



GEOGRAFIJOS MOKYMAS PANAUDOJANT INTERNETĄ: SITUACIJOS ANALIZĖ IR PROGNOZĖS

Vincentas Lamanuskas, Rytis Vilkonis

Šiaulių universitetas, Edukologijos fakultetas

Anotacija

Šiuolaikinė geografija – viena labiausiai integruotų ir sistemiskų pažinimo sričių. Kita vertus, geografijos mokymo programa yra sudėtinga. Vienas iš esminių tikslų – sudaryti sąlygas, kad geografijos žinias mokiniai įsisavintų lengvai, išmokytų savarankiškai mokytis, stiprintų poreikį pažinti. Vienas iš būdų šiam tikslui pasiekti yra šiuolaikinių technologijų taikymas. Pastaruoju metu itin svarbios tampa dvi pagrindinės technologijos – GIS (geografijos informacinė sistema (angl. Geographic Information Systems)) ir EO (žemės stebėjimo sistema (angl. Earth Observation)). Šių ir kitų technologijų taikymas neįmanomas be kompiuterinės technikos. Itin didelių galimybių mokant geografijos teikia internetas. Galima teigti, kad interneto teikiamos galimybės panaudojamos nepakankamai dėl pačių įvairiausių priežasčių.

Šis tyrimas atskleidžia interneto panaudojimo mokant geografijos situaciją Lietuvoje, skatinančius /ribojančius veiksnius bei tam tikrus pasiūlymus. Svarbus tyrimo momentas – ateities situacijos prognozės interneto panaudojimo mokant geografijos klausimu.

Tyrimas atliktas taikant ekspertų apklausos metodą („Delphi“ technika). Tyrimo rezultatai svarbūs tiek teoriniu, tiek praktiniu aspektais.

Raktiniai žodžiai: *geografijos mokymas, internetas, ekspertų apklausa.*

Įvadas

Šiuolaikinė geografija – itin įvairialypė, integrali pažinimo sritis. Be geografijos žinių šiandien sunkiai įsivaizduojamas daugelio žmonių gyvenimas. Geografijos žinios itin praktiškos ta prasme, kad kiekvienam iš mūsų be galo svarbu pažinti pasaulį, kuriame gyvename, gebėti orientuotis bet kurioje Žemės vietoje ir t. t. Pastaraisiais metais itin sparčiai plėtojasi socialinė geografija ir įvairios jos šakos. Ypatinę reikšmę įgyja savo krašto pažinimas, ką daugelis autorių vadina geografine kraštotyra (*rus. географическое краеведение*) (Ivanov, 1983; Mešečko, 2002; Ščenev, 2003 ir kt.). Kintanti ugdymo tikrovė nepalieka nuošalyje geografijos, kaip mokojo dalyko, bendrojo lavinimo mokykloje. Metodologinė šiuolaikinio geografijos mokymo nuostata – geografijos mokymas turėtų būti orientuotas į globalios pasaulėžiūros formavimą, pasaulio matymo plėtrą, sisteminio mąstymo vystymą nagrinėjant įvairius gamtinius ir socialinius procesus. Išlieka problema, kokia geografijos vieta mokslų sistemoje, ar tai socialinis, ar gamtos mokslas. Galima sakyti, kad geografija pasižymi itin dideliu integralumu ir įeina tiek į socialinių, tiek į gamtos mokslų sritį. Šiuolaikinė geografija turėtų padėti moksleiviams suprasti, kad žmonijos ir gamtos vystymasis yra vientisas procesas. Todėl vienas iš geografijos mokymo uždavinių – plėtoti suvokimą, kad kiekvienas žmogus yra atsakingas už mūsų planetos, supančios aplinkos dabartį ir ateitį. Ne veltui kai kurie autoriai akcentuoja, kad geografija tampa neatskiriama kultūros dalimi (Obuch, 2001). Svarbia geografijos mokymo sritimi tampa perteikiamų žinių, gebėjimų, vertybių aktualizavimas – kodėl to reikia jaunam žmogui, kaip jis tuo pasinaudos? Tenka pastebėti, kad geografijos vadovėliuose šis aktualus dalykas nepakankamai atskleistas.

Nuolat ieškoma efektyvių geografijos mokymo formų. Neatskiriama tokio mokymo dalimi tampa kompiuterinių programų ir interneto panaudojimas. Vis dar nepakankamai dėl įvairių priežasčių išnaudojamos interneto teikiamos galimybės.

Pastaraisiais metais vis daugiau tyrimų skiriama informacinių komunikacinių technologijų (IKT) problematikai nagrinėti. Nagrinėjami tiek bendrieji (Jonassen, 1996; Crook, 1996; Markauskaitė, 2000; Zylbergold, 2003; Ross, 2004; Woessmann, 2005), tiek konkretūs didaktiniai klausimai, pvz., kaip panaudoti IKT atskiriems dalykams mokytis (Slabin, 2002; Augustonytė, 2005; Pečiuliauskienė, Rimeika, 2005; Pralite, Trokša, Gedrovics, 2005). Įdomūs U. Slabin (2002) tyrimai, kuriant tinklalapius, skirtus gamtos profilio universitetų

studentams. U. Slabin nuomone, mūsų epocha pasižymi akivaizdžia ekologine krize. Informacinių technologijų taikymas ugdymo procese ir ekologinių-aplinkosauginių temų integravimas / realizavimas įvairaus lygmens ugdymo programose – dvi esminės šiuolaikinio švietimo kryptys. Kita vertus, įdomūs tyrimai, kuriuos atliko Vokietijos informatikos instituto (Miuncheno universitetas) specialistai (Woessmann, 2005). Tyrimas parodė, kad kompiuteriai gali pakenkti mokymuisi. Teigiama, kad mokyklose esančių kompiuterių kiekis bei namuose praleidžiamas laikas prie kompiuterio nepatvirtina fakto, kad vaikai išmoksta daug daugiau naudodamiesi IT. Neneigiama IT svarba mokymo(-si) procese, tačiau teigiama, kad tie, kurie saikingai naudojami IT mokyklose ar namuose, be to, riboja naudojimosi dažnį, pasiekia geresnių rezultatų nei tie, kurie praleidžia itin daug laiko prie kompiuterio. Tokius teiginius iš esmės patvirtina ir mūsų atliktas ekspertinis tyrimas. Manome, kad kompiuteris (ypač naudojantis internetu) turėtų būti natūrali mokymo(-si) priemonė, tokia kaip ir knygos, kiti informacijos šaltiniai. Kita vertus, mokytojams būtina sudaryti sąlygas kelti kvalifikaciją, į ką atkreipia dėmesį daugelis tyrėjų.

R. Kontvaino ir R. Subotkevičienės (2003) nuomone, geografijos mokytojų kompetencijai neigiamos įtakos gali turėti mokytojo amžius. Autorių teigimu, geografijos mokytojų amžiaus vidurkis kasmet padidėja 0,3 metų – tik nedidelė dalis (apie 25 proc.) Vilniaus pedagoginio universiteto geografijos studijų absolventų nueina dirbti į mokyklas. Daugiau nei 14 procentų geografijos mokytojų amžius 2003 metais buvo 61 ir daugiau metų, tai turi įtakos mokytojų profesinei kompetencijai, ypač šiuolaikinių informacinių technologijų panaudojimo srityje. Pasak minėtų autorių, vyresnio amžiaus žmonės mažiau imlūs naujovėms, jiems sunkiau sekasi siekti švietimo reformos tikslų, laikytis metodinių nuostatų, suprasti šiuolaikinio jaunimo problemas. Be to, 2003 metais geografijos dalyką profesionaliai dėstė tik kiek daugiau nei pusė mokytojų. Likusieji – kitų sričių specialistai: istorikai, biologai ir pan.

R. Krupicko ir kt. (2000) Lietuvos geografijos mokytojų apklausos duomenimis, iki 2000 metų Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų geografijos mokytojai internetu naudojami mažai: 1997 metais tik 5 procentai, 2000 metais – 7. Iki 2000 metų geografijos mokytojai internetu naudojami ruošdamiesi pamokoms, ieškodami informacijos apie pasaulio ir Europos valstybes. Tie, kurie dar tik ruošėsi naudoti internetą mokydami, teigė, jog tikisi rasti naudingos informacijos geologijos ir meteorologijos klausimais. Pasak apklausos organizatorių, modernių informacinių technologijų panaudojimas mokant geografijos didesnę dalimi priklauso nuo mokyklų kompiuterizavimo lygio. Tuo tarpu daugumos geografijos mokytojų nuostata informacinių technologijų panaudojimo atžvilgiu – palanki. Šiuo tyrimu siekta atskleisti šiuolaikinių informacinių technologijų panaudojimo mokant geografijos situacijos pokyčius bei perspektyvą interneto panaudojimo aspektu.

Šio mūsų tyrimo objektas – interneto panaudojimas mokant geografijos. Pagrindinis tyrimo tikslas – išanalizuoti interneto panaudojimo mokant geografijos situaciją ir išryškinti trukdančius / skatinančius veiksnius mokymo procese. Suformuluoti svarbiausieji tyrimo uždaviniai:

- išanalizuoti interneto panaudojimo mokant geografijos situaciją;
- nustatyti trukdančius / stimuliuojančius interneto panaudojimo mokant geografijos veiksnius;
- išryškinti ekspertų nuomonę apie tikėtinas interneto panaudojimo mokant geografijos raidos perspektyvas artimiausiu penkerių metų laikotarpiu.

Tyrimo metodologija

Tyrimė taikyta ekspertinė apklausa. Ekspertinės apklausos rūšis – „Delphi“ tyrimas, kuris numato ekspertų apklausą keletą kartų (etapų). Kiekvieno turo duomenys apibendrinami ir pakartotinai pateikiami ekspertams. Tokia procedūra pakartojama keletą kartų, dažniausiai 3–4 kartus. Tyrimas atliktas 2005 m. rugsėjo–gruodžio mėnesiais. Iš preliminariai sudarytos 25 ekspertų grupės tyrimė dalyvavo 20 (pirmajame ir antrajame etapuose po 20, trečiajame – 11 ekspertų pateikė komentarus, 9 ekspertai jų nepateikė). Atrinkti ekspertai visiškai reprezentuoja

geografijos mokytojų populiaciją. Tokia grupė atitinka „Delphi“ metodikos reikalavimus. Į grupę ekspertai atrinkti atsitiktiniu-tiksliniu būdu. Svarbiausias kriterijus – ekspertų kompetencija ir turima kvalifikacinė kategorija (mokytojas metodininkas ir mokytojas ekspertas). Grupę sudarė: 10 mokytojų ekspertų, 10 mokytojų metodininkų. Du iš jų turi mokslo laipsnį. Pastarieji dirba aukštosiose mokyklose bei glaudžiai bendradarbiauja su geografijos mokytojais, yra geografijos mokymo priemonių bendrojo lavinimo mokykloms autoriai.

Pirmajame etape buvo parengta anketa, kurią sudarė 5 atviri klausimai:

- Kaip vertinate dabartinę interneto panaudojimo mokant geografijos situaciją?
- Kaip per artimiausius penkerius metus keisis interneto panaudojimas mokant geografijos?
- Kokie pagrindiniai veiksniai trukdo panaudoti internetą mokant geografijos?
- Kokie pagrindiniai veiksniai skatina panaudoti internetą mokant geografijos?
- Ką jūs galite pasiūlyti dėl interneto panaudojimo mokant geografijos?

Prieš pirmąjį tyrimo etapą ekspertams buvo pateikta tokia trumpa instrukcija:

Siekiant atspindėti profesinės grupės vertinimą ir prognozes pirmajame tyrimo etape organizuojama „Delphi“ metodu grįsta ekspertų grupės apklausa. Pagrindinis šios apklausos tikslas – įvertinti interneto panaudojimo mokant geografijos situaciją ir nustatyti tikėtinas šios situacijos kaitos prognozes. „Delphi“ tyrimo sėkmei labai svarbi kiekvieno eksperto nepriklausoma nuomonė, todėl ekspertų grupės sudėtis nėra skelbiama. Šiam tyrimui sudaryta ekspertų grupė reprezentuoja geografijos mokytojų populiaciją, o svarbiausias atrankos kriterijus – kompetencija. Tikėtina, užteks dviejų trijų apklausos etapų (antrajame etape kiekvienas ekspertas gaus apibendrintus pir-mojo etapo rezultatus). Atskirų ekspertų nuomonė nebus viešai skelbiama ir diskutuojama. Tyrimui ypač svarbūs komentarai ar jūsų nuomonė. Tikime, kad dalyvausite visuose apklausos etapuose.

Atsakymų komentarai ir jūsų pastabos – labai svarbios, nes padės mums išsamiau apibūdinti situaciją.

Po pirmojo turo duomenų analizės buvo parengta antrojo etapo anketa, kurią sudarė uždari klausimai. Ekspertų buvo prašoma išskirti po penkis esminius interneto panaudojimą ribojančius ir stimuliuojančius veiksnius bei įvertinti teiginius, aprašančius esamą situaciją interneto panaudojimo klausimu (pagal ranginę skalę: *Sutinku, Iš dalies sutinku, Nesutinku*). Analogiškai buvo prašoma išskirti penkis svarbiausius pasiūlymus. Antrojeje anketoje ekspertams buvo pateiktas toks komentaras:

Dėkojame už dalyvavimą pirmajame tyrimo etape ir pareikštą reikšmingą nuomonę. Mes įdėmiai išanalizavome jūsų atsakymus ir parengėme antrąją anketą, kuri turėtų padėti detaliau išryškinti tyrinėjamą problemą. Atsakymų į abi anketas pagrindu bus rengiama bendrosios ekspertų nuomonės ataskaita, su kuria turėsite galimybę susipažinti bei ją komentuoti. Mes tikime, kad jūs dalyvausite antrajame tyrimo etape, nes kiekvieno eksperto nuomonė labai svarbi rengiant bendrąją situacijos analizę.

Siekiant prognozuoti tikėtinas interneto panaudojimo plėtros perspektyvas, antrajam etapui skirtame instrumente buvo suformuluoti du teiginiai su komentarais:

- 1) *Per artimiausius 5 metus interneto panaudojimas mokant geografijos labai padidės, nes:*
 - a) norintis dirbti šiuolaikiškai mokytojas turės naudotis naujausiomis technologijomis;
 - b) mokyklose daugės kompiuterinių klasių, o mokomosiuose kabinetuose atsiras vieno kompiuterio komplektas.
- 2) *Per artimiausius 5 metus interneto panaudojimas mokant geografijos tik šiek tiek padidės, nes:*
 - a) XXI a. – komunikacijų amžius, todėl interneto vartotojų skaičius didėja;

- b) jaunės mokytojų gretos;
- c) vadovėliuose jau nurodomi interneto adresai, kur galima rasti papildomos informacijos geografijos pamokoms;
- d) pagrindine mokymo priemone turi likti vadovėlis, nes gyvas žodis, diskusija ar aiškinimas yra daugiau suprantami mokiniams. Yra dalis mokinių, kurie nesugeba ar nenori patys kuo nors domėtis. Tad internetas neturėtų pakeisti vadovėlio
- e) ateina nauja mokinių karta, kuriems informacija internete lengvai prieinama ir mielesnė nei knygos;
- f) bus įgyvendinti IKT diegimo strategijos 2005–2007 m. uždaviniai: gerinti pedagogų IKT kompetenciją profesinėje veikloje – edukacinis IKT naudojimo pobūdis (sukurti švietimo portalą: pagalbos svetainę mokytojams IKT klausimais; kurti ar adaptuoti MKP portalui, klasifikuoti, tvarkyti ir talpinti švietimo portale anksčiau sukauptą mokymo metodinę medžiagą, kurti, įsigyti bei adaptuoti naują aktualią medžiagą
- g) mokiniai turės daugiau asmeninių kompiuterių;
- h) bus padidinta interneto sparta mokyklose;
- j) turėtų daugėti interneto prieigos taškų mokyklose
- k) lietuviškos interneto svetainės sparčiai plėsis ir atsiras naujų geografijai skirtų puslapių.

Antrojo etapo duomenys apdoroti taikant matematinę statistiką. Atlikta kokybinė antrojo etapo rezultatų analizė.

Trečiojo etapo anketa parengta pagal antrojo etapo apibendrintus rezultatus. Ribojantys / trukdantys veiksniai suranguoti ir dar kartą pateikti ekspertams vertinti bei komentuoti. Analogiškai pasielgta ir su pasiūlymais. Kiekvieną iš penkių ribojančių / stimuliuojančių veiksnių bei pasiūlymų ekspertai galėjo komentuoti dar kartą. Trečiojoje anketoje ekspertams buvo pateiktas toks komentaras:

Nuoširdžiai dėkojame už dalyvavimą pirmajame ir antrajame tyrimo etapuose. Žemiau pateikiame pirmojo ir antrojo etapų medžiagos analizės ir apibendrinimo rezultatus. Prašytume susipažinti ir pakomentuoti. Nuo antrosios anketos pildymo praėjo šiek tiek laiko, tad tikėtina, jog į problemą pažvelgsite vėl nauju žvilgsniu. Be to, tai yra apibendrinti duomenys, reiškiantys bendrą ekspertinės grupės požiūrį. Dar kartą akcentuojame, jog jūs esate ekspertai, todėl savo vertinimų nesiejate nei su konkrečia mokykla, nei su savo asmenine veikla ar patirtimi šioje srityje. Jūs – ekspertai.

Su ekspertais komunikauta naudojant el. pašta. Atsižvelgiant į tyrimo etikos reikalavimus buvo paprašyta pareikšti nuomonę dėl galimybės skelbti ekspertų sąrašą tyrimo ataskaitoje. Dauguma ekspertų tokį sutikimą davė.

Tyrimo rezultatai

Pirmojo tyrimo etapo rezultatai

Pirmajame tyrimo etape ekspertai atsakė į 5 esminius klausimus. Daugumos ekspertų nuomone (80%), interneto panaudojimas per artimiausius penkerius metus tik šiek tiek padidės, 20% ekspertų nuomone, interneto panaudojimas labai padidės. Manančių, kad situacija nepakis, nebuvo. Apibendrinus ekspertų nuomones, situacijos analizei nusakyti išskirta 14 teiginių (3 lentelė). Itin įvairus interneto panaudojimą skatinančių / trukdančių veiksnių spektras (1 lentelė). Galima teigti, kad bendrojo lavinimo mokyklose mokytojai susiduria su pačiais įvairiausiai sunkumais panaudodami internetą tiesiogiai ugdymo procese.

Interneto panaudojimą mokant geografijos trukdantys / skatinantys veiksniai

Veiksniai, trukdantys mokytojams panaudoti internetą mokant geografijos	Veiksniai, skatinantys mokytojus panaudoti internetą mokant geografijos
<ul style="list-style-type: none"> • Kompiuterių trūkumas geografijos kabinetuose. • Paruoštų interneto panaudojimo metodikų geografiniam ugdymui trūkumas. • Nekokybiškas internetinis ryšys, mokytojas nesijaučia saugiai veddamas pamoką. • Per lėta interneto duomenų perdavimo mokykloms sparta. • Skeptiškas mokyklų vadovų požiūris į interneto panaudojimą geografijos pamokose. • Nepakankamas geografijos mokytojų kompiuterinis raštingumas. • Didelė dalis geografijos mokytojų nespecialistai, kurie nesuinteresuoti naujovėmis. • Dar vis per didelė pasirengimo pamokoms, naudojant internetą, finansinė našta mokytojui, naudojančiam asmeninį kompiuterį ir interneto paslaugas. • Daugelis geografijos mokytojų per menkai moka anglų kalbą. • Internetinio ryšio nebuvimas didelės dalies mokinių namuose. • Per didelis mokinių domėjimasis įvairiais žaidimais, internetu, kaip pramogos, įvaizdis. • Išgalėjęs tradicinis pamokų vedimo būdas. • Ne visi mokytojai (ypač provincijose) turi galimybę naudotis internetu. • Labai mažai pamokoms pritaikomos informacijos lietuvių kalba. • Per mažai kompiuterizuotų mokymosi vietų geografijos kabinete. Vieno kompiuterio, kai klasėje 30 mokinių, nepakanka – mokiniai lieka pasyviais stebėtojais. • Mokykloje reikia vadovautis standartais, programomis, vadovėlių turiniu, o internete nėra ugdymo programoms pritaikytų svetainių. • Ribotos galimybės pamokų metu patekti į IT kabinetus, nes prioritetas teikiamas informatikams. • Geografijos mokytojų IKT bazinio raštingumo ir IKT integraliosios edukacinės kompetencijos stoka. • Metodinės medžiagos stygius. • Per menki moksleivių informaciniai gebėjimai operatyviai dirbti su gausia informacija: atrinkti, grupuoti, analizuoti ir t. t. • Vaizdo projektorių trūkumas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suteikia galimybę individualizuoti mokymosi procesą. • Suteikia galimybę sudominti mokinius mokomuoju dalyku. • Suteikia galimybę pasinaudoti naujausia informacija. • Suteikia galimybę pasinaudoti didžiuole duomenų baze. • Suteikia galimybę dalyvauti tarptautiniuose projektuose. • Suteikia galimybę pagerinti mokymo kokybę, pajvairinti mokymą ir kt. • Naudinga gabiems mokiniams, besiruošiantiems olimpiadoms ir pan. • Galimybė rasti naujausią informaciją. • Plėtoja mokinių išprusimą. • Galimybė plėtoti mokinių gebėjimus greitai rasti atsakymus į daugelį klausimų. • Galimybė ugdymo procesą daryti šiuolaikiškesnį. • Kvalifikacijos kėlimo seminarai. • Noras neatsilikti nuo savo moksleivių. • Poreikis būti šiuolaikiškam mokytojui. • Panaudojimo universalumas. • Trumpėja laikas išdėstyti naują medžiagą. • Geriau išlieka vaizdinė informacija. • Vienas pigiausių informacijos šaltinių. • Operatyviausia plačiai prieinama informacijos priemonė. • Patogu apdoroti internetu gautą medžiagą. • Nuolat atnaujinami žemėlapiai. Jie išsamūs, smulkūs, daug statistinių žinių, kurias galima panaudoti pasirinktų objektų statistiniams duomenims palyginti, reiškinų analizei ir kita. • Leidžia mokytojui tobuliau rinktis mokymo būdą, geriau ir išsamiau bendrauti su ugdytiniais, gerinti mokymosi motyvaciją, plėtoti geografinę pasaulėvoką.

Šioje lentelėje matyti, kad ekspertai itin dalykiškai vertina esamą situaciją, kiekvienas ekspertas akcentuoja tam tikrus ypatumus. Kita vertus, ekspertų nuomonės daugeliu atžvilgių sutampa, yra panašios. Tai leidžia daryti prielaidą, kad ekspertų nuomonių išsibarstymas nėra didelis, vadinasi, gauti rezultatai pakankamai validūs.

Apibendrinome rekomendacijas, kurias, įvertinę esamą situaciją bei skatinančius / trukdančius veiksnius, pateikė ekspertai. Rekomendacijų sąrašas pateikiamas 2 lentelėje.

2 lentelė

Rekomendacijų sąrašas

Rekomendacijos siekiant tobulinti ir plėtoti interneto panaudojimą mokant geografijos
<ul style="list-style-type: none"> • Įrengti specializuotus kompiuterių kabinetus. • Aprūpinti geografijos kabinetus reikalinga technika. • Skirti pakankamai lėšų mokytojų kompiuteriniam raštingumui. • Keisti mokyklų vadovų požiūrį į interneto, taip pat ir kompiuterio panaudojimą geografijos pamokose. • Paruošti metodikas. • Kurti lietuvišką paieškos sistemą geografiniam ugdymui. • Suteikti nemokamą interneto prieigą visiems pedagogams ir kt. • Kurti nuolat veikiančią darbuotojų grupę, kuri ruošų metodinius patarimus, nurodymus, skelbtų mokytojams internetinius adresus, naujoves. • Ieškoti galimybių dirbti su mažesnėmis mokinių grupėmis negu įprasto dydžio klasė. • Mokyti vaikus naudotis geografinė interneto informacija ir individualiai, pvz., namie. • Kurti naują arba plėtoti egzistuojančią specializuotą interneto svetainę lietuvių kalba mokant geografijos Lietuvoje, o gal net Baltijos šalyse. • Reikėtų sudaryti darbo grupę, kuri pagal ugdymo standartus parengtų nuorodas internete. • Ieškoti galimybių informatyviausius puslapius išversti į lietuvių kalbą. • Ieškoti autorių ir finansavimo kurti ugdymui skirtus interneto puslapius. • Ruošti internetines konferencijas vienu ar kitu klausimu. • Siekti, kad geografijos kabinetuose būtų galimybė naudotis internetu. • Skelbti įvairius konkursus (laimėjimai – kompiuterinė įranga, materialinis atlygis). • Suburti kompetentingą pedagogų komandą, kuri rengtų medžiagą geografijos mokymui. • Skatinti dalijimąsi gerąja darbo patirtimi. • Skatinti metodinės literatūros leidybą. • Kurti daugiau geografinių žaidimų žemesniųjų klasių mokiniams. • Turtinti internete esančią medžiagą (vaizdo įrašai, fotografijos, statistinė informacija ir kt.). • Metodinę medžiagą įvairiomis temomis leisti kompaktinių diskų forma.

Lentelėje matyti, kad rekomendacijos gana įvairios. Jose atsispindi ne tik teigiami, bet ir neigiami aspektai. Jaučiama abejonė interneto nauda ugdymo procese. Dalies ekspertų nuomone, būtini išsamūs tyrimai apie interneto efektyvumą mokant geografijos.

Antrojo tyrimo etapo rezultatai

Išanalizavus ir apibendrinus pirmojo etapo rezultatus, parengta nauja anketa antrajam tyrimo etapui. Esamą situaciją ekspertai vertino trijų balų rangine skale. Rezultatai pateikiami 3 lentelėje.

**Šiandieninė situacija Lietuvos bendrojo lavinimo mokykloje (N/%)
(pagal apibendrintus ekspertų vertinimus)**

Teiginiai	Sutin- ku	Iš dalies sutinku	Nesu- tinku
Situacija yra žymiai geresnė negu prieš 5 metus.	13/68,4	6/31,6	0/0
Intensyviai naudoja internetą tik maža dalis geografijos mokytojų.	4/22,2	13/72,2	1/5,6
Mokytojai dažniau patys semiasi informacijos iš interneto, negu tiesiogiai naudoja dirbdami su mokiniais pamokose.	11/57,9	8/42,1	0/0
Mokiniai suranda daug įdomios informacijos geografijos ugdymo turiniui papildyti.	14/73,7	4/21,0	1/5,3
Interneto svarbos mokant geografijos nereikėtų pervertinti, nes didžiulės jo galimybės daugelį vartotojų „skandina“, t. y. atima laiko, trukdo susikaupti. Informacijos gausa tampa ne vien pranašumu. Žmogaus pajėgumai turi ribas, tad jau atėjo metas rūpintis stabdyti informacijos srautą, nes jis pradeda engti.	5/26,3	10/52,6	4/21,1
Daugelis lietuviškų privačių svetainių (t. p. kelionių agentūrų) pateikia neadekvačių duomenų apie pasaulio valstybes, jų geografinę padėtį, gyventojus ir t. t.	10/52,6	9/47,4	0/0
Daugiau naujesnių geografinių duomenų galima rasti interneto svetainėse anglų kalba.	15/78,9	3/15,8	1/5,3
Interneto svetainės rusų kalba geografijos mokytojo poreikius tenkina sėkmingiau, lyginant su lietuviškomis svetainėmis.	6/33,3	9/50	3/16,7
Situacija gana palanki, ypač jauniems mokytojams, turintiems gerų darbo su naujomis technologijomis įgūdžių.	10/52,6	8/42,1	1/5,3
Tik nedaugelis geografijos mokytojų internetą naudoja kaip ryšio priemonę, dalyvaudami konkursuose, nacionaliniuose ir tarptautiniuose projektuose, nuotoliniam mokymui (si), kai projektiniai darbai moksleiviams skiriami namuose.	9/47,4	10/52,6	0/0
Menka mokinių iniciatyva.	5/26,3	8/42,1	6/31,6
Internetas nėra turtingas medžiaga, kuria būtų galima atsakyti į geografijos programos ir standartų reikalavimus. Yra nemažai menkaverčių dalykų.	5/26,3	13/68,4	1/5,3
Geografijos mokytojai šiandien neišnaudoja visų interneto teikiamų galimybių.	10/52,6	8/42,1	1/5,3
Situacija prastėja – kompiuterių klasės vis labiau užimamos informatikos pamokomis (šiomet mokoma nuo 6 kl.).	9/47,4	8/42,1	2/10,5

Su 8 teiginiais dauguma ekspertų visiškai sutinka, su 6 teiginiais – iš dalies sutinka.

Išanalizavę veiksnius, trukdančius ir stimuliuojančius (skatinančius) interneto panaudojimą, juos pateikėme ekspertams vertinti. Ekspertai iš pateiktų veiksmių sąrašo išskyrė po penkis reikšmingiausias. Apibendrinę ekspertų vertinimus, veiksnius surangavome (4 lentelė).

Analizuojant ribojančius veiksnius galima manyti, kad iš esmės jie susieti su mokyklų techninėmis-materialinėmis sąlygomis ir galimybėmis, mokymo proceso organizavimu bei paties mokytojo kompetencija IKT taikymo srityje. Analogiškai surangavus skatinančius veiksnius galima teigti, kad jie siejasi su mokytojų noru (siekiu) sudominti moksleivius, skatinti jų domėjimąsi geografija. Kitas svarbus momentas – vizualizuoti tuos reiškinius, kurių neįmanoma suvokti kitaip, mokiniams sunku juo įsivaizduoti. Kaip ir tikėtasi, trečioji veiksmių grupė galėtų būti siejama su įvairių prietaisų geografinių priemonių trūkumu mokyklose. Tai verčia mokytojus ieškoti efektyvesnių mokymo metodų.

Išanalizavome ekspertų pateiktas rekomendacijas ir jas taip pat surangavome pagal reikšmingumą.

4 lentelė

Reikšmingiausi ir daugiausia įtakos turintys veiksniai (trukdantys ir skatinantys)*

Trukdantys veiksniai	Skatinantys veiksniai
Kompiuterių trūkumas geografijos kabinetuose; klasėje esant vieninteliam kompiuteriui, mokiniai lieka pasyviais stebėtojai (1) (1)	Suteikia galimybę sudominti mokinius geografija (1) (11)
Nepakankamas geografijos mokytojų anglų kalbos mokėjimas (2) (9)	Suteikia galimybę mokymo procese naudotis gausia geografijos duomenų baze, naujausia informacija (2) (10)
Interneto panaudojimo mokant geografijos metodikos trūkumas (3) (8)	Leidžia mokytojui tobuliau rinktis mokymo būdą, geriau ir išsamiau bendrauti su ugdytiniais, gerinti mokymosi motyvaciją, plėtoti geografinę pasaulėvoką (3) (8)
Internete nėra tiesiogiai geografijos mokymo programai pritaikytos medžiagos (4) (7)	Suteikia galimybę dalyvauti tarptautiniuose projektuose (4) (7)
Internete trūksta geografijos mokymui pritaikytos medžiagos lietuvių kalba (5) (6)	Ugdymo procesą daro šiuolaikiškesnį (5) (6)

* (1) – rangas; (12) – ekspertų, nurodžiusių šį veiksnį, skaičius

5 lentelė

Rekomendacijos geografijos mokymui plėtoti ir efektyvinti panaudojant internetą*

Rekomendacijos
Aprūpinti geografijos kabinetus reikiama kompiuterine ir demonstravimo technika (1) (16)
Sukurti lietuvišką paieškos sistemą geografiniam ugdymui (2) (9)
Suburti specialistų grupę, kuri ruošų interneto panaudojimo mokant geografijos metodiką, rengtų metodinę medžiagą, kauptų naudingą informaciją ir ją skelbtų, prioritetą skiriant elektroninei informacijai: specializuotoje interneto svetainėje (3) (7)
Aktualizuoti geografinį ugdymą visų lygių švietimo institucijose (4) (6)
Daugiau dėmesio skirti geografiniam ugdymui iš visų grandžių švietimo institucijų (5) (5)

*(1) – rangas; (16) – ekspertų, nurodžiusių šį veiksnį, skaičius

Nustatyta, kad svarbiausieji interneto panaudojimą trukdantys veiksniai yra: kompiuterių trūkumas geografijos kabinetuose, menkas užsienio kalbų mokėjimas, metodinės medžiagos, kaip panaudoti internetą mokant geografijos, trūkumas ir kt. Svarbiausieji stimuliuojantys veiksniai: galimybė sudominti mokinius geografija, galimybė naudotis naujausia informacija ir duomenų bazėmis, sąlygos dalyvauti įvairiuose projektuose ir kt.

Trečiojo tyrimo etapo rezultatai

Trečiame tyrimo etape ekspertams vertinti pateikti apibendrinti antrojo etapo rezultatai. Daugeliu atvejų ekspertai sutiko su apibendrintu esamos situacijos vertinimu, tačiau pažymėjo, kad situacija skiriasi miesto ir kaimo mokyklose. Didžiosios dalies kaimo mokyklų mokymo bazė (kompiuterizacija) yra menkesnė negu miesto mokyklose. Kita problema, kurią pažymėjo ekspertai – geografiją kaimo mokyklose daugeliu atvejų dėsto nespecialistai. Ekspertai pastebi, kad pamokose mokytojai turėtų naudoti įvairius mokymo būdus bei metodus ir neapsiriboti vien tik interneto teikiamomis paslaugomis. Kita vertus, ekspertai pastebi, jog per pastaruosius penkerius metus situacija pagerėjo – padaugėjo informacijos internete, atsirado naujų kompiuterinių programų, išaugo mokytojų kompetencija ir t. t.

Įdomūs komentarai susiję su interneto panaudojimą trukdančiais veiksniais. Galima teigti, kad iš esmės ekspertai sutiko su visos grupės pateiktais esminiais veiksniais, tačiau išsakė ir kitokių nuomonių. Ekspertai sutinka, kad kompiuterių trūksta, tačiau mano, kad

kompiuterį galima panaudoti kaip papildomos informacijos šaltinį. Anot dalies ekspertų, kompiuterių trūkumas nėra esminė problema. Moksleiviai gali internetu naudotis ir namuose, svarbus pats požiūris į IKT. Ekspertai sutinka, kad prastos anglų kalbos žinios daliai mokytojų apsunkina galimybes naudotis internetu. Ekspertų nuomone, tai daugiau vyresnio amžiaus mokytojų problema. Ekspertai pastebi, jog nemažai medžiagos internete yra ir lietuvių kalba. Šiuo atveju būtų naudingas geografijos mokytojų bendradarbiavimas su kolegomis ir mokiniais. Dėl metodinių priemonių trūkumo ekspertai sutinka iš dalies. Jų nuomone, šiuo metu yra bent 5 metodinių duomenų bazės: eMokykla, metodinių darbų duomenų bazė, PPRC tinklalapio metodinių darbų duomenų bazė, „Virtualios kelionės klasėje“ duomenų bazė ir MIT konkurso duomenų bazė. Kita vertus, neaišku, kiek dažnai mokytojai apylanko šias svetaines ir pasinaudoja jų teikiama galimybėmis. Iš esmės ekspertai pritaria, kad daugiau dėmesio turėtų būti skirta metodikoms, kaip panaudoti internetą mokant geografijos, kurti. Šiuo metu organizuojami seminarai, anot ekspertų, neatitinka realios situacijos. Pastebima problema – trūkumas pritaikomos medžiagos lietuvių kalba. Ekspertų nuomone, neišnaudojami jau esami resursai, todėl šio veiksnio nesureikšmina.

Ekspertai pateikė komentarų apie interneto panaudojimą stimuliuojančius veiksnius. Penki ekspertai visiškai pritarė pateiktam veiksnių sąrašui ir jokių papildomų komentarų nepateikė. Naudojant internetą galima vaizdžiai pateikti informaciją. Mokiniais tai labai įdomu. Svarbu, kad internete esanti medžiaga būtų įdomi. Ekspertai pritaria, kad internetas suteikia galimybę mokymo procese naudotis gausia geografijos duomenų baze, tačiau atkreipia dėmesį, kad ne visa informacija tiksli, teisinga ar naujausia (ypač statistinė). Ypač naudinga, anot ekspertų, naujausia informacija dėstant socialinę geografiją. Ekspertų nuomone, labai svarbus bendradarbiavimas su kitų šalių mokytojais ir mokiniais. Tai kol kas pigi bendravimo priemonė. Atkreipiamas dėmesys, kad tai itin svarbu popamokinėje veikloje. Iš esmės ekspertai sutinka, kad interneto naudojimas daro ugdymo procesą šiuolaikiškesnį bendrąja prasme, tačiau pastebi, kad šiuolaikiškumas pats savaime nėra vertybė. Kita vertus, tokį požiūrį apsunkina egzistuojanti situacija, kai mokiniai internetu gali naudotis namuose, o mokykloje tokios galimybės neturi.

Komentuodami pateiktą rekomendacijų sąrašą ekspertai buvo vieningi. Geografijos kabinetų aprūpinimas reikiama kompiuterine ir demonstravimo technika itin svarbus uždavinys, to reiktų siekti. Ekspertai mano, kad tam prireiks bent dešimtmečio. Kai kurie ekspertai atkreipė dėmesį į tai, kad pastačius kompiuterį geografijos kabinete problema vis tiek nebus išspręsta: bus kompiuterizuotos tik mokytojų darbo vietos. Mokyklos turėtų ieškoti galimybių įrengti kompiuterių klases dalykininkams. Ekspertai pritaria, kad būtina sukurti lietuvišką paieškos sistemą geografiniam ugdymui, tačiau išsako abejonę dėl realizavimo galimybių. Tokio pobūdžio paieškos sistemos sukūrimas pareikalautų labai didelių materialinių resursų. Sunku įsivaizduoti, kad artimiausiu metu geografai bus nudžiuginti tokia paieškos sistema. Bendrosios ir specializuotos enciklopedijos suteikia tokią galimybę, bet jas lokalizuoti yra per brangu. Ekspertai pastebi, kad to nereikėtų reikalauti iš mokytojų. Mokytojai pirmiausia yra vartotojai, todėl medžiagos kūrimu, sisteminimu ir pateikimu turėtų rūpintis tam paruošti specialistai. Tokia specialistų komanda galėtų rengti įvairias metodikas. Į tokią veiklą galėtų įsitraukti ir geografijos specialybių studentai. Duomenų bazė yra būtina, medžiagą galima komplektuoti ne tik metodiniu, bet ir didaktiniu aspektu. Suprantama, tai turi būti neatsitiktiniai dalykai, bet sistemingi ir naudingi. Ypač ekspertai akcentuoja, kad IKT taikymas turi būti kaip priemonė, tarnaujanti asmenybės ir konkrečių geografinių gebėjimų ugdymui.

Ekspertai iš esmės sutinka, kad situacijos prognozė artimiausiems penkeriems metams yra teisingai nustatyta. Antrajame tyrimo etape apibendrinus ekspertų nuomones, buvo nustatyta, kad, 20% ekspertų nuomone, interneto panaudojimas mokant geografijos labai padidės. 80% ekspertų teigė, kad interneto panaudojimas mokant geografijos tik šiek tiek padidės. Po trečiojo tyrimo etapo toks pasiskirstymas nepakito. Išsakyta nuomonė, kad numatytos priemonės padės šiek tiek pagerinti padėtį, bet tam reikės geografijos mokytojų

iniciatyvos, didelio noro bendradarbiauti, ieškoti ir tobulėti, kad IKT teikiamos galimybės būtų panaudotos geografijos ugdymo kokybei ir efektyvumui stiprinti. Pokyčiui lemiamos reikšmės turės tik teigiamas mokytojų požiūris į besikeičiantį ugdymo turinį, jo formas bei metodus, dalyvavimą inovacijų paieškoje ir jas taikant. Kita vertus, jei geografinis ugdymas bus aktualizuoamas visų lygių švietimo institucijose, į mokyklas ateis dirbti jauni specialistai, pagerės mokyklų mokymo bazė ir gyventojų gyvenimo lygis, tuomet galime tikėtis, kad interneto panaudojimo geografijos ugdymui perspektyvos labai padidės.

Išvados

1. 2000–2005 metais interneto panaudojimo mokant geografijos situacija Lietuvos bendrojo lavinimo mokykloje pasikeitė. Kai kuriais aspektais ji pagerėjo, kai kuriais – ne: nors internete rasta informacija mokiniai papildė geografijos mokymo(si) turinį, informacijos lietuvių kalba lig šiol dar vis trūksta. Be to, ne visa informacija internete patikima; mokytojai kol kas neišnaudoja visų interneto teikiamų galimybių.
2. Interneto panaudojimą mokant(is) geografijos labiausiai trukdo nepakankamas kompiuterių ir prieigos prie interneto geografijos kabinetuose skaičius, mažėjančios galimybės pasinaudoti kompiuterizuotomis klasėmis, nepakankamas mokytojų anglų kalbos mokėjimas ir medžiagos lietuvių kalba stygius, informacinių technologijų panaudojimo mokant geografijos metodikos stygius; internete per mažai tiesiogiai mokymo(si) reikmėms pritaikytos medžiagos.
3. Interneto panaudojimą mokant(is) geografijos labiausiai skatina galimybė sudominti mokinius geografija, kaip mokomuoju dalyku, mokymo(si) procesą daryti šiuolaikiškesnį, padidinti mokymo(si) metodų įvairovę, tobulinti mokymo(si) proceso dalyvių bendravimą ir bendradarbiavimą, naudotis naujausia geografijos informacija, dalyvauti tarptautiniuose projektuose.
4. Interneto panaudojimas mokant geografijos Lietuvos bendrojo lavinimo mokykloje 2006–2010 metais kiek didės. Pokyčiams lemiamos įtakos turės teigiamas mokytojų požiūris į besikeičiantį ugdymo turinį, jo formas ir metodus, dalyvavimą inovacijų paieškose, jų taikymą ugdymo praktikoje, jauni specialistai, gerėjanti mokyklų materialinė bazė ir kylantis pragyvenimo lygis šalyje.

Rekomendacijos

- Aktualizuoti geografinį ugdymą visų lygių švietimo institucijose.
- Geografijos kabinetus aprūpinti reikiama kompiuterine ir demonstravimo įranga.
- Sukurti lietuvišką paieškos sistemą internete geografiniam ugdymui.
- Skatinti Lietuvos mokslininkus ir mokytojus ekspertus tobulinti geografijos didaktiką, ypač šiuolaikinių informacinių technologijų panaudojimo ugdymui aspektu.

Padėka. Tyrimo autoriai nuoširdžiai dėkoja ekspertams S. Alenskienei, A. Arlauskienei, V. Butkui, dr. D. Česnavičiui, S. Dijokienei, R. Garliauskienei, R. Krušinskienei, I. Mackevičiūtei, J. Malinauskui, P. Malukui, A. Mockui, A. Murauskienei, V. Pajarskui, L. Pauliukevičienei, dr. L. Railienei, E. Rauckienei, R. Skrodenytei, D. Smulskienei, G. Straukienei, L. Tumavičienei už dalyvavimą tyrime.

Literatūra

Augustonytė N. (2005). Informacinių technologijų taikymas chemijos pamokose. Kn.: *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje: XI nacionalinės mokslinės-praktinės konferencijos straipsnių rinkinys*. Šiauliai, p. 10–14.

Crook C. (1996). *Computers and the Collaborative Experience of Learning*. London and New York: Routledge.

Jonassen D. H. (1996). *Computers in the Classroom: Mindtools for Critical Thinking*. New Jersey: Prentice Hall Inc.

- Lamanauskas V., Vilkonis R. (2005). Использование интернета в обучении химии. „*Kimijas izglitiba skola – 2005*“ Rakstu krajums Riga, 2005. gada 6. oktobris p. 89–95.
- Kardelis K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: JUDEX.
- Kontvainas R., Subotkevičienė R. (2003). Geografijos mokytojo profesinės kompetencijos problema ir jos sprendimo prielaidos. *Pedagogika*, T. 67. p. 25–29.
- Krupickas R., Gulbinas Z., Matuzevičienė D., Olberkytė L. (2000). Geografijos mokytojų požiūris į naujų informacinių technologijų panaudojimą. *Geografijos metraštis*. 33 t., p. 409–416.
- Markauskaitė L. (2000). Informacijos ir komunikacijos technologijos integravimo į ugdymą kryptių analizė. *Informatika*. Nr. 2(36), p. 59–85.
- Mažulienė I. (2002). Informacinių technologijų įtaka ugdymo procesui, fizikos pamokų ir projektinės veiklos planavimui. *Informacinės technologijos mokykloje*: konferencijos medžiaga.
- Monkevičius A. (2002). Informacijos ir komunikacijos technologijos – Lietuvos švietimo kaitos katalizatorius. *Informacinės technologijos mokykloje*: konferencijos medžiaga. Adresas internete: <http://www.itc.smm.lt/21z/mokymas/konferencijos/2002/apie.htm#1> (žr. 2006-07-10).
- Pečiuliauskienė P., Rimeika A. (2005). Fizikos mokomųjų kompiuterinių programų panaudojimas edukacinėje praktikoje: konstruktyviojo mokymo aspektas. *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje* (XI nacionalinės mokslinės praktinės konferencijos straipsnių rinkinys). Šiauliai, p. 55–60.
- Praulite G., Troksa L., Gedrovics J. (2005). Usage of information technology in the lessons of biology. Kn.: *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje*: XI nacionalinės mokslinės praktinės konferencijos straipsnių rinkinys. Šiauliai, p. 63–66.
- Ross K. (2004). The place of information and communications technology (ICT) on learning in science: a constructivist perspective illustrated by the concept of energy. *Journal of Science Education*, Vol. 5, No. 2, p. 92–95.
- Slabin U. (2002). Promoting chemistry and community via environmental educational website. *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje*: VIII respublikinės mokslinės-praktinės konferencijos straipsnių rinkinys. Šiauliai, p. 86–95.
- Woessmann L. (2005). Computers could harm learning. *European News*, Vol. 47, Issue 8/9.
- Zylbergold S. (2003). MCH multimedia: the future of secondary and postsecondary science education. *Journal of Science Education*, Vol. 4, No. 1, p. 21–24.
- Иванов П. В. (1983). *Краеведение в школе*. Петрозаводск.
- Мешечко Е. Н. (2002). *Географическое краеведение*. Минск.
- Обух Г. Г. (2001). *Методика обучения географии*. Минск.
- Щенев В. А. (2003). Место географии своей области в системе школьного географического образования. *Ярославский педагогический вестник*, №. 2(35), с. 1–6.

Summary

THE USAGE OF THE INTERNET IN TEACHING GEOGRAPHY: THE ANALYSIS OF A SITUATION AND PREDICTIONS

Vincentas Lamanauskas, Rytis Vilkonis

Modern geography - one of the most integrated and systemic spheres of scientific knowledge. On the other hand a subject of geography complex enough, difficultly studied. The basic purpose - to create good conditions the student for successful studying questions of geography at a modern level. One of ways - application of modern technologies. Now it is applied two basic technologies: Geographic Information Systems (GIS) and Earth Observation (EO). Very good opportunities for studying geography are created with the Internet. It is obvious, that use of the Internet for teaching/learning still on a low level for the different objective and subjective reasons. First of all it is necessary to create conditions for teachers to raise qualification.

It has to be stated that the Internet possibilities in the teaching process are insufficiently used. On the other hand, in principal there are no reliable studies, which would reveal the actual situation in this field. Therefore, the object of our study is the usage of the Internet for teaching geography. The main *aim* of the study is to analyse the situation of the usage of the Internet for teaching geography and highlight the hindering/encouraging factors of its usage in the teaching process. The most important study *tasks* have been formulated:

- To analyse the situation of the usage of the Internet for teaching geography;
- To identify the hindering/stimulating factors of Internet usage for teaching geography;

- To highlight the experts' opinion about the expected development perspectives of Internet usage for teaching geography in the nearest five years period.

The study employed expert inquiry. The type of expert inquiry – “Delphi study”, containing several experts' inquiries (stages). The data of every round are generalised and repeatedly submitted to the experts. Such procedure is repeated several times, most often 3-4 times. The study was carried out in September – December 2005.

In opinion of 20% of experts use of the Internet the nearest five years considerably will grow up. Other experts (80%) have expressed opinion, that the increase will be insignificant. Experts are uniform in opinion, that the establishment of computers at schools yet does not solve a problem. Teachers of different subjects should have access to the Internet in classrooms. The opportunity to create search system in the Lithuanian language is important too.

Some conclusions were indicated:

- For last five years a situation in use of the Internet has a little changed. On the one hand on the Internet it is a lot of information on geography, with another - lack of the information in the Lithuanian language is obvious. Moreover the information authentic (valid) only partially.
- It is established, that main hindering factors in use of the Internet are: Lack of computers and connections to a network of the Internet, poor knowledge of foreign languages, poor school technical possibilities, lack of modern techniques (methodics) of use of the Internet for teaching geography etc.
- It is established, that main stimulating factors in use of the Internet are: the opportunity to interest pupils geography, opportunities of an exchange of the modern information, application of different methods of teaching, the possibility to take part in different international projects etc.
- It is predicted, that use of the Internet should grow a little the nearest five years. Positive influence will render change of the content of education and improvement of professional skill of teachers of geography. On the other hand the material resources of schools constantly improves, the level of living standards grows in the country.

Key words: teaching geography, Internet usage, expert inquiry.

Received 05 January 2006; accepted 30 May 2006.



Prof. dr. Vincentas Lamanaukas

University of Siauliai, Faculty of Education
P.Visinskio Street 25, Siauliai, LT-76351 Lithuania
E-mail: vincentaslamanaukas@yahoo.com



Dr. Rytis Vilkonis

University of Siauliai, Faculty of Education
P.Visinskio Street 25, Siauliai, LT-76351 Lithuania
E-mail: vilkonis@yahoo.com