir multidiscipliniškumą. Visi savarankiški, kursiniai, projektiniai darbai yra paremti realaus projekto įgyvendinimu.

Iliojaus technologijos institute buvo sudaryta galimybė pasiklausyti Nobelio premijos laureato dr. L. Lederman paskaitos, kuri buvo orientuota į švietimą.

Pristatydamas Amerikos ugdymo sistemas, kurių yra nemažai, mokslininkas akcentavo, kad šių sistemų tobulinimui skiriamos didelės lėšos, nes greitai besikeičiantys procesai reikalauja greitos reakcijos tobulinant ugdymo turinį bei kitus su ugdymu susijusius procesus.

Mokslininkas ypač akcentavo dėmesį vaikų ugdymui nuo 1 iki 4 m. Neužtenka vieno specialisto dirbant su šio amžiaus vaikais. Siūlo kooperuotų specialistų komandą ir kooperuotus veiksmus. Dr. L. Lederman visuomet pabrėžia, kad kiekvieną veiksmą turi lydėti mokslininkų išvados, patikrintos praktikoje ir tik tuomet realizuojamos ugdymo procese.

Kitas svarbus žingsnis, kurį akcentuoja, – tai sutelktos pajėgos rengiant specialistus, dirbančius su pradinį klasių mokiniais. Mokslininkas neišskiria vien mokytojo, kuris tiesiogiai dirba su klase, jis išvelgia sistemą, kur dirba kompetentingi specialistai, atsakingi už įvairias veiklas. Dr. L. Lederman priešinasi tiems, kurie remiasi Piaget nuostatomis. Jis siūlo tokiems mokytojams profesionalią pagalbą keliant savo kvalifikaciją.

Mokslininkas taip pat siūlo peržiūrėti aukštesniųjų klasių mokytojų rengimą, kuris kelia daug problemų Amerikoje. Jis pasigenda ugdymo programose integralaus turinio, orientuoto į problemų sprendimą. Pateikia siūlymą, kad 9 klasėje pirmiau reikia pradėti mokytis fizikos, 10 kl. – chemijos, 11 kl. – moderniosios biologijos (proteinai, genetika, molekulinė biologija). Tiksluosiuose moksluose siūlo plėtoti naujas modernias šakas: biochemiją, cheminę analizę, astrofiziką.

created through joint-university models.

The presenter stated that topics of all projects are oriented to solution of real problem. E. g. suggested problem not “how to create a machine for cutting grass” but “what and how to create in order to shorten grass”. Topics of final works: “I am drunk – prevent from catastrophes”, “Machines based on thoughts’ control”, “Antarctica”.

Prof. R. Kašuba emphasized that in the higher school he is working at, teachers go to lecture halls not only to give lectures but also to communicate with students. The speaker presented examples and ways of close cooperation with psychologists and educators that enrich study programmes and help to develop study process.

Participating in symposium we understood that reform of education and higher education – is the issue relevant to all scientists working and living in the USA and the whole world. They presented various suggestions willing to help us, Lithuanian scientists, to get integrated in world science space.

We would like to present some ideas from the visits to the USA universities.

Studies at Illinois Institute of Technology. In this institute students obtain double professions which are oriented to interdisciplinarity and multidisciplinary. All independent, course, project works are based on implementation of a real project.

In the Illinois Institute of Technology we had an opportunity to listen to the lecture given by the laureate of Nobel Prize dr. L. Lederman, which was oriented to education.

When presenting American education systems (there are quite many of them) scientists stressed that big funds are devoted for development of these systems, since quickly changing processes require quick reaction in developing education content and other processes related to education.

The scientists especially stressed the attention to 1-4 years old children’s education. One specialist is not enough when working with children of this age. So, a team of cooperated specialists and cooperated actions are suggested.

Dr. L. Lederman always stresses that each action must be accompanied by scientists’ conclusions, verified in practice and only then realized in education process.

Another important emphasized step – joint efforts when preparing specialists working with primary classes’ students. The scientist does not exclude only a teacher who simply works with a class. Here he sees a system where qualified specialists, responsible for various activities, work. Dr. L. Lederman opposes to those who refer to Piaget’s attitudes. He suggests such teachers professional help when increasing their qualification.

The scientist also suggests reviewing preparation

Dr. L. Lederman dažnai savo kalboje įvardijo mokytojus kaip profesionalus, kurie turi būti ne tik savo srities profesionalai, bet ir tie, kurie geba išvelgti visuomenėje atsirandančias naujas dimensijas, patys būdami ir ugdydami visuomeniškumą, toleranciją, smalsumą / troškimą naujoms žinioms.

Mokslininkas, apibendrinamas mokslo turinį, ypatingą dėmesį skiria tarpdiscipliniškumui.

Vienas iš laureato siūlymų buvo aukštųjų mokyklų stiprinimas. Dr. L. Lederman teigia: praradimas mokslo židinio bet kuriame taške yra PRARADIMAS.

Nordwestern universitete turėjome galimybę išklaudyti pranešimus ne tik apie mokslininkų atliekamus tyrimus, bet ir apie mokslo ir verslo bendradarbiavimą. Šiame universitete kiekvienos savaitės vieną dieną 7 val. ryto tam tikroje vietoje universiteto atstovai ir partneriai renkasi pusryčių. Tokiu būdu jie turi galimybę pasidalyti mintimis, čia gimsta naujausi ir inovatyviausi projektai.

of teachers of senior forms, which makes many problems in America. He misses integral content in education programmes oriented to problems' solution. He provides a suggestion that in the 9th form physics must be taught first, in the 10th form – chemistry, 11th – modern biology (proteins, genetics, molecular biology). In exact sciences he suggests developing new modern fields: biochemistry, chemical analysis, astrophysics.

Dr. L. Lederman often in his speech mentioned teachers as professionals who must be not only the professionals in their sphere but also those who are able to see new dimensions appearing in society, being themselves and developing sociability, tolerance, curiosity/ambition for new knowledge.

Generalizing education content the scientist pays much attention to interdisciplinarity.

One of the suggestions of the laureate was strengthening of higher schools. Dr. L. Lederman states: loss of education hearth at any point is LOSS.

In *Nordwestern university* we had an opportunity to find out not only about the researches performed by scientists but also about cooperation of science and business. In this university one day per week at 7 o'clock in the morning university's representatives and partners assemble for breakfast. In this way they have a possibility to share thoughts and as stated, the newest and most innovative projects appear here.

AUDRONĖ JUODAITYTĖ

Socialinių mokslų (edukologija) habil. daktarė
Šiaulių universiteto Edukologijos katedros profesorė,
Edukacinių tyrimų mokslinio centro direktorė.

Moksliniai interesai: studijų kokybės tyrimai,
vaikystės fenomenas, vaikystės pedagogų rengimas.

Professor, Hab. Dr. of Šiauliai University
Director of the Scientific Center
of Educational Researches.

Research interests: researches on quality of studies, the
phenomenon of childhood, teacher training.

Address: P. Višinskio Str. 25, LT-76351 Šiauliai, Lithuania

E-mail: etmc@cr.su.lt

AUŠRA KAZLAUSKIENĖ

Socialinių mokslų (edukologija) daktarė,
Edukologijos katedros docentė.
Moksliniai interesai: informacijos valdymas,
edukacinių tyrimų metodai ir metodologija.

Doctor of Social Sciences (educology),
Associated Professor of Department of Educology.
Scientific interests: information management,
methods and methodology of educational researches.

Address: P. Višinskio Str. 25, LT-76351 Šiauliai, Lithuania

E-mail: akazlauskiene@ef.su.lt