

Raykova Z. (2008). *Development Procedural Skills in Science Education – Constructivist Approach*. Plovdiv, 136 p.

Valanides N., Angeli Ch., Chadjiachilleos S. (2008). *Floating and Sinking of an Object in a Liquid – Based on Socio-cognitive Constructivism*. Olomouc, 68 p.

### Summary

#### SCIENCE TEACHER TRAINING: DIDACTICAL INPUT OF INTERNATIONAL PROJECT IQST

**Vincentas Lamanuskas**

*Natural Science Education Research Centre, Siauliai University, Lithuania*

This international project (<http://www.IQST.upol.cz>) implements newer pedagogical theories into initial science teacher training. It is important in the context that the constructivist perspective is becoming a dominant paradigm in the field of the natural science education.

Partners of the project prepared training materials for initial science teachers training:

- Development Procedural Skills in Science Education – Constructivist Approach (Bulgaria);
- Assessing Science for Understanding – Constructivist Approach (Czechia);
- Floating and Sinking of an Object in a Liquid – Based on Socio-cognitive Constructivism (Cyprus);
- European Dimension in Integrated Science Education (Lithuania);
- Using the Laboratory to Enhance Student Learning and Scientific Inquiry (Turkey).

Training materials are accessible to all who are interested in improvement of preparation of science teachers. The prepared modules can be easily integrated into different curriculums or study programmes. All prepared materials are accessible also in an electronic format on the project website.

Dissemination of project results are very important for the partners. All partners believe that the outputs of the project will be useful in all science teacher training institutions in EU countries.

**Key words:** natural science education, teacher training, constructivist approach, international project.

#### INTERNETAS GEOGRAFIJOS PAMOKOJE: KAI KURIE TAIKYMO ASPEKTAI

**Laima Railienė**

*Šiaulių universitetas, Gamtamokslinio ugdymo tyrimų centras*

*E. paštas laimarailiene@yahoo.com*

#### Įvadas

Integruojant informacines komunikacines technologijas (IKT) į ugdymo procesą, siekiama dvejopo tikslo: veiksmingiau, orientuojantis į mokinį, įgyvendinti ugdymo uždavinius ir atliepti visuomenės bei nuolatinio mokymosi poreikius, plėtoti IKT kompetenciją.

IKT kompetencija yra visuma žinių, gebėjimų ir nuostatų, kurias mokinys įgyja taikydamas informacines komunikacines technologijas. IKT kompetencijos pagrindas – gebėjimai, nukreipti į mokymosi procesą ir įgalinantys mokinį naudotis IKT galimybėmis gerinant savo mokymąsi. Informacinės komunikacinės technologijos turi galimybę padidinti mokymosi efektyvumą, jei mokinys moka jomis naudotis. Todėl mokiniams svarbu plėtoti šiuos IKT gebėjimus: informacijos paiešką ir atranką, gautos informacijos sisteminimą, keitimąsi ja ir kt.

Internetas suteikia galimybę kurti naujus mokymo metodus. Vienas iš jų yra internetu paremtas mokymas. Tai efektyvina mokymo procesą, daro jį įvairesnį, dinamiškesnį.

Iš esmės IKT kitų dalykų pamokose turėtų būti taikomos tada, kai mokiniai jau yra įgiję pakankamai patirties mokydami IKT kaip mokomojo dalyko. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad to paties amžiaus mokiniai turi nevienodą darbo su IKT patirtį (Burneikaitė ir kt., 2005).

IKT diegimas šalies bendrojo lavinimo mokyklose neatsiejamas nuo pilietinės visuomenės stiprinimo, švietimo ir mokslo sanglaudos, socialinės atskirties mažinimo, bendros informacinės kultūros ugdymo, moksleivių akiračio plėtimo ir kt.

Bendrosiose geografijos programose teigiama: „Geografija – atskleidžia mozaikinio pasaulio gamtos ir visuomenės vientisumą, erdvines civilizacijų ir kultūrų sąsajas, gamtos ir visuomenės savitarpio priklausomybę, jų raidos ir išlikimo klausimus. Ugdomos asmens nuostatos skatina solidarumą, rezultatyvų kultūrų dialogą ir tarptautinį bendradarbiavimą, padeda plėtoti visų rasių, tautų, religinių bendruomenių tarpusavio supratimą, toleranciją ir draugystę, norą konstruktyviai spręsti kylančias vietas bendruomenių, šalių, pasaulio problemas. Puoselėjamas mokinių nusiteikimas ir gebėjimas kompetentingai naudotis geografijos žiniomis ir įgūdžiais asmeniniame, profesiniame ir visuomeniniame gyvenime“ (Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos, 2008).

Nors geografija pastaruoju metu yra priskirta socialiniams mokslams, tačiau ji glaudžiai susijusi su gamtamoksliniais dalykais. Šiuolaikinė geografija – labai integruota ir sistemiška pažinimo sritis. Kita vertus, geografijos mokymo programa yra sudėtinga, todėl labai svarbu sudaryti sąlygas, kad geografijos žinias mokiniai perimtų lengvai, išmoktų savarankiškai mokytis, stiprintų poreikį pažinti. Tai galima pasiekti taikant šiuolaikines technologijas.

Šiuolaikinė geografija yra įvairialypė ir integrali pažinimo sritis. Be geografijos žinių šiandien sunkiai įsivaizduojamas daugelio žmonių gyvenimas. Geografijos žinios yra praktinio pobūdžio, nes kiekvienam iš mūsų be galo svarbu pažinti pasaulį, kuriame gyvename, gebėti orientuotis erdvėje, socialinėje aplinkoje ir kt.

Kintanti ugdymo tikrovė teikia galimybių keisti mokymo procesą pamokoje. Tai svarbu ir mokyklinei geografijai (Lamanauskas, Vilkonis, 2006).

**Straipsnio tikslas** – atskleisti interneto taikymo stilius ir privalumus, mokant moksleivius geografijos šeštoje klasėje.

### **IKT moksleivių geografinio ugdymo procese ir moksleivių mokymosi motyvacija**

Ugdymo procese susiduriama su moksleivių nenoru mokytis. Dėl to labai nukenčia ne tik moksleivių pažangumas, bet ir visas ugdymo procesas. Didžia dalimi tokios padėties priežastis yra nevienoda mokinių mokymosi motyvacija.

Dažnai žemą moksleivių mokymosi motyvaciją lemia vis gilėjančios žinių spragos, sunkiau suprantama mokymo ir mokymosi medžiaga, nesugebėjimas ir nespėjimas jos įsiminti. Tai lemia ne tik žemą mokymosi motyvacijos lygį, bet ir neigiamą požiūrį į mokymąsi. Nemažai įtakos tam turi ir paties moksleivio charakterio bruožai: vengimas parodyti savo nežinojimą arba mokomosios medžiagos nesupratimą.

Moksleivių mokymosi motyvacijai skatinti galima panaudoti įvairius mokymosi stilius, metodus ir formas. Tinka tiriamosios ir projektinės veiklos panaudojimas mokymo(si) procese, įdomiųjų užduočių atlikimas, informacinių komunikacinių technologijų naudojimas geografijos pamokose ir kt. Tokia veikla pamokoje skatina ne tik mokymosi motyvaciją, bet ir padeda geriau išmokti bei pagilinti jau įgytas žinias ir įgūdžius.

D. Kanclerienės ir G. Kvietkauskienės (2007) teigimu, darbas su kompiuteriu suteikia mokiniui saugumo jausmą, nes jis tampa nepriklausomas nuo mokytojo valios ir nurodymų, gali laisvai nuspręsti, tai skatina mokinį domėtis mokymo procesu, suvokti esmę (Kanclerienė, Kvietkauskienė, 2008).

Kaip teigia V. Rajeckas (1999), kompiuteris gali atlikti įvairias didaktines funkcijas: tai ir žinių šaltinis, treniruoklis, imituojantis įvairias situacijas, leidžiantis ištaisyti padarytas klaidas, korepetitorius, kai reikia individualios pagalbos. Jis gali padėti spręsti įvairias didaktines užduotis, teikti naują medžiagą, tikrinti, kaip ji išmokta, konsultuoti, siūlyti užduotis, įvertinti (Rajeckas, 1999).

Pasak G. Kvieskienės (2004), informacinės komunikacinės technologijos padeda gauti informacijos, priimti ir vertinti ją itin dėmesingai. Tačiau šios technologijos, kad ir kokios geros jos bebūtų, neišmokys mokytis. Jos yra tik priemonė, padedanti formuoti ir ugdyti moksleivio motyvaciją. Naudojant informacines komunikacines technologijas mokymo procese atsiranda galimybė ugdyti moksleivių savarankiškumą, darbštumą (Kvieskienė, 2004).

Šeštoje klasėje moksleiviai tik pradeda mokytis geografijos, todėl būtina ne tik suteikti jiems geografinių žinių, bet ir sudominti šiuo dalyku. Be kitų geografijos mokymui naudojamų būdų ir metodų, tam labai tinka internetas. Šio amžiaus moksleiviai yra labai judrūs, ne visi sugeba sutelkti dėmesį, susitelkti darbui. No-

rint, kad pamokoje būtų pasiekta teigiamų rezultatų ir įvykdytas užsibrėžtas tikslas, svarbi gera pamokos strategija.

### **Internetas – geografijos pamokos efektyvinimo priemonė**

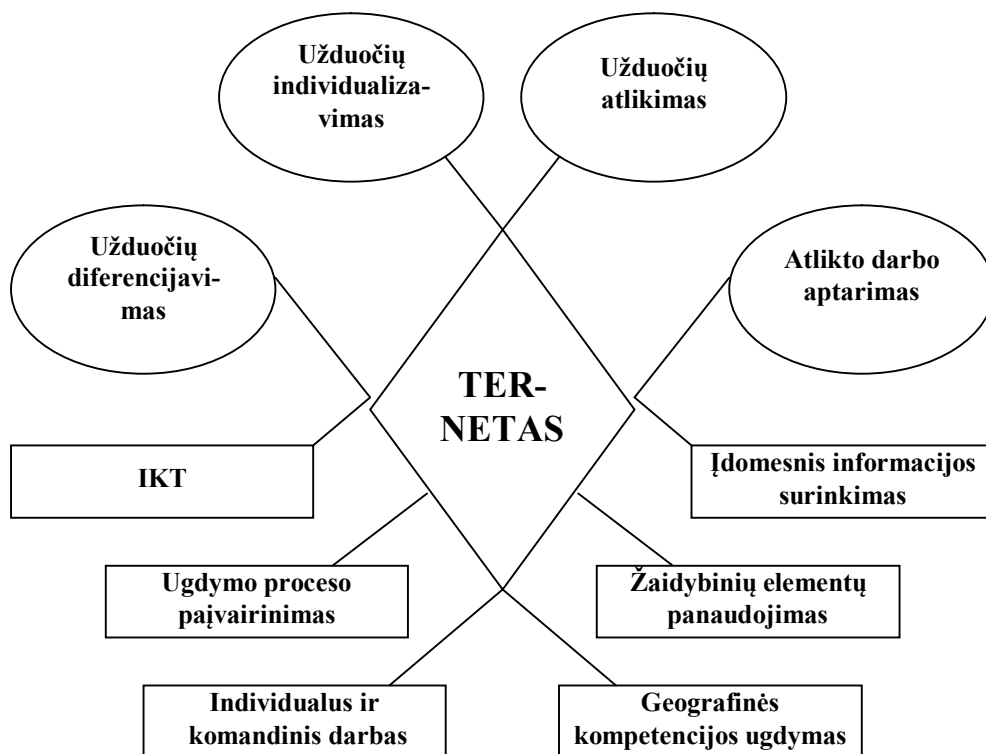
Kaip teigia Z. Kairaitis (1999), pamokos problematika susideda iš dviejų matmenų: teorinio ir praktinio. Dėl pastarojo yra nuolat diskutuojama, jis labiausiai siejamas su ugdymo proceso atsinaujinimu. Tam galima priskirti ne tik tinkamą mokymo būdų ir metodų parinkimą konkrečiai geografijos pamokai, bet ir reikiamo mokymo stiliaus panaudojimą (Z. Kairaitis, 1999).

Interneto panaudojimas geografijos pamokose sudaro galimybes palengvinti, pajvairinti geografijos mokymą. Geografijos pamokos tampa labiau automatizuotos, modernizuotos.

Mokant moksleivius geografijos šeštoje klasėje, yra galimybė pajvairinti pamokas internetinių mokymo(si) svetainių: „[www.emokykla.lt](http://www.emokykla.lt)“ ir „[www.manogaublys.lt](http://www.manogaublys.lt)“ medžiaga. Pirmojoje yra internetinis geografijos vadovėlis šeštai klasei su trumpu dėstomos medžiagos aprašymu, mokomaisiais atskirų pamokų ir temų testais, žaidimais, užduotimis ir kt. Antrojoje – naujausia geografijos mokslo informacija iš pasaulio, Europos ir Lietuvos, mokomieji testai, įdomiosios geografijos užduotys.

Naudojant internetą geografijos pamokoje šeštoje klasėje, svarbu keisti interneto naudojimo paskirtį. Tai būtina ne tik dėl to, kad reikia atsižvelgti į moksleivių amžių, bet ir labai svarbu, kad tokio pobūdžio pamoka netaptų nuobodi. Kai laikomasi šių paprastų taisyklių, gaunami teigiami ugdymo rezultatai, palaiapsniui pasiekiami norimi ugdymo tikslai ir uždaviniai.

Interneto paanaudojimo galimybės ir nauda šeštokų ugdymo procese pa-vaizduota schemoje (1 pav.).



1 pav. Interneto panaudojimo galimybės ir nauda ugdymo procese

### Išvados

1. Šiuolaikinė geografija – vienas labiausiai integruotų mokomųjų dalykų bendrojo lavinimo mokykloje.
2. Geografijos mokymo programa yra sudėtinga, todėl labai svarbu ugdymo procese naudoti tinkamus ir įvairius mokymo stilius, mokymo metodus ir būdus.
3. Šeštoje klasėje moksleiviai pradeda mokytis geografijos, todėl labai svarbu ne tik suteikti jiems dalykinių žinių, bet ir sudominti geografijos mokslu.
4. Mokant moksleivius geografijos šeštoje klasėje, yra galimybė pajvairinti pamokas internetinių mokymo(si) svetainių medžiaga.
5. Įvairinant geografijos dalyko mokymą, šiuo atveju pamokoje naudojant internetines mokomąsias svetaines, galima pasiekti gerų mokymo(si) rezultatų.

### Literatūra

Burneikaitė N., Jarienė R. ir kt. (2005). *Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės*. Vilnius.

Kairaitis Z. (1999). Pamoka. Poklasikinis požiūris. Kn. *Geografijos pamokos optimizavimas (konferencijos medžiaga)*. Vilnius, p. 6.

Kanclerienė D., Kvietkauskienė G. (2007). Mokykime mokytis. Kn. *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje (konferencijos medžiaga)*. Šiauliai, p. 40–41.

Kvieskienė G. (2004). Mokomųjų kompiuterinių programų panaudojimo įtaka formuojant teigiamą mokymosi motyvaciją. Kn. *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje (konferencijos medžiaga)*. Šiauliai, p. 298–300.

Lamauskas V., Vilkonis R. (2006). *Internetas gamtamoksliniame ugdyme: situacijos, analizė ir prognozės*. Šiauliai.

Motiejūnienė E. (2008). *Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos*. Vilnius, p. 977.

Rajeckas V. (1999). *Mokymo organizavimas*. Vilnius.

## Summary

### THE INTERNET IN A GEOGRAPHY LESSON: SOME ASPECTS OF THE USAGE

**Laima Railienė**

*Natural Science Education Research Centre, Siauliai University, Lithuania*

ICT in Republic's secondary schools are closely connected with the development of the society, common informative culture, students' outlook widening, etc.

Modern geography is variable and integral sphere of perception. Nowadays it is different to imagine life without geography. Geography knowledge is of practical type, because it is very important for all of us to know the world where we live in, be able to orientate in the space, social environment, etc.

ICT, in this case the Internet, helps to give knowledge, widen outlook. The article shows how it helps to learn new material, systemize already known things and review them.

**Key words:** ICT, The Internet, information space.