

# Pradinių klasių mokytojų kompiuterinis raštingumas

Orinta KISELIOVA (VPU)

el. paštas: kadia@su.lt

## 1. Įvadas

Pasaulyje ir Lietuvoje sparčiai plėtojamoms kompiuterinėms technologijoms. Mokykla yra viena svarbiausių grandžių, padedanti kurti šiuolaikinę visuomenę, gebančią tobulai taikyti naujausias informacines technologijas. Efektyvus mokymo organizavimas įmanomas tik tada, kai mokyklose dirbs kvalifikuoti pedagogai, gebantys visapusiškai ir racionaliai panaudoti turimą techninę ir programinę įrangą.

Mokyklų kompiuterizavimas, mokytojų kvalifikacijos kėlimas, įvairių studijų formų plėtojimas, naujų informacijos pateikimo formų kūrimas rodo, kad ir mūsų šalyje einama informacinės visuomenės link.

Vis daugiau ir pradinių klasių moksleivių ateina į mokyklą dirbę kompiuteriais – žaidė, piešė, bandė rašyti [12]. Mokytojas, kaip pagrindinis ugdymo proceso organizatorius ir vadovas, negali apsiriboti kreida, knygomis ar paruoštomis statinėmis vaizdinėmis priemonėmis. Kintant mokymo programoms, pasirodant naujiems vadovėliams, mokytojas turi keisti savo mokymo metodus, parinkti juos tokius, kad geriausiai galėtų perteikti žinias, ugdyti įgūdžius ir gebėjimus. Ankstesnė mokymo forma, kai pagrindinis veikėjas buvo mokytojas, o mokiniai tik stebėtojai, keičiama nauja. Be to, atsiranda trečiasis komponentas – kompiuteris, kaip bendravimo ir informacijos perteikimo priemonė. Taikydamas šią mokymo formą mokytojas naudoja ne tik kitų parengtas mokomąsias kompiuterines programas, bet gali sukurti ir savų.

XXI amžiaus globalizacijos ir informacinių technologijų pažangos laikotarpiu centrine visuomenės charakteristika tampa nuolatinis mokymasis bei mokslo ir technologijų kaitos išmanymas [8]. Visuomenės išsimokslinimo pasiekimai dažniausiai yra vertinami pagal jos narių raštingumo lygį [22].

Kompiuterinio raštingumo problemas tyrė ne tik užsienio [10, 12, 14, 11], bet ir Lietuvos mokslininkai [1, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 15, 17, 18, 20, 23].

Tyrimo praktinę ir taikomąją reikšmę charakterizuoja tai, kad sukaupti mokslo faktai atveria galimybę tobulinti pradinių klasių mokytojų kompiuterinį ugdymą šalyje bei paruošti darbo terpe dinaminių vaizdinių priemonių panaudojimui mokant matematikos pradinėse klasėse.

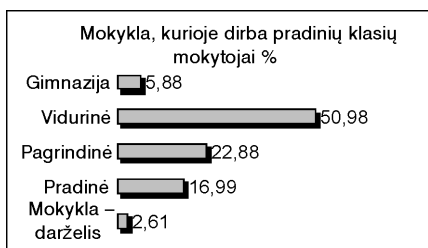
**Tyrimo objektas** – kompiuterinis raštingumas.

**Tyrimo dalykas** – pradinių klasių mokytojų kompiuterinis raštingumas jį paveikiančių edukacinių ir socialinių veiksnių aspektu.

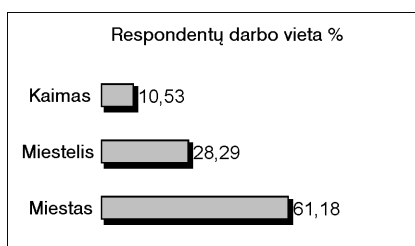
**Tyrimo tikslai** – ištirti Lietuvos pradinį klasių mokytojų kompiuterinį raštingumą, sąlygojantį kompiuterinių mokymo technologijų (įskaitant kompiuterines dinaminio vaizdumo priemones) panaudojimą, mokant matematikos pradinėje mokykloje. Nustatyti, kurie socialinės aplinkos veiksniai esmingai veikia pradinį klasių mokytojų kompiuterinį raštingumą ir jų gebėjimą matematikos mokymo procese panaudoti įvairias dinaminio vaizdumo kompiuterines priemones, kokios yra realios galimybės naudotis kompiuterinėmis technologijomis ir kt. Nuo kurių asmenybės kognityvinių ir nekognityvinių savybių labiausiai priklauso (arba nepriklauso) pradinį klasių mokytojų kompiuterinis raštingumas? Kodėl pradinį klasių mokytojai, neretai turėdami labai panašias socialines sąlygas ir būdami panašiose edukacinėse aplinkose, susiformuoja gana skirtingą kompiuterinio raštingumo lygmenį?

## 2. Tiriamieji, metodai ir tyrimo organizavimas

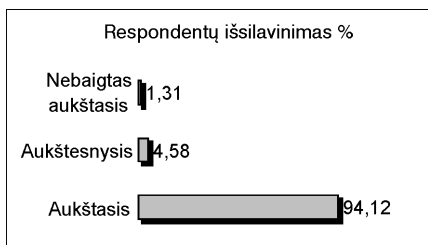
Tyrimas atliktas 2003 m. balandžio mėn. Šiaulių universitete vykusios penktosios IV–V klasių Lietuvos moksleivių matematikos olimpiados metu, taip pat ir Šiaulių universiteto kvalifikacijos institute. Iš viso apklausta 213 pradinį klasių mokytojų. Olimpiadoje dalyvavo daugelio Lietuvos miestų ir rajonų mokyklų atstovai, kvalifikaciją kėlė mokytojai taip pat iš įvairių šalies vietovių. Taigi tyrime dalyvavusių pradinį klasių mokytojų imtis yra reprezentatyvi, aprėpianti visus pradinės mokyklos tipus, todėl surinkta empirinė medžiaga leidžia spręsti apie visų Lietuvos pradinį klasių mokytojų kompiuterinių technologijų panaudojimo galimybes, kompiuterių materialinę bazę bei pradinį klasių mokytojų kompiuterinį raštingumą.



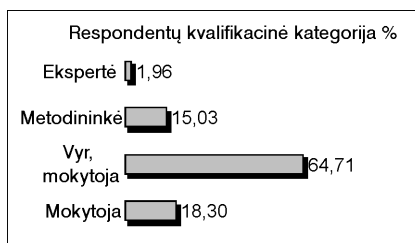
1 pav.



2 pav.



3 pav.



4 pav.

Duomenys buvo apdoroti panaudojant SPSS [2] programinę įrangą.

Darbe buvo naudojami šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, ekspertų metodas, apklausa, statistinė duomenų analizė. Respondentams buvo pateikta 26 punktų uždaro tipo anketa. Demografinis blokas apima 9 punktus. Svarbesni jų pateikti 1–4 pav. veiksniuose. Tyrimas buvo grindžiamas respondentų savanoriškumo ir tyrimo anonimiškumo principais. Negrąžinta 2,3% anketų.

### 3. Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

2000–2001 metų Atviros Lietuvos fondo tyrimas rodo, kad daugumai gyventojų asmeninis kompiuteris vis dar yra per brangus ir, kai kurių respondentų nuomone, nelabai jau reikalingas daiktas. Anot M.P. Šaulausko [20], tik 13% Lietuvos gyventojų turi kompiuterius namuose. Mūsų tyrimas patvirtina faktą, kad kompiuterius namie turi ir internetu daugiausiai naudojami jaunesnio amžiaus, didesnes pajamas gaunantys, aukštesnį išsilavinimą turintys bei didmiesčių gyventojai. Mūsų atveju daugiau nei pusė respondentų (59%) turi kompiuterius namuose. 43% jų kompiuteriu dirba mokykloje, kitur (vyro darbovietėje, pas draugus, bibliotekose, skaityklose, interneto svetainėse, pas gimines) – 11%. 7,5% respondentų mano, kad kompiuteriu jie dirba puikiai, 21% tiriamųjų dirba su pagalbininku. Paprastą tekstą renka tik 26%, internetu naudojami – 27% mokytojų.

Geras kompiuterinių technologijų panaudojimo galimybių tendencijas pradinėje mokykloje rodo ne tik tas faktas, kad tyrimo metu net 28% respondentų kompiuteriu dirbti mokėsi įvairiuose kursuose, bet ir bendroji informacinės visuomenės kūrimo Europoje ir Lietuvoje tendencija. Daugėja kompiuterizuotų darbo vietų, plečiasi kompiuterizacijos procesas mokyklose bei universitetuose. Pvz., Šiaulių universiteto Edukologijos fakultete, rengiančiame edukologijos bakalaurus bei magistrus, šiuo metu yra net 3 kompiuterių klasės. Viena iš jų, kai nėra užsiėmimų, veikia kaip interneto skaitykla.

Kompiuterinis raštingumas yra svarbi ir aktuali ne tik ugdymo, bet ir pradinių klasių mokytojų kvalifikacijos kėlimo problema. Reformuotai mokyklai ypač reikalingi kompetentingi, profesionaliai naudojantys kompiuterines technologijas ir informacines priemones mokytojai. Tyrimas rodo, kad, esant galimybei, savo pamokose dinaminio vaizdumo (kompiuterine) metodine priemone naudotusi net 77% respondentų, nesinaudotų – 0,7%, kiti teigia – nežina. Kad kompiuteriu turi sugebėti dirbti kiekvienas pedagogas, teigia 91%, kad tik kai kurių dalykų mokytojai – 0,7% (bet kokių nenurodo), kad tik kas nori mokėti – 6%.

Naudotis multimedija galimybę turi 6% (maždaug toks pat procentas pradinių klasių mokytojų, dalyvaujančių respublikinėse konferencijose, rengiamose Šiaulių universiteto Edukologijos fakultete, pasinaudoja multimedijos teikiamomis galimybėmis skaitydami savo mokslinius metodinius pranešimus), ne – 32%, kas ta multimedija, nežino net 60% respondentų.

Pamokose įvairiomis kompiuterių programomis naudojami 11% respondentų (*skaičiavimo igūdžius tobulinimas, dinaminė geometrija, veiksmai su dešimtainėmis trupmenomis, aritmetika, įvairūs galvosūkių ir kt.*); kompiuteriniais žaidimais – 2,2% (*tangogramos, skaičiuok ir nugalėk ir kt.*); videomedžiaga – 14% (*lietuvių tautosaka, apie gamtą, mokomieji filmai*).

Pradinių klasių mokytojų profesinę kvalifikaciją bei kompiuterinį raštingumą sąlygoja daug ir įvairių faktorių. Pastarojo kokybę lemia ne tik nuostatos į jį, bet ir priėjimo prie kompiuterio galimybės [19]. Gauti rezultatai rodo, kad beveik kasdien kompiuteriu dirba per 18% respondentų, kelis kartus per savaitę – 25%, kelis kartus per mėnesį – 14%, kartais – 31%, niekada – 12%. Tačiau interneto naršykles beveik kasdien naudoja tik 3,7%, kelis kartus per savaitę – 15%, kelis kartus per mėnesį – 6%, kartais – 31%, niekada – net 43% respondentų. O elektroninį paštą beveik kasdien naudoja daugiau respondentų nei interneto naršykles – 7,5%, kelis kartus per savaitę – 7,5%, kelis kartus per mėnesį – 3%, kartais – 15%, niekada – net 66%.

Dabar pradinių klasių mokytojai kompiuterį naudoja pamokose kaip vaizdinę priemonę – 10%, rengia testus, įvairių mokomųjų dalykų užduotis – 80%, naudoja mokymui – 29%, moksleivių žinių vertinimui – 10%, žaidimams – 12%, nenaudoja – 43%. Esant gerai materialinei kompiuterių bazei ir programiniam aprūpinimui, respondentų manymu, kompiuterį galima būtų panaudoti pamokose kaip vaizdinę priemonę – 53%, mokinių žinių patikrinimui ir vertinimui – 75%, savarankiškam mokinių mokymuisi – 69%. Tai liudija ryškų pradinių klasių mokytojų postūmį informacinės visuomenės link.

Šiuo metu kompiuterines technologijas bandoma taikyti ir užklasinėje veikloje: kompiuterių būreliams – 5,2%, kompiuterinių darbų projektams ar parodoms – 3,7%, (Europos Sąjungos SOCRATES programa, COMENIUS projektas ir kt.); pačių rengiamoms kompiuterinių darbų parodoms ar projektams – 0,7%; kita – 9% (spausdina scenarijus, lenteles, rengia užduotis, testus, vaizdines priemones, renka informaciją namuose, rengia projektus, kompiuterį naudoja savo reikmėms).

Pamokų metu 13% respondentų dirba kompiuteriu klasėje. 5,2% tiriamųjų teigia, kad klasėje yra vienas kompiuteris, 0,7% – kad keli.

Respondentai supranta, kad kompiuterinės technologijos reikalauja naujų, kitokių sugebėjimų nei darbas senomis technologijomis. Jie akcentuoja kognityvinių sugebėjimų dominavimą. 60% tiriamųjų tvirtina, kad įvairios kompiuterinės mokymo bei vaizdinės priemonės ugdo vaikų vaizduotę; 60% – kad ugdo kūrybiškumą; 60% mano, kad padeda susidaryti vaizdinius; 74% – padeda geriau išsivinti kai kurias žinias; 79% – ugdo loginį mąstymą; neturi visiškai jokios įtakos 0%, kita – 3,7% (ugdo dėmesingumą, greitą reakciją).

#### 4. Išvados

Tyrimas rodo stiprią pradinių klasių mokytojų motyvaciją panaudoti kompiuterines technologijas mokymo procese.

Dažniausiai respondentų vartojamos programos yra tekstų redaktorius, internetas bei elektroninis paštas.

Ribotą kompiuterinių technologijų panaudojimą pradinėje mokykloje lemia nepakankama kompiuterių bazė bei mokomųjų programų trūkumas.

Pradinių klasių mokytojai yra palankiai nusiteikę dinaminių vaizdumo priemonių panaudojimui mokomajame procese.

## Literatūra

- [1] R. Ališauskas, V. Dagienė, L. Markauskaitė, R. Smertinienė, G. Vaskela, Informatika ir naujosios technologijos – mokyklų reformos dalis, *Švietimo naujovės*, **5–6**(12–14), **7–8**(34–36) (1997).
- [2] A. Bühl, P. Zöfel, *Professionelle Datenanalyse mit SPSS für Windows*, Bonn, Paris (1996).
- [3] B. Collis, R. Anderson, Computer literacy for the 1990s; theoretical issues for an international assessment. *Computers in the Schools*, **11**(2), 55–61 (1994).
- [4] V. Dagienė, Bendrojo lavinimo mokyklos informatikos turinio palyginimas su Europos kompiuterių vartotojų standartu, *Informacijos mokslai*, **18**, 34–41 (2001).
- [5] V. Dagienė, *Informatika: Informacijos technologija*, IV dalis. Vadovėlis bendrojo lavinimo mokykloms 9–10 kl., Vilnius (2000).
- [6] V. Dagienė, Pedagogų kompiuterinio raštingumo problematika, *Lietuvos matematikos rinkinys*, **42**, 224–228 (2002a).
- [7] V. Dagienė, Moksleivių kompiuterinio raštingumo standarto metodologinis pagrindimas, *Lietuvos matematikos rinkinys*, **42**, 219–223 (2002b).
- [8] P.F. Drucker, *Post-Capitalist Society*, Linacre House, Jordan Hill, Oxford (1993).
- [9] M. Hayden, What is computer literacy? *Bulletin of Science, Technology and Society*, **119**, 220–233 (1999).
- [10] D.J. House, The use of computers in mathematics lesson in Japan: a case analysis from the TIMSS Videotape Classroom Study, *International Journal of Instructional Media*, Wntr. 2002, **v29 i1**, 113–125 (2002).
- [11] D. Johnson, M. Eisenberg, Computer literacy and information literacy: a natural combination, *Emergency Librarian*, **23**(5), 12–16 (1991).
- [12] *Kompiuterinių technologijų taikymas ugdymo procese*, Respublikinės mokslinės praktinės konferencijos medžiaga, Šiauliai (2002).
- [13] M.B. Lockheed, *Computer Literacy: Definition and Survey Items in Schools*, Bethesda, MD, U.S. Government Printing Office (1983).
- [14] L. Markauskaitė, Informaciniai gebėjimai humanitarinių ir tikslųjų mokslų sanglaudoje, *Informacijos mokslai*, **10**, 38–51 (1999).
- [15] A. Otas, Mokykla ir informacinė visuomenė, *Mokykla*, **1**, 21–25 (2000).
- [16] R. Petrauskas, *Way of Lithuanian School towards Computer Literacy*, Kaunas (1998).
- [17] R. Petrauskas, Kompiuterinis raštingumas Lietuvos mokykloje. Istorinis aspektas, Konferencijos *Informacinės technologijos'99* pranešimų medžiaga, Kaunas (1999), pp. 395–397.
- [18] N. Selwyn, The effect of using a home computer on students' educational use of IT, *Computers & Education*, **31**(2), 211–227 (1998).
- [19] D. Šaparnienė, *Studentų kompiuterinis raštingumas: ribotų išteklių visuomenės edukacinis ir psichosocialinis kontekstas*, daktaro disertacija, Šiauliai (2002).
- [20] M.P. Šaulauskas, *Skaitmeninė Lietuva 2001*, Vilnius (2001).
- [21] I. Tamutienė, *Žmogaus socialinės raidos matavimai*, Vadovėlis aukštosios mokykloms *Žmogaus socialinė raida*, Vilnius (2001).
- [22] D. Urbonaitė, *Mokinių informacinės kultūros ugdymo pedagoginės sistemos raiškos tipai (sąlygoti kompiuterių laikymo esant ribotiems ištekliams)*, Daktaro disertacija, Kaunas (2000).

## Computer Literacy of Primary School Teachers

O. Kiseliova

The research (sample  $N = 213$ ) shows strong primary school teachers' motivation to use computer technologies and dynamic visual aids in teaching process. Today limited use of computers and lack of instruction programmes.