

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA
ŠVIETIMO INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ CENTRAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS INSTITUTAS

**Informacinių ir komunikacinių technologijų
diegimo į Lietuvos švietimą
2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas**

Mokslinio tyrimo ataskaitą parengė
Valentina Dagienė

VILNIUS, 2007

Matematikos ir informatikos institutas (MII) 2007 m. lapkričio–gruodžio mėnesiais atliko mokslinį tyrimą „Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas“.

Darbo grupė:

Prof. dr. Valentina Dagienė (tyrimo vadovė)
Viktoras Dagys
Doc. dr. Gintautas Grigas
Eglė Jasutienė
Tatjana Jevsikova
Lina Zajančauskienė
Inga Žilinskienė

Turinys

Įvadas.....	5
1 IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos įgyvendinimo tyrimo tikslai ir metodai	6
1.1. Tyrimo prielaidos ir tikslai	6
1.2. Laukiami tyrimo rezultatai	6
1.3. Tyrimo metodai	7
1.4. Tyrimo kryptys ir vykdymo eiga	7
2 IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimo analizė pagal programos uždavinių priemonių rodiklius	8
2.1. Strategijos uždavinių priemonių įgyvendinimo apžvalga	8
2.2. Programos uždavinių priemonių įgyvendinimo lygis	30
2.3. Išvados	33
3 IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimo analizė pagal programos tikslų ir uždavinių rodiklius	35
3.1. Strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygis	35
3.2. Išvados.....	39
4 Ekspertų požiūris į IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategijos priemonių įgyvendinimą	40
4.1. Kiekybinė ekspertų apklausa apie strategijos priemonių, uždavinių, tikslų įgyvendinimo rodiklius	41
4.2. Kiekybinė apklausa internete	45
4.3. Interviu su ekspertais: strategijos ir programos įgyvendinimas	46
5 Kur esame.....	59
6 Išvados ir siūlymai	62

Įvadas

Mokslinis tyrimas „Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas“ buvo iš esmės skirtas išsamiai programos tikslų ir uždavinių, taip pat uždavinių priemonių rodiklių analizei.

Ataskaitoje vartojamos santrumpos:

AIKOS – Atvira informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistema

ES SF – Europos Sąjungos struktūriniai fondai

IKT – informacinės ir komunikacinės technologijos

IT – informacinės technologijos

MII – Matematikos ir informatikos institutas

MKP – mokomoji kompiuterinė priemonė

MO – mokymosi objektas

MTP – Mokyklų tobulinimo programa

PPRC – Pedagogų profesinės raidos centras

ŠIV – programa „Švietimas informacinei visuomenei“

ŠITC – Švietimo informacinių technologijų centras

ŠMM – Švietimo ir mokslo ministerija

ŠPC – Švietimo plėtotos centras

VMA – virtualioji mokymosi aplinka

Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą strategiją ir programą trumpiau vadinsime tiesiog **strategija** ir **programa**.

Šiek tiek komplikuoatas šio tyrimo laikotarpis: duomenys buvo renkami ir apdorojami dar nepasibaigus strategijai, tad dalis projektų buvo intensyviai vykdoma, nebuvo galima gauti jų galutinių ataskaitų. Todėl kai kurie rodikliai gali būti ne visai tikslūs.

Tyrimo autoriai nuoširdžiai dėkoja visiems ekspertams, sutikusiems kalbėtis apie švietimo projektus: Švietimo ir mokslo ministerijos skyrių vedėjams Ričardui Ališauskui ir dr. Loretai Žadeikaitei, Švietimo informacinių technologijų centro direktoriui dr. Vainui Brazdeikiui ir skyriaus vadovui, Matematikos ir informatikos instituto doktorantui Eugenijui Kurilovui, Švietimo plėtotos centro direktoriui dr. Pranui Gudynui ir skyriaus vedėjai dr. Ramutei Skripienei, Lietuvos kompiuterinių sąjungos Tarybos pirmininkui dr. Alfredui Otui, Sidnėjaus universiteto (Australija) dr. Linai Markauskaitei, taip pat daugeliui kitų specialistų, kurie suteikė informacijos apie renginius, susijusius su strategijos įgyvendinimu. Nuoširdžiai dėkojame visiems informacinių technologijų ekspertams, švietimo specialistams, mokytojams, atsakiusiems į anketas.

1 IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos įgyvendinimo tyrimo tikslai ir metodai

Mokslinis tyrimas „Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas“ yra skirtas trijų pastarųjų metų IKT diegimo į švietimą veiklai išanalizuoti ir nustatyti, kaip įgyvendinti strategijoje užsibrėžti tikslai ir uždaviniai. Tam analizuojami strategijos tikslų ir uždavinių, taip pat programos uždavinių priemonių įgyvendinimo rodiklių lygis.

1.1. TYRIMO PRIELAIDOS IR TIKSLAI

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministras 2004 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. ISAK-2015 patvirtino IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. strategiją ir programą (http://www.emokykla.lt/lt.php/dokumentai/ikt_diegimo_svietime_strategijos_ir_programos/31).

Programos tikslai ir uždaviniai atitinka IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategijoje suformuluotus tikslus ir uždavinius.

Pagrindinis šio tyrimo tikslas: išanalizuoti IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. strategijos priemonių įgyvendinimą vertinant programos tikslų ir uždavinių bei uždavinių priemonių įgyvendinimo lygį pagal visus įvardintus rodiklius).

1.2. LAUKIAMI TYRIMO REZULTATAI

Atlikus tyrimą pateikiama: išsami ataskaita, kurioje būtų suformuluotos išvados apie IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. strategijos priemonių įgyvendinimą vertinant programos tikslų ir uždavinių bei uždavinių priemonių įgyvendinimo lygį pagal visus įvardintus rodiklius.

Tyrimo ataskaitoje pateikiamas strategijos ir programos įgyvendinimo lygis:

1. IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygis (proc. pagal kiekvieną rodiklį).

2. IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. programos uždavinių priemonių įgyvendinimo lygis (proc. pagal kiekvieną rodiklį).

Programos priemonių, taip pat tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygis trumpai aptariamasis pagal kiekvieną rodiklį, procentinis skaičiavimas pateikiamas lentelėmis (1 ir 2 lentelės). Ataskaitos pabaigoje pateikiamos bendrosios išvados ir pasiūlymai.

Atlikę kiekybinę statistinę ir kokybinę analizę, bandysime įvertinti IKT diegimo į Lietuvos švietimą lygį ir palyginsime su UNESCO siūlomomis stadijomis (6 skyrius).

1.3. TYRIMO METODAI

Tyrimas buvo atliekamas pagal piramidės pavidalo schemą: pradžioje iš įvairių oficialių šaltinių renkama informacija (daugiausia naudotasi pagrindinių švietimo institucijų ataskaitomis ir nacionalinių projektų dokumentais), atliekama surinktos informacijos analizė, tada daromos išvados ir galiausiai teikiami siūlymai.

Atliekant tyrimą naudotasi šiais pagrindiniais metodais:

- Šaltinių apdorojimu, siekiant atrinkti esminę informaciją.
- Kiekybinių duomenų lyginamąja analize.
- Statistine analize, apdorojant atsakymų į klausimynus duomenis.
- Ekspertų interviu (kokybinės analizės metodai).

Atliktas kiekybinis tyrimas nagrinėja statistinius duomenis, vėliau, apklausus švietimo ekspertus, formuojama kokybinė analizė. Kalbėdamiesi su ekspertais ypatingą dėmesį kreipėme priežastingumo ryšių analizei, kodėl, jų nuomone, vieni ar kiti rodikliai buvo gerai numatyti ir įgyvendinti, kiti – ne, taip pat buvo bandoma nustatyti kokybines charakteristikas: ar tikrai strategijoje numatyti ir įgyvendinti uždaviniai davė švietimui teigiamų impulsų, ar IKT talkino bendriesiems ugdymo tikslams, Lietuvos švietimo siekiams. Taigi šiame moksliniame tyrime kiekybinė analizė derinama su kokybine.

1.4. TYRIMO KRYPTYS IR VYKDYMO EIGA

Tyrimas buvo vykdomas keliomis kryptimis:

1. IKT taikymo ugdymui šaltinių kaupimas ir analizė, perspektyvų numatymas (situacija Lietuvoje nagrinėjama išsamiai, apibendrinant IKT diegimo į švietimą politikos dokumentus ir mokslinių tyrimų ataskaitas).

2. Ekspertų, švietimo specialistų, susijusių su strategijoje vykdomomis veiklomis, apklausa, duomenų tikslinimas.

3. Anketinė švietimo ir informacinių technologijų ekspertų apklausa.

4. Interviu su nacionalinio lygmens švietimo ir informacinių technologijų ekspertais.

Tyrimas turėtų padėti modeliuoti ir pagrįsti IKT taikymo mokinių ugdymui(-si) tobulinimo kryptis, racionaliai spręsti pedagogų kompetencijos tobulinimo problemas.

Tyrimo metu buvo atlikti šie darbai:

- tarptautinių ir Lietuvos mokslinių tyrimų ataskaitų, esamų IKT diegimo į švietimą strateginių dokumentų ir praktikos analizė;
- mokytojų, mokyklų vadovų, švietimo specialistų, IKT diegimo į švietimą ekspertų anketinė apklausa ir apibendrinti jos rezultatai;
- pateikti siūlymai IKT diegimui į švietimą.

Pokalbiuose apie IKT diegimo į švietimą strategiją dalyvavo švietimo ekspertai, turintys didelę šios srities patirtį.

2 IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimo analizė pagal programos uždavinių priemonių rodiklius

2005–2007 metų IKT diegimo į švietimą strategijos struktūra gana paprasta, joje numatyti trys tikslai ir keliolika uždavinių. Kiekvienam tikslui ir uždaviniui numatyti rodikliai, t. y. pateiktos kiekybinės rodiklių reikšmės.

Atlikdami strategijos tyrimą, stengėmės pamatuoti ne tik kiekybinių rodiklių įgyvendinimo lygį, bet ir kokybines strategijos poveikio charakteristikas. Todėl, surinkę ir išanalizavę kiekvieno tikslo ir uždavinio įgyvendinimo rodiklių duomenis, atlikome interviu su įvairiais informacinių technologijų ekspertais. Jie rėmėsi sukaupta informacija ir, įvertinę situaciją, neretai siūlydavo naujų sprendimų.

2.1. STRATEGIJOS UŽDAVINIŲ PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO APŽVALGA

Tiriant programos uždavinių priemonių įgyvendinimą per pastaruosius trejetą metų pastebėta, kad kai kurių darbų atlikta kur kas daugiau nei pavyksta rasti oficialiose svetainėse ar institucijų teikiamose ataskaitose. Ne visos institucijos rengia išsamias ataskaitas, kai kuriose duomenys pateikiami tik iš dalies, nevienodo lygio. Labai trūksta bendresnių, suvestinių, apžvalginių duomenų institucijų svetainėse. Tai galime laikyti ir informacijos valdymo trūkumu, dėmesio atliktų darbų sklaidai stoka. Tuo galima paaiškinti, kad net informacinių technologijų švietimo ekspertai nelabai žino, kaip vykdomas proveržis, kas daroma švietime panaudojant IKT.

Pagrindinė informacija apie strategijos įgyvendinimą gauta peržiūrėjus svarbiausių švietimo institucijų, kurios prisideda diegiant IKT mokyklose, svetaines ir ataskaitas. Daugiausiai dėmesio sulaukė šios institucijos:

- Švietimo ir mokslo ministerija: <http://www.smm.lt>
- Švietimo informacinių technologijų centras: <http://www.emokykla.lt>
- Švietimo plėtotės centras: <http://pedagogika.lt>
- Nacionalinis egzaminų centras: <http://egzaminai.lt>
- Matematikos ir informatikos institutas, Informatikos metodologijos skyrius: <http://www.mii.lt>, <http://ims.mii.lt>

Surasta informacija, duomenys pateikiami glaustai, kiek galima autentiškiau, dažniausiai pateikiant rodiklio reikšmės įgyvendinimo lygį ir nuorodą į šaltinį. Saitai pateikiami išsamūs, nurodant visą kelią iki reikiamo dokumento. Iš šių šaltinių galima spręsti, kaip įgyvendinti programoje (ir strategijoje) numatytų uždavinių priemonės. Kai kurioms priemonėms pagrįsti nepavyko rasti pakankamai aiškių rašytinių šaltinių. Tuomet buvo remiamasi ekspertų, ypač susijusių su aptariamomis sritimis, teiginiais ir žodine informacija.

1 uždavinio priemonė.

Atlikti Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų analizę.

Atitinka strategijos uždavinį: kurti mokymo ir mokymosi bei valdymo informacines sistemas, duomenų bazes, sktinti duomenimis ir informacija grįstą švietimo valdymą ir sprendimų priėmimą. Rodiklis: tyrimo ataskaitų skaičius.

2005 m. Švietimo plėtotės centro užsakymu UAB „Via Ventus“ parengė galimybių studiją „Galimų proveržio krypčių, vykdant IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. strategiją studija“. Joje išskirtos šios prioritetinės proveržio sritys: pradinis ugdymas, gamtamokslinis ugdymas, meninis ugdymas ir kalbos:

Pradinis ugdymas. Svarbu, kad vaikas pratintųsi prie IKT nuo mažens, kad susiformuotų natūralūs įgūdžiai. Bet čia reikia būti itin atsargiems, kad IKT neliktų vieninteliai vaiko įgūdžiai.

Gamtamokslinis ugdymas. Gamtos mokslai – tai pasaulio pažinimas, reikalaujantis įvairiausių visapusiškų metodų ir vaizdavimo, analizavimo priemonių. IKT išplečia šias priemones nuo knygų ir pasakojimų iki modeliavimo ir didžiulių informacijos duomenų bazių, įvairialypės medžiagos enciklopedijų.

Meninis ugdymas. Meninis ugdymas yra atviras saviraiškai ir išlaisvinantis asmenybę, kartu žaismingas, įdomus ir motyvuojantis. Todėl tai yra puiki sritis vaikui pažinti IKT.

Kalbos. Kalbos yra vienas esminių žmonių bendravimo būdų, kartu tai vienas svarbiausių žmogaus įgūdžių, per kurį jis gali išreikšti savo mintis ir pasiekti tikslus. IKT panaudojimas turėtų ryškiai sustiprinti šiuos esminius žmogaus gabumus.

Prioritetinėms proveržio sritims buvo parengtos galimybių studijos dalys: „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo pradiniame ugdyme proveržis“, „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 5–6 klasių mokinių gamtamoksliniam ugdymui proveržis“, „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo meniniam ugdymui proveržis“ ir „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo kalbų mokymui proveržis“. Pagal pirmąsias dvi dalis parengti projektai Europos Sąjungos struktūriniais fondams ir šiuo metu sėkmingai įgyvendinami.

Į Bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus buvo atsižvelgiama nuolatos, planuojant ir atliekant IKT diegimo projektus. Prieš imantis žvalgomųjų projektų buvo atlikti trys labiausiai su Bendrosiomis programomis ir išsilavinimo standartais susiję tyrimai:

1. Vadovėlių kokybės tyrimas.
2. Brandos egzaminų vertinimo ir jų užduočių tyrimas.
3. Nacionalinių ir tarptautinių tyrimų išvados.

Atlikus tyrimus (vadovėlių kokybės, egzaminų vertinimo ir užduočių, nacionalinių ir tarptautinių tyrimų išvadų, ką pritaikyti ugdymo turiniui) buvo rengiami dalykiniai siūlymai, ką ir

kaip keisti programose ir standartuose. Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų autorių ir sudarytojų buvo prašoma atsižvelgti į pateiktas pastabas, siūlymus, planuoti IKT panaudojimą kiekvieno dalyko pamokose.

Ypač daug dėmesio Bendrosioms programoms ir išsilavinimo standartams buvo skiriama vykdant projektą „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“ (biologija, fizika, chemija). Šiame projekte naudojamas pedagoginis organizacinis modelis buvo suderintas su Bendrosiomis programomis ir išsilavinimo standartais.

Švietimo plėtotės centro teigimu, rengiant bet kurio dalyko Bendrąją programą ir išsilavinimo standartus buvo atsižvelgiama, kad naujasis turinys tiktų elektroninėms priemonėms.

Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai šiek tiek minimi ir 2005 metais Kauno technologijos universiteto atliktame tyrime „IKT vystymas Lietuvos mokyklose: empirinio tyrimo ataskaita“. (Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/194>)

2 uždavinio priemonė.

Organizuoti sklaidos seminarus.

Atitinka strategijos uždavinį: atlikti bendrojo lavinimo mokyklų Bendrosiomis programomis ir išsilavinimo standartais apibrėžto ugdymo turinio analizę siekiant integruoti IKT. Rodiklis: seminarų skaičius.

Turėjo būti surengti seminarai Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų analizei, mokytojų diskusijoms turinio klausimais. Deja, galima teigti, kad tokių seminarų nebuvo organizuota.

Vyko žvalgomųjų projektų aptarimai, buvo daromi projektų sklaidos seminarai mokytojams. Daugelyje iš šių seminarų buvo aptariami ir Bendrųjų programų, išsilavinimo standartų klausimai.

Vykdydamas proveržio projektą „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“: Pedagogų profesinės raidės centras 2005 m. surengė 69 seminarus (iš viso dalyvavo 891 mokytojas), 2006 m. buvo organizuota 10 seminarų (dalyvavo 177 mokytojai), 2007 m. – 10 seminarų (dalyvavo 167 mokytojai).

Vykdydamas gamtamokslinį projektą „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“ (biologija, fizika, chemija) buvo suorganizuoti 5 viešinio seminarai projekto vykdymo pradžioje ir 5 seminarai projekto pabaigoje. Projekto metu vyko 15 konsultantų vedamų seminarų. Pabaigoje surengta konferencija.

Vykdydamas projektą „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“ per trejetą metų buvo surengti 58 seminarai ir viena baigiamoji konferencija.

Įgyvendinant projektą „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“ 2007 m. sklaidos seminaruose dalyvavo 620 pedagogų. Iki projekto pabaigos vyks 80 konsultantų vedamų seminarų, kuriuose dalyvaus 1200 pedagogų, bus organizuota baigiamoji konferencija, kurioje dalyvaus 200 dalyvių.

Taigi seminarų surengta nemažai, juose buvo analizuojami mokymosi turinio klausimai: informacinių technologijų mokymas 5–8 klasėse, gamtamokslinis mokymas 5–6 klasėse, įvairių da-

lykų kitoks mokymas 14–19 metų mokiniams. Tačiau sunku pasakyti, kiek seminarų ir kokia dalis jų buvo skirti numatytai priemonei įgyvendinti. Teigsime, kad bent trečdalis seminarų tikrai buvo susiję su Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų klausimais.

3 uždavinio priemonė.

Parengti (atnaujinti) žvalgomouosius projektus.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomouosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: parengtų projektų skaičius.

1. Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo sritis. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(si) metodus tobulinimas“.

Adresas internete: <http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/>

2. Gamtos mokslų sritis. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“.

Adresas internete: <http://gamta.pedagogika.lt/apie-projekta/>

3. Projektas „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“. Projekte dalyvavo 65 mokyklos.

Adresas internete: <http://www.pprc.lt/proverzis/?page=isakymas.html>

4. Projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“.

Adresas internete: <http://galimybes.pedagogika.lt/index.php/>

5. Projektas „Mokyklų struktūros tobulinimo programa“.

Adresas internete: <http://korys.emokykla.lt/projects/mstp/project-home>

6. IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa (12 profesinio mokymo sričių).

Adresas internete: <http://profprogr.emokykla.lt/>

2005–2007 metais suorganizuoti 6 žvalgomieji proveržio projektai.

3.1 uždavinio priemonė.

Parengti priemonės darbui.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomouosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: nupirtų testavimui priemonių skaičius.

Žvalgomiesiems projektams buvo perkamos mokomosios kompiuterinės priemonės ir mokymosi komponentai. Rodiklio reikšmė – priemonių skaičius – nelabai aiški: ar skaičiuoti smulkius mokymosi objektus, komponentus, ar kreipti dėmesį, kiek vienetų nupirkta, ar susieti su licencijų skaičiumi (paprastai perkama tik projekto mokykloms, tačiau yra MKP, turinčių šalies licenciją). Skaičiuosime tik skirtingas, didesnes MKP, nekreipdami dėmesio į licencijų skaičių.

1. Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo sritis. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“.

Nupirkta 15 skirtingų MKP, skirtų ptadiniam ugdymui.

2. Gamtos mokslų sritis. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“.

Projekto metu sukurta apie 1000 mokymosi komponentų (testų, laboratorinių darbų, pamokų planų ar jų šablonų), nupirkta elektroninių enciklopedijų, žodynų, demonstracinių programų.

3. Projektas „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“. Projekte dalyvavo 65 mokyklos.

Nupirktos 2 mokomosios kompiuterinės priemonės. Mokykloms, vykdančioms šį projektą, buvo nupirkta apie 40 pavadinimų testavimui skirtos programinės įrangos.

4. Projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“ Dalyvavo 26 mokyklos.

Buvo nupirkta 93 skirtingos programos (kiekvienai iš 26 projekte dalyvaujančių mokyklų).

5. Mokyklų struktūros tobulinimo programa.

Nupirktos 2 programos visoms projekto mokykloms: personalo valdymo sistema ir tvarkaraščių sudarymo programa ASC.

6. IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa (12 profesinio mokymo sričių).

2006–2007 metais buvo nupirktos 24 mokomosios kompiuterinės priemonės, skirtos dvylikai profesinio mokymo sričių.

Galime laikyti, kad žvalgomiesiems projektams įgyvendinti buvo nupirktos **176** skirtingos programos (buvo planuota 30).

3.2 uždavinio priemonė.

Parengti mokytojus projektų vykdymui.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomuosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: išmokytų mokytojų skaičius.

Gana sunku nustatyti, kiek buvo parengta mokytojų specialiai proveržio projektams vykdyti. Taip pat neaišku, kaip skaičiuoti mokytojus: dalis jų dalyvauja keliuose projektuose ir, suprantama, vyksta į mokymus kelis kartus.

1. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“.

Parengti 75 pradinio ir specialiojo ugdymo pedagogai – IKT ir inovatyvių mokymo metodų taikymo pradiniam ir specialiajame ugdyme konsultantai.

Kompiuterinio raštingumo technologinės dalies apmokyti 2710 pedagogų, edukacinės dalies – 600 pedagogų.

Adresas internete:

http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/veiklos/pedagogu_konsultantu_rengimas/seminarai.php

2. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“.

Parengta 30 konsultantų.

Adresas internete: <http://gamta.pedagogika.lt/Projekto-veiklos/Konsultantai/>

3. Projektas „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“. Projekte dalyvavo 65 mokyklos.

2005 m. surengtuose seminaruose dalyvavo 891 mokytojas, 2006 m. – 177 mokytojai, 2007 m. – 167 mokytojai.

4. Projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“. Buvo apmokyti 533 mokytojai ir 66 vadovai.

5. „IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa“ (12 profesinio mokymo sričių).

Buvo apmokyta virš 1300 mokytojų ir 48 konsultantai.

Iš viso seminaruose pabuvojo **2943** mokytojai. Buvo planuota apmokyti 630 mokytojus.

3.3 uždavinio priemonė.

Nupirktą įrangą, reikalingą projektams.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomouosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: kompiuterinių klasių komplektų skaičius.

1. Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo sritis. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“.

Nupirkta 75 nešiojamieji kompiuteriai ir multimedijos projektoriai.

2. Gamtos mokslų sritis. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“.

Nupirkta 30 nešiojamųjų kompiuterių.

3. Projektas „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“. Projekte dalyvavo 65 mokyklos.

Nupirkti 64 kompiuterių klasių komplektai, 2 nešiojamieji kompiuteriai, 2 pavieniai kompiuteriai.

4. Mokyklų struktūros tobulinimo programa.

Nupirkti 711 kompiuterių su papildoma įranga.

5. IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa (12 profesinio mokymo sričių).

Nupirkti 138 nešiojamieji kompiuteriai.

Rodiklio reikšmė – kompiuterių klasių skaičius. Suskaičiavę nupirktas kompiuterių klases, gauname 95 kompiuterių klases. Tačiau projektams buvo nupirktas daug pavienių kompiuterių – 958 (įskaitant nešiojamuosius). Laikykime, kad kompiuterių klasę vidutiniškai sudaro 8–9 kompiuteriai, vadinasi, galima teigti, kad mokykloms iš viso buvo nupirktas per 200 kompiuterių klasių, t. y. pasiektas 210 kompiuterių klasių skaičiaus rodiklis.

3.4 uždavinio priemonė.

Ištirti projektų poveikį, įvertinti mokinių pasiekimus.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomouosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: tyrimo ataskaitų skaičius.

1. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“. Atliktas tyrimas „Elektroninis ugdymo turinys ir

paslaugos, skirtos pradiniam ir specialiajam ugdymui Lietuvoje ir užsienyje: situacijos analizė ir plėtros perspektyvos“. Atlikti projekto veiksmingumo tyrimai, parengtos tyrimo pirmojo ir antrojo etapo ataskaitos.

Adresas internete: http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/upload/tyrimo_ataskaita.pdf

2. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“. Išnagrinėta kitų šalių gamtos mokslų ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimo bei diegimo patirtis ir parengtos rekomendacijos integruotam gamtos mokslų kursui 5–6 klasėms IKT pagrindu kurti. Parengtos ataskaitos: 1) pradinės situacijos tyrimas, 2) švietimui skirtų elektroninių paslaugų kitose šalyse analizė, 3) tiriamas projekto veiksmingumas gamtamokslinio ugdymo aplinkos gerinimo ir mokinių mokymosi motyvacijos didinimo požiūriu mokyklose, kuriose konsultantai išbando gamtos mokslų kursą IKT pagrindu 5–6 klasėms.

Adresas internete: <http://gamta.pedagogika.lt/Projekto-veiklos/Tyrimai/>

3. Projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“. Įgyvendinant šį projektą atlikta 10 atskirų tyrimų.

Adresas internete: <http://galimybes.pedagogika.lt/index.php/apie-projekta/tyrimai>

4. IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa (12 profesinio mokymo sričių).

Profesijos mokymo rinkos tyrimas. Tyrimu buvo siekiama nustatyti prioritetines profesinio mokymo sritis (posričius), kuriose IKT taikymas duotų didžiausią efektą ir būtų lengvai pasiekiamas. Nustatyta 12 profesinio mokymo sričių.

5. MKP rinkos tyrimas. Tyrimu buvo siekiama nustatyti kiekvienai iš sričių tinkamiausias mokomasias, simuliacines, modeliavimo, demonstracines, konkrečioje praktinėje veikloje taikomas MKP. Suformuotas pirktinų MKP sąrašas.

6. VMA rinkos tyrimas. Tyrimu buvo siekiama atrinkti tinkamiausią virtualiąją mokymosi aplinką projekto tikslams pasiekti. Atrinkta „Moodle“.

Galima laikyti, kad buvo parengta 6 tyrimų ataskaitos.

3.5 uždavinio priemonė.

Parengti programų ir standartų patikslinimą.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomojus projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: dokumentų skaičius.

1. Parengtas moksleivio kompiuterinio raštingumo standarto atnaujinimas (2005 m.).

2. Sukurtos ugdymo turinio IKT pagrindu rengimo rekomendacijos ir dokumentų paketas (kūrimo ir diegimo procedūrų aprašai, vertinimo metodika). Veiklą vykdo 12 ekspertų grupė.

Ekspertų grupės veiklos tikslas – parengti ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimo bei diegimo dokumentus, įgalinančius suderinti įvairių institucijų veiksmus, siekiant IKT taikymo ugdyme pro-veržio ir efektyvesnio tam skiriamų lėšų panaudojimo.

Įgyvendinama šį tikslą, projekto ekspertų grupė: rengia integruoto gamtos mokslų kurso IKT pagrindu 5–6 klasėms pedagoginį organizacinį modelį; pritaiko gamtamokslinio ugdymo

mo išsilavinimo standartus 5–6 klasių ugdymo turiniui IKT pagrindu struktūruoti; konsultuoja integruoto gamtos mokslų kurso IKT pagrindu 5–6 klasėms rengėjus; stebi integruoto gamtos mokslų kurso IKT pagrindu 5–6 klasėse išbandymą; rengia rekomendacijas mokymosi medžiagai IKT pagrindu kurti ir diegti; rengia mokymosi medžiagos IKT pagrindu vertinimo metodiką; talkina integruoto gamtos mokslų kurso IKT pagrindu 5–6 klasėms konsultantams; rengia projekto gerosios patirties leidinį.

Sukurtos ugdymo turinio IKT pagrindu rengimo rekomendacijos ir dokumentų paketas (kūrimo ir diegimo procedūrų aprašai, vertinimo metodika) padės suderinti ir susisteminti ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimo ir diegimo principus bei procedūras, bus naudojami plėtojant ir diegiant IKT pagrindu kuriamą kitų bendrojo lavinimo dalykų ugdymo turinį, sudarys prielaidas verslo organizacijoms rengti kokybiškesnes mokymo priemones IKT pagrindu.

Adresas internete:

<http://gamta.pedagogika.lt/Projekto-veiklos/Rekomendaciju-ir-dokumentu-parengimas/>

3. Išleistas leidinys „IKT taikymo dalykų mokymui(-si) metodinės rekomendacijos“, I dalis, 2007 m., 216 psl.

Taigi parengti 3 Bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus patikslinantys dokumentai.

Prie šių darbų galima būtų priskirti ir naujai parengtas Bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus. Adresas internete: <http://www.pedagogika.lt/puslapis/ugdym20.htm>

3.6 uždavinio priemonė.

Organizuoti projekto sklaidos seminarus kiekvienoje apskrityje.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomojus projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: seminarų skaičius.

1. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“.

2007 m. apskrityse buvo surengta 10 sklaidos seminarų, kuriuose dalyvavo 620 pedagogų.

2. Projektas „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“ (biologija, fizika, chemija).

2007 m. buvo surengta 15 sklaidos seminarų. Pabaigoje įvyko konferencija.

3. Projektas „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“.

2005 m. surengti 5 sklaidos seminarai, baigiamoji konferencija.

2005 m. Pedagogų profesinės raidės centras organizavo 69 seminarus (iš viso dalyvavo 891 mokytojas), 2006 m. buvo organizuota 10 seminarų (dalyvavo 177 mokytojai), 2007 m. – 10 seminarų (dalyvavo 167 mokytojai). Tai buvo labiau darbiniai seminarai, tad jų nepriskirsime prie sklaidos seminarų.

4. Projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“.

2005–2007 m. apskrityse buvo surengti 23 sklaidos seminarai, baigiamoji konferencija.

5. 2006–2009 m. projektas „Mokyklos struktūros tobulinimo programa“.

2007 m. surengti 2 sklaidos seminarai.

6. Projektas „IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa“. Suorganizuota baigiamoji konferencija. Apskritise buvo surengti **55** žvalgomųjų projektų sklaidos seminarai.

3.7 uždavinio priemonė.

Parengti metodinę medžiagą, atkreipiant dėmesį į vertinimą.

Atitinka strategijos uždavinį: rengti ir įgyvendinti žvalgomuosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse. Rodiklis: autorinių lankų skaičius.

1. Projektas „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“. 2006–2007 m. parengta medžiaga konsultantų mokymui, skirta pradinių klasių mokytojams ir specialiojo ugdymo pedagogams. Du leidiniai po 100 psl. (iš viso apie 10 autorinių lankų).

Adresas internete: <http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/naujienos/detail.php?el=1334>

2. Projektas „Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo 7–8-ųjų klasių ugdymo procese proveržis“. Išleistas leidinys „IKT taikymo dalykų mokymui(-si) metodinės rekomendacijos“, I dalis, 2007 m., 216 psl. (10 autorinių lankų)

3. Projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“. Išleista metodinė medžiaga. Prie kiekvienos programos parengta 17 metodinių rekomendacijų (kiekviena maždaug po 1 autorinį lanką), šiuo metu išleista 11 lankų leidinys.

4. Projektas „Mokyklos struktūros tobulinimo programa“. Parengtas dokumentas „Mokyklos vidaus struktūros ir funkcijų tobulinimo gairės“ (3 autoriniai lankai), numatoma išleisti 2009 m.

5. Projektas „IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa“.

Parengta 12 nuotolinių kursų medžiaga mokytojams (apie 30 lankų).

6. 2005 m. parengta medžiaga „IKT taikymo ugdymo procese galimybės“ (rekomendacijos mokytojui), 3 lankai.

Iš viso parengta apie **73** autoriniai lankai metodinės medžiagos.

3.8 uždavinio priemonė.

Administruoti įgyvendinančios institucijos projektą.

Atitinka strategijos uždavinį: modernizuoti IKT diegimo į švietimą koordinavimą, metodinį, mokslinį darbą ir tyrimus, įtraukiant universitetus, mokslo institucijas ir kitas organizacijas kaip vykdančiąsias projektus ir už juos visiškai atsakingas. Rodiklis: plano veiklų įvykdymas.

Visi **6** projektai administruojami.

4 uždavinio priemonė.

Sukurti virtualius kursus (ir juos prižiūrėti): proveržio dalykams, gabiems mokiniams ir specialiam ugdymui.

Atitinka strategijos uždavinį: diegti virtualiąsias mokymosi aplinkas, kurios leistų kokybiškai keisti mokymo ir mokymosi procesą, orientuojantis į proveržio dalykus, specialiųjų poreikių ir gabių vaikų ugdymą. Rodiklis: kursų ir MKP skaičius.

2005–2006 m. sukurti 9 virtualūs kursai. 2007 metais kursų nebuvo sukurta.

Adresai internete:

http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/upload/tyrimo_ataskaita.pdf

<http://vma.emokykla.lt/moodle/>

5 uždavinio priemonė.

Rengti nuotolinio mokymo kursų mokytojų IKT kvalifikacijai tobulinti (edukacinė dalis).

Atitinka strategijos uždavinį: gerinti pedagogų ir mokyklos vadovų IKT kompetenciją profesinėje veikloje – edukacinis IKT naudojimo pobūdis. Rodiklis: išmokytų mokytojų skaičius.

2005–2006 mokslo metais 1916 pedagogų įgijo edukacinį IKT raštingumą.

Adresas internete:

http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/statistika/Pages%20from%20Informacines_tehnologijos_Lietuvoje_2007_.pdf

Švietimo informacinių technologijų centro duomenimis 2005 m. edukacinio raštingumo kursų išlausė 1500 mokytojų, 2006 m. buvo apmokyta 2795, o 2007 m. – dar 3801 mokytojas.

Įgyvendinant projektą „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“ iki 2008 m. sausio mėn. pabaigos edukacinį IKT raštingumą įgis 600 pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų.

Iš viso per tris metus edukacinį raštingumą įgijo **8696** mokytojų (buvo planuota edukacinio raštingumo išmokyti 15 000 mokytojų).

6 uždavinio priemonė.

Organizuoti MKP diegimo seminarus.

Atitinka strategijos uždavinį: gerinti pedagogų ir mokyklos vadovų IKT kompetenciją profesinėje veikloje – edukacinis IKT naudojimo pobūdis. Rodiklis: išmokytų mokytojų skaičius.

Vyko daug nedidelių specializuotų seminarų (dalyvių skaičius 15–30). Pavyzdžiui, vien 2007 metais vykę seminarai: mokyklų bibliotekų informacinei sistemai MOBIS skirta 10 seminarų MKP diegimui informacinėms technologijoms mokytis 5–6 klasėse surengta 10 seminarų, informacinių ir komunikacinių technologijų taikymui 7–8 klasių ugdymo procese organizuota 14 seminarų, IKT taikymui įvairių dalykų pamokose buvo skirtas 71 seminaras (septynių dalykų mokymui ir specialiajam ugdymui). IKT taikymui pradinėse klasėse buvo organizuotas 21 seminaras (75 pedagogai mokėsi po 128 val.). Visuose šiuose seminaruose dalyvavo apie 1600 mokytojų.

MKP diegimo seminarų buvo organizuota daug, juose dalyvavo per **1600** mokytojų.

7 uždavinio priemonė.

Atlikti pedagogų rengimo padėties tyrimus IKT diegimo švietime aspektu.

Atitinka strategijos uždavinį: gerinti pedagogų ir mokyklos vadovų IKT kompetenciją profesinėje veikloje – edukacinis IKT naudojimo pobūdis. Rodiklis: tyrimo ataskaitų skaičius.

2005 metais buvo atliktas tyrimas „Pedagogų rengimas IKT diegimo Lietuvos švietime aspektu“. Tyrimą atliko Kauno technologijos universiteto Edukologijos institutas.

Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/admin/file.php?id=436>

Parengta 1 tyrimo ataskaita.

8 uždavinio priemonė.

Parengti rekomendacijas tinklams kurti.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti mokyklų, savivaldybių ir šalies švietimo įstaigų kompiuterių tinklus. Rodiklis: dokumentų skaičius.

Švietimo ir mokslo ministro 2004 m. vasario 24 d. įsakymu Nr. ISAK-251 pritarta rekomendacijoms „Mokyklos kompiuterių tinklas“ (Mokyklų tobulinimo programa).

Adresas internete: http://www.emokykla.lt/lt.php/dokumentai/kiti_dokumentai/53

9 uždavinio priemonė.

Investuoti į savivaldybės mokyklų tinklo prijungimą prie interneto.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti mokyklų, savivaldybių ir šalies švietimo įstaigų kompiuterių tinklus. Rodiklis: prijungtų mokyklų skaičius.

2005 metų pabaigoje 76 proc. mokyklų (1122 mokyklos) buvo prijungta prie interneto. Remiamasi ŠMM vykdomos programos „vietimas informacinei visuomenei“ 2005 m. ataskaita.

Adresas internete:

http://www.emokykla.lt/lt.php/dokumentai/ikt_diegimo_svietime_strategijos_ir_programos/31

2006 metų pabaigoje 85 proc. mokyklų (1256 mokyklos) buvo prijungta prie interneto (sparta – daugiau kaip 64 Kbps). Remiamasi ŠMM 2006 m. veiklos ataskaita (2007 m. vasario 19 d., Nr. 13-06-MPPav-3).

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/ataskaitos/smm_atask_06.doc

Bendra mokyklų padėtis tokia: 1422 mokyklos apskritai turi interneto ryšį, iš jų 64 Kbps ir spartesnį – 1365, 733 mokyklos turi 512 Kbps spartos ryšį, 66 mokyklos turi 4096 Kbps spartos interneto ryšį.

Galima teigti, kad apie **1422** mokyklos 2007 metų pabaigoje yra prijungtos prie interneto.

10 uždavinio priemonė.

Aptarnauti interneto ryšius.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti mokyklų, savivaldybių ir šalies švietimo įstaigų kompiuterių tinklus. Rodiklis: interneto veikimo stabilumas.

Iš LITNET lėšų buvo prižiūrimi radijo ryšių retransliatoriai (švietimo įstaigų ryšiams naudojami 136 retransliatoriai). Esant būtinybei, buvo keičiama radijo ryšio įranga retransliatoriuose į dirbančią aukštesnio dažnio diapazone, tai leido mokykloms padidinti interneto spartą iki 1 Mbps ir pagerinti ryšio kokybės parametrus.

Programoje nurodyta rodiklio reikšmė lygi 1600 – neaišku, kas tai yra. Buvo planuota, kad savivaldybės užtikrins 1600 mokyklų interneto veikimą (viena iš idėjų, kad turėtų būti mokama už interneto priežiūrą, nes mokyklos skundėsi tam neturinčios lėšų). Vis dėlto neaišku, kaip skaičiuoti šio rodiklio įvykdymo procentinę reikšmę.

11 uždavinio priemonė.

Įsigyti intraneto sistemos programinę įrangą ir ją prižiūrėti.

Atitinka strategijos uždavinį: diegti mokyklų intranetines sistemas, kurios teiktų IKT paslaugas mokyklos bendruomenei. Rodiklis: mokyklų, naudojančių intranetą, skaičius.

2005 metais Lietuvos mokyklose intensyviai diegiamas vidinis kompiuterių tinklas. Pranešimas spaudai: <http://www.smm.lt/naujienos/pranesimai.htm?id=875>

2006 metais 400 pagrindinių mokyklų buvo aprūpintos pačių pasirinktomis šiuolaikiškėmis mokymo priemonėmis, virtualiosiomis mokymosi aplinkomis ir intraneto programine įranga. Mokyklų tobulinimo programos tikslas pasiektas.

Adresas internete:

<http://www.mtp.smm.lt/dokumentai/20060911/06%2008%2022%20Pasiecti%20MTP%20rezultatai.doc>

Visoms bendrojo lavinimo mokykloms parengtos ir išdalintos kompaktinės plokštelės su intraneto programine įranga. Taigi visos mokyklos turi galimybes įsidiesti intranetą. Nėra duomenų apie tai, kiek mokyklų iš tikro juo naudojasi.

Paklausus mokyklų, tik labai nedidelė dalis (76 mokyklos) pasakė, kad naudoja intranetą.

12 uždavinio priemonė.

Kurti švietimo portalą plėtojant švietimo dalyviams paslaugas.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti švietimo portalą. Rodiklis: portale teikiamų paslaugų skaičius.

Švietimo ir mokslo ministro 2006 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. ISAK-1978 patvirtinti švietimo portalo nuostatai, įsigyta portalo programinė įranga. (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. 2006 metų veiklos ataskaita. 2007 m. vasario 19 d. Nr. 13-06-MPPav-3)

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/ataskaitos/smm_atask_06.doc

Portale „emokykla.lt“ 2007 metais veikia šios paslaugos:

1. MO metaduomenų saugykla

1.1. MO paieška

1.2. MO socialinė informacija (MO komentavimas, reitingavimas, parsisiuntimų skaičius ir kt.)

1.3. MO metaduomenų kūrimo priemonė

2. MO metaduomenų saugyklos ryšis su Europos MO mainų federacine sistema

3. MO saugyklos

3.1. Galiojančių, rekomenduojamų ir eksperimentinių mokomųjų kompiuterinių priemonių saugykla (http://www.emokykla.lt/lt.php/istekliai/117?new_search=1)

3.2. Mokymo(-si) svetainės (<http://mkp.emokykla.lt>)

3.3. Mokytojų metodinė medžiaga (<http://metodika.emokykla.lt>)

4. Paslaugos ir MO kūrimo bei modifikavimo priemonės

4.1. Virtualiosios mokymosi aplinkos („Atutor“, „Moodle“: <http://vma.emokykla.lt>)

4.2. Elektroninis žurnalas „Ejournal“ (<http://ejournal.emokykla.lt/>)

4.3. Žodžių sodas (<http://www.ipc.lt/wg/>)

4.4. Lyderių portalas (<http://lyderiai.emokykla.lt>)

4.5. Pedagoginės informacijos duomenų bazė (<http://korys.emokykla.lt>)

4.6. Mokymosi objektų kūrimo ir bendradarbiavimo priemonė „LeMill“

5. Informacinės paslaugos

5.1. Švietimo portalo naujienos (http://www.emokykla.lt/lt.php/naujienos/7;news_current;1)

5.2. Leidinių prenumerata

5.3. Mokytojų forumas (<http://www.emokykla.lt/forumas/>)

5.4. Elektroninio pašto grupė „allschools“

6. Valdymo ir administravimo paslaugos

6.1. Atvira informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistema (AIKOS)

6.2. Švietimo valdymo informacinė sistema (ŠVIS)

Iš viso portale „emokykla.lt“ teikiamos 6 paslaugų grupės (19 paslaugų).

13 uždavinio priemonė.

Sukurti pagalbos svetainę mokytojams IKT klausimais.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti švietimo portalą. Rodiklis: informacijos kiekis.

Švietimo ir mokslo ministro 2006 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. ISAK-1978 patvirtinti švietimo portalo nuostatai, įsigyta portalo programinė įranga. (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. 2006 metų veiklos ataskaita. 2007 m. vasario 19 d. Nr. 13-06-MPPav-3)

Portale „emokykla.lt“ pagalbos mokytojams turinį sudaro trijų rūšių informacija:

1) informacija, kuri struktūrizuojama svetainės turinio valdymo priemonėmis (38 portalo sritys);

2) informacija, kuri integruojama iš išorinių sistemų;

3) elektroninės paslaugos, pvz., duomenų bazė „Korys“, čia paskelbti 98 projektai.

Portale sukurta pagalbos mokytojams forumų svetainė. Yra 32 forumų grupės, 167 temos, 968 pranešimai.

Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/forumas/>

Neaišku kaip matuojamas informacijos kiekis (programoje nurodyta rodiklio reikšmė lygi 3000). Laikykime, kad matuojama puslapiais. Vieną pranešimą laikykime lygų maždaug 0,5 puslapio, o vieną projektą – 10 puslapių.

Švietimo portale pagalbos mokytojams IKT klausimais būtų apie 1484 puslapiai, kas sudaro **48,8** procento.

14 uždavinio priemonė.

Kurti ar adaptuoti MKP portalui.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti švietimo portalą. Rodiklis: MKP skaičius.

1. 2005 m. parengtos 9 MKP, iš jų – 6 internetinės.

Adresas internete:

<http://www.emokykla.lt/doc/MKP%20ir%20SMKP%20paskirstymas%201223.xls>

2. 2006 m. įsigyta 10 MKP su licencijomis visoms mokykloms: „Imagine Logo“, „Grožio salonas 2“, „Dešimtukas“, ARS-3, „Kengūra“, „Idomioji istorija 3“, „Etninė kultūra 3“, „Matematika 11. Elektroninės pratybos“, „Stereometrija“, „Anglų-lietuvių kalbų žodynas Passport“. Iš jų – 4 internetinės.

Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/doc/7385.doc>

3. 2007 m. įsigyta 10 MKP su licencija visoms mokykloms: „Žaisk ir pažink Bibliją. 1 dalis“, „Švęskime didžiąsias metų šventes. 2 dalis“, „Idomiausios Šventojo Rašto istorijos“, „Matematikos uždaviniai 7 klasei“, „Skaičių miestelis“, „Kengūros treniruočių laukas“, „Žaidžiame matematiką. Tiesinės lygtys“, „Matematika Tau – 5E“, „Geografija 6-tai klasei“, „Matematika 11 klasei“, „Elektroninės pratybos bendrajam kursui“. Iš jų – 3 internetinės.

Iš viso per tris metus švietimo portalui parengta 13 internetinių MKP.

15 uždavinio priemonė.

Klasifikuoti, tvarkyti ir skelbti švietimo portale sukauptą mokymo metodinę medžiagą, kurti, įsigyti bei adaptuoti naują aktualią medžiagą.

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti švietimo portalą. Rodiklis: paskelbtos portale mokomosios medžiagos kiekis.

Švietimo portale „emokykla.lt“ nuolatos skelbiama sukaupta mokymo ir mokymosi metodinė medžiaga.

2004–2006 metais buvo surengtas projektas „Virtuali kelionė klasėje“, sukaupta ir portale publikuota per 750 metodinių darbų. Tai Švietimo informacinių technologijų centro ir bendrovės „Microsoft Lietuva“ organizuoto metodinės medžiagos parengimo apie informacinių technologijų taikymą ugdymo procese konkurso darbai, kuriuos pateikė mokytojai iš visos Lietuvos. 2007 metais dar buvo pateikta 420 metodiniai darbai. Taigi iš viso paskelbta 1170 metodinių darbų.

Adresas internete: <http://metodika.emokykla.lt/default.htm>

Tarptautinėje programoje „eTwinning“ dalyvauja virš 750 Lietuvos mokyklų, vykdoma 320 projektų.

Buvo planuota rodiklio reikšmę skaičiuoti HTML puslapiais. Jei vieną skaidrę laikytume 1 puslapiu, viena pateiktis vidutiniškai yra apie 10 psl., tai gautume $1170 \times 10 \text{ psl.} = 11700 \text{ psl.}$ medžiagos.

16 uždavinio priemonė.

Organizuoti svetainių kūrimo seminarus.

Atitinka strategijos uždavinį: skatinti, kad visos švietimo įstaigos būtų atspindimos elektroninėje erdvėje: savivaldybių švietimo skyriai ir mokyklos turi parengti ir naudoti interneto svetaines. Rodiklis: seminarų skaičius.

Pedagogų profesinės raidos centras 2005 metais vykdė programą „Interneto svetainių kūrimas“ ir surengė 70 seminarų, juose dalyvavo 772 mokytojai. (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslų ministerijos 2005 metų veiklos ataskaita. 2006 m. vasario 14 d. įsakymas Nr. ISAK-262)

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/smm_atask_05.doc

2006 metais buvo surengti 3 svetainių kūrimo seminarai (62 dalyviai) pagal 2006 metų kvalifikacijos tobulinimo projektą „Informacinių technologijų mokytojų kompetencijos tobulinimas“.

Adresas internete: http://www.pprc.lt/ktp/archyvas/2006/projektai_2006.pdf

2007 metais buvo surengti 2 svetainių kūrimo seminarai, projektas „Informacinių technologijų mokytojų kompetencijos tobulinimas“.

Adresas internete: http://www.pprc.lt/ktp/2007/?page=18_projektas.html

2006 metais dar suorganizuota 20 seminarų bibliotekininkams, sukurta svetainė (www.pprc.lt/mobis).

Jei dalį bibliotekininkų seminarų priskirsime supažindinimui su svetainių kūrimu, tai gausime, kad buvo surengti **95** seminarai.

17 uždavinio priemonė.

Organizuoti svetainių atnaujinimo konkursus.

Atitinka strategijos uždavinį: skatinti, kad visos švietimo įstaigos būtų atspindimos elektroninėje erdvėje: savivaldybių švietimo skyriai ir mokyklos turi parengti ir naudoti interneto svetaines. Rodiklis: konkursų skaičius.

Švietimo ir mokslo ministro 2006 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. ISAK-2128 patvirtinti Lietuvos mokyklų interneto svetainių konkurso nuostatai. Švietimo ir mokslo ministro 2004 m. vasario 24 d. įsakymu Nr. ISAK-251 pritarta metodinėms rekomendacijoms mokyklų interneto svetainėms.

2005–2007 metais surengti **3** mokyklų interneto svetainių kūrimo konkursai.

Adresas internete: <http://www.tinklas.lt/new/?straipsnis=711>

18 uždavinio priemonė.

Kurti mokytojų darbo vietas.

Atitinka strategijos uždavinį: aprūpinti mokyklas veiksminga ir tarp savęs derančia technine bei programine įranga, atitinkančia ugdymo bei mokymo modernizavimo poreikius bei standartus, pirmenybę teikiant mokykloms, vykdančioms žvalgomuosius projektus. Rodiklis: mokytojų darbo vietų skaičius.

2005 metais buvo nupirkta 1300 pavienių kompiuterių mokytojams.

2006 metais perkant kompiuterius buvo laikomasi nuostatos – pirkti kompiuterius mokytojų darbo vietoms. Buvo nupirkta ir aprūpinta 2700 kompiuterizuotų darbo vietų mokytojams.

2007 metais buvo nupirkta 800 kompiuterizuotų darbo vietų mokytojams.

19 uždavinio priemonė.

Įsigyti programinės įrangos.

Atitinka strategijos uždavinį: aprūpinti mokyklas veiksminga ir tarp savęs derančia technine bei programine įranga, atitinkančia ugdymo bei mokymo modernizavimo poreikius bei standartus, pirmenybę teikiant mokykloms, vykdančioms žvalgomuosius projektus. Rodiklis: programų skaičius.

1. 2005 m. parengtos 9 MKP (iš jų – 6 internetinės).

Adresas internete:

<http://www.emokykla.lt/doc/MKP%20ir%20SMKP%20paskirstymas%201223.xls>

2. 2006 m. įsigyta 10 MKP su licencijomis visoms mokykloms: „Imagine Logo“, „Grožio salonas 2“, „Dešimtukas“, ARS-3, „Kengūra“, „Įdomioji istorija 3“, „Etninė kultūra 3“, „Matema-

tika 11. Elektroninės pratybos“, „Stereometrija“, „Anglų–lietuvių kalbų žodynas Passport“. Iš jų – 4 internetinės.

Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/doc/7385.doc>

3. 2007 m. įsigyta 10 MKP su licencija visoms mokykloms: „Žaisk ir pažink Bibliją. 1 dalis“, „Švęskime didžiąsias metų šventes. 2 dalis“, „Išdomiausios Šventojo Rašto istorijos“, „Matematikos uždaviniai 7 klasei“, „Skaičių miestelis“, „Kengūros treniruočių laukas“, „Žaidžiame matematiką. Tiesinės lygtys“, „Matematika Tau – 5E“, „Geografija 6-tai klasei“, „Matematika 11 klasei“, „Elektroninės pratybos bendrajam kursui“. Iš jų – 3 internetinės.

Iš viso per tris metus nupirkta **16** MKP (neinternetinių).

20 uždavinio priemonė.

Sukurti IKT diegimo švietime rodiklių sistemą.

Atitinka strategijos uždavinį: organizuoti IKT diegimo švietime tyrimus ir stebėseną, nuolatinę vykdymo priežiūrą ir atnaujinimą, vertinimą ir sklaidą. Rodiklis: dokumentų skaičius.

2006 metų pradžioje buvo atliktas IKT taikymo švietime tyrimas, kuriame buvo parengti rodikliai ir stebėsenos tvarka.

Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/194>

21 uždavinio priemonė.

Rengti stebėsenos ataskaitą.

Atitinka strategijos uždavinį: organizuoti IKT diegimo švietime tyrimus ir stebėseną, nuolatinę vykdymo priežiūrą ir atnaujinimą, vertinimą ir sklaidą. Rodiklis: ataskaitų skaičius.

Švietimo informacinių technologijų centras kasmet organizuoja IKT diegimo švietime tyrimus ir stebėseną. Per 2005–2007 metus parengtos trys ataskaitos. Jos publikuotos internete.

22 uždavinio priemonė.

Periodiškai atlikti IKT diegimo Lietuvos švietime tyrimus.

Atitinka strategijos uždavinį: organizuoti IKT diegimo švietime tyrimus ir stebėseną, nuolatinę vykdymo priežiūrą ir atnaujinimą, vertinimą ir sklaidą. Rodiklis: tyrimų ataskaitų skaičius.

Švietimo informacinių technologijų centras kasmet organizuoja IKT diegimo švietime tyrimus ir stebėseną. Per 2005–2007 metus atlikti trys nacionaliniai tyrimai, parengtos trys ataskaitos.

1. 2005 m. tyrimas „IKT vystymas Lietuvos mokyklose“.

Adresas internete: <http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/194>

2. 2006 m. tyrimo ataskaita „Informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimas gerinant mokymo ir mokymosi mokykloje kokybę“. Atliko UAB „Factus Dominus“.

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/tyrimai/IKT%20taikymas.pdf

3. 2007 m. strategijos įgyvendinimo tyrimo ataskaita „IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimas“ (ši ataskaita).

Taigi parengtos 3 tyrimų ataskaitas.

23 uždavinio priemonė.

Įdiegti įvairias informacines sistemas (švietimo valdymo, pasiekimų, vertinimo, tėvų informavimo).

Atitinka strategijos uždavinį: sukurti ir įdiegti įvairių lygių švietimo informacines sistemas: valdymo, pasiekimų vertinimo, informavimo. Rodiklis: sistemų skaičius.

Įdiegtos šios informacinės sistemos:

1. Atvira informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistema (AIKOS).

Adresas internete: <http://www.aikos.smm.lt/aikos/webdriver.exe?Mlval=/DizPirmas.html>

2. Švietimo valdymo informacinė sistema (ŠVIC).

Adresas internete: <http://www.svis.smm.lt/>

3. Žinybinė informacinė sistema – švietimo portalas „emokykla.lt“.

Adresas internete: http://www.emokykla.lt/lt.php/naujienos/7;news_current;1

24 uždavinio priemonė.

Nupirkti kompiuterių įrangą.

Atitinka strategijos uždavinį: intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinėse mokyklos klasėse, kompleksškai rengti elektroninį ugdymo turinį, mokomąsias ir metodines priemones. Rodiklis: kompiuterių klasių skaičius.

1. 2005 metais nupirktos **495** kompiuterių klasės ir dar 1300 pavieniai kompiuteriai, 300 įvairialypės terpės projektorių. (ŠMM vykdomos programos „Švietimas informacinei visuomenei“ ataskaita už 2005 m.)

Adresas internete:

http://www.emokykla.lt/lt.php/dokumentai/ikt_diegimo_svietime_strategijos_ir_programos/31

2. 2006 m. nupirkta 2700 pavienių kompiuterių, **300** kompiuterių klasių, 300 įvairialypės terpės projektorių. (Pranešimas spaudai „Mokyklos naujus mokslo metus pradės su nauja kompiuterine įranga“)

Adresas internete: <http://www.smm.lt/naujienos/pranesimai.htm?id=1264>

3. 2007 metais kompiuterių klasių nebuvo pirka. Nupirkti 51176 asmeniniai ir 400 nešiojamieji kompiuteriai.

Taigi per trejus metus nupirktos **795** kompiuterių klasės.

ŠVIS pateikiama, kad 2007 metais 1197 mokyklos turi 22176 kompiuterius: nuo 4 iki 15 kompiuterių turi 625 mokyklos, nuo 16 iki 30 – 202 mokyklos, daugiau kaip 31 kompiuterį – 41 mokykla. Taigi galima spėti, kad kompiuterių klases turi 868 mokyklos. Likusios mokyklos turi po 1–3 kompiuterius.

25 uždavinio priemonė.

Pirkti elektronines mokymo priemones.

Atitinka strategijos uždavinį: intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinėse mokyklos klasėse, kompleksškai rengti elektroninį ugdymo turinį, mokomąsias ir metodines priemones. Rodiklis: MKP skaičius.

Ši uždavinio priemonė skirta aprūpinti MKP, skirtomis jaunesniųjų klasių mokiniams – taip siekiama intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinės mokyklos klasėse. Tam nupirktos trys MKP:

- 2005 m. – „AbiWord“ programa,
- 2006 m. – „Imagine Logo“ programa,
- 2007 m. – klaviatūros treniruoklis.

26 uždavinio priemonė.

Organizuoti seminarus mokytojams.

Atitinka strategijos uždavinį: intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinės mokyklos klasėse, kompleksiskai rengti elektroninį ugdymo turinį, mokomąsias ir metodines priemones. Rodiklis: seminarų skaičius.

Siekiant intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinės mokyklos klasėse buvo organizuojami seminarai mokytojams. Išskirsime tuos, kurie skirti pagrindinės mokyklos mokytojams, ypač dirbantiems 5–8 klasėse.

1. Vykdydamas projektą „Informacinių technologijų mokymas 5–8 klasėse“ Pedagogų profesinės raidos centras 2005 metais suorganizavo 69 seminarus (iš viso dalyvavo 891 mokytojas), 2006 m. buvo surengta 10 seminarų (dalyvavo 177 mokytojai), 2007 m. – 10 seminarų (dalyvavo 167 mokytojai). (Lietuvos švietimo ir mokslo ministerija. 2005 metų veiklos ataskaita. 2006 m. vasario 14 d. įsakymas Nr. ISAK-262)

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/smm_atask_05.doc

2. Vykdydamas gamtamokslinį projektą „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“ (biologija, fizika, chemija) buvo suorganizuota 10 seminarų. Projekto metu vyko 15 konsultantų vedamų seminarų. Pabaigoje įvyko konferencija.

3. Vykdydamas projektą „Pedagogų kompetencijos tobulinimas integruojant informacines ir komunikacines technologijas (IKT) į ugdymo procesą“ Pedagogų profesinės raidos centras 2007 m. apmokė 168 mokytojus.

Adresas internete: http://www.pprc.lt/ktp/2007/?page=17_projektas.html

Galima laikyti, kad buvo suorganizuota apie 115 IKT diegimo į jaunesnes klases seminarų.

27 uždavinio priemonė.

Organizuoti kursus pedagogams (technologinis raštingumas).

Atitinka strategijos uždavinį: gerinti pedagogų ir mokyklos vadovų IKT kompetenciją (technologinį kompiuterinį raštingumą). Rodiklis: išmokyty mokytojų skaičius.

2005–2006 metais technologinio raštingumo išmokyti 3795 pedagogai. (Informacinės technologijos Lietuvoje. Informacinės technologijos švietimui ir kultūrai)

Adresas internete:

http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/statistika/Pages%20from%20Informacines_tehnologijos_Lietuvoje_2007_.pdf

Aljansas „Langas į ateitį“ pateikia, kad iš 2006–2007 metais baigusiu kursų 40279 dalyvių 7000 buvo pedagogų. Gali būti, kad dalis ŠMM ataskaitoje nurodytų pedagogų skaičiaus pakliūna ir į aljanso statistiką, todėl 2005–2006 metų mokytojų skaičių sumažinsime perpus, t. y. laikysime, kad buvo apmokyta 1900 pedagogų.

2007 m. įgyvendinant projektą „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“ technologinio raštingumo išmokyti 2710 pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų.

Technologinį raštingumą per tris metus įgijo apie **8900** pedagogų.

28 uždavinio priemonė.

Aprūpinti bibliotekas kompiuterine technika.

Atitinka strategijos uždavinį: plėtoti bibliotekas kaip mokyklos informacinio centro veiklos kryptį – skatinti, kad tokie centrai po pamokų būtų veiksmingai naudojami ir prieinami mokiniams ir bendruomenės nariams. Rodiklis: bibliotekų komplektų skaičius.

1. 2005 m. 585 bibliotekos aprūpintos kompiuterine technika. (Informacinės technologijos Lietuvoje. Informacinės technologijos švietimui ir kultūrai)

Adresas internete:

http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/statistika/Pages%20from%20Informacines_tehnologijos_Lietuvoje_2007_.pdf

2. 2006 m. 650 bibliotekų aprūpintos kompiuterine technika. (Informacinės technologijos Lietuvoje. Informacinės technologijos švietimui ir kultūrai)

Adresas internete:

http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/statistika/Pages%20from%20Informacines_tehnologijos_Lietuvoje_2007_.pdf

Kompiuterine technika aprūpintos **1235** bibliotekos.

29 uždavinio priemonė.

Organizuoti kursus bibliotekininkams.

Atitinka strategijos uždavinį: gerinti pedagogų ir mokyklos vadovų IKT kompetenciją (technologinį kompiuterinį raštingumą). Rodiklis: išmokytų bibliotekininkų skaičius.

2005 m. rengiant mokyklų bibliotekų informacinės sistemos MOBIS seminarus buvo apmokyti 485 bibliotekininkai (25 seminarai), 2006 metais – 304 bibliotekininkai (20 seminarų po 40 val.).

2007 m. buvo surengti 5 seminarai, skirti bibliotekininkų kompiuterinio raštingumo standartui aptarti (apmokyta 100 bibliotekininkų).

Sukurta svetainė: www.pprc.lt/mobis

Per trejus metus buvo apmokyta apie **790** bibliotekininkų.

30 uždavinio priemonė.

Vykdyti socialinės reklamos kampaniją apie IKT taikymą kasdiniame gyvenime ir informacinės visuomenės iššūkius bei organizuoti kitas visuomenines akcijas, skirtas piliečių kompiuteriniam raštingumui mokyti.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: reklaminė informacija.

2005 m. įvykdyta socialinės reklamos kampanija. (Švietimo ir mokslo ministro 2005-03-02 įsakymas Nr. ISAK-346. Lietuvos švietimo ir mokslo ministerija. 2005 metų veiklos ataskaita. 2006 m. vasario 14 d. įsakymas Nr. ISAK-262)

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/smm_atask_05.doc

Lietuvos suaugusių švietimo ir informavimo centras (LSIIC) kasmet išleidžia reklaminį lankstinuką apie kompiuterinį raštingumą.

31 uždavinio priemonė.

Sukurti bendrą kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas teikiančių institucijų (švietimo institucijos, bibliotekos, visuomeninės organizacijos ir kt.) duomenų bazę ir interneto portalą.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: duomenų bazės įrašų skaičius.

Sukurta pedagogų kvalifikacijos tobulinimo programos ir renginių duomenų bazė.

Veikianti bazė skirta tik pedagogams, adresas internete (prieiga per AIKOS):

<http://www.mokykla.smm.lt:8080/pedreng/pkkr/progr.jsp>

Atnaujintai versijai (ne tik pedagogams) patvirtinti nuostatai, planuojama, kad ji pradės veikti nuo 2008 m. rugsėjo 1 d.

32 uždavinio priemonė.

Remti vietos bendruomenės kompiuterinio raštingumo mokymus.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: išmokytų žmonių skaičius.

Pagal Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos BPD 2.2 projektą „Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas“ buvo apmokomi suaugusieji.

2006 m. paskelbto kvietimo teikti paraiškas metu buvo pateiktos 23 projektinės paraiškos, skirtos Lietuvos gyventojų kompiuteriniam raštingumui ugdyti. Šiems projektams įgyvendinti buvo prašoma 22696378 Lt paramos. Parama buvo skirta 16 projektų, skirtų kompiuterinio raštingumo ugdymui, paramos suma siekė 20 mln. litų.

2006 m. parama buvo skirta šių pareiškėjų gyventojų kompiuterinio raštingumo ugdymo projektams: Biržų rajono pagalbos mokiniui, mokytojui ir mokyklai centrai, Klaipėdos rajono savivaldybės Jono Lankučio viešajai bibliotekai, Lietuvos pensininkų sąjungai „Bočiai“, Elektrėnų savivaldybės administracijai, Vėsių technologijos ir verslo mokyklai, Viešajai įstaigai „Idėjų centras“, Viešajai įstaigai „Langas į ateitį“, Druskininkų švietimo centrui, Vilniaus Žirmūnų darbo rinkos mokymo centrui, Kauno apskrities viršrinkos administracijai, Viešajai įstaigai „Sintautų akademija“, Panevėžio rajono savivaldybės administracijai, Jurbarko verslo informacijos centrui, Alytaus verslo inkubatoriui, Alytaus profesinio rengimo centrui, Klaipėdos socialinių mokslų kolegijai.

Įgyvendinant šiuos 16 projektų kompiuterinio raštingumo įgūdžiai suteikti 65 500 darbingo amžiaus Lietuvos gyventojų.

„Langas į ateitį“ apmokė virš 40000 gyventojų

Vykdam projektą „Suaugusiųjų švietimo institucijų plėtra teikiant šiuolaikines kompetencijas regionuose“ buvo apmokyta 140 žmonių iš dešimties seniūnijų. (Suaugusiųjų švietimas. Nr. 3, p. 24–26)

Adresas internete:

http://projektas.lssic.lt/alevel/pictures/testinis_leidiny/Suaugusiųjų%20svietimas3.pdf

Taigi iš rastų duomenų galima teigti, kad kompiuterinio raštingumo apmokyta **105640** gyventojų.

33 uždavinio priemonė.

Vykdyti valstybės tarnautojų ir darbuotojų kompiuterinio raštingumo mokymus.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: išmokyti valstybės tarnautojų ir darbuotojų skaičius.

Pagal visuotinio kompiuterinio raštingumo tyrimą (buvo tirti 2483048 aktyvaus amžiaus, t. y. 15–70 metų gyventojai) 2007 m. 50,98 proc. gyventojų savo kompiuterinį raštingumą vertina kaip gerą, 33,2 – kaip silpną. Valstybės tarnautojų rodikliai geresni: 63,6 proc. teigia, kad jie moka gerai dirbti kompiuteriu, 25,55 savo kompiuterinius gebėjimus laiko silpnais, 5,26 proc. valstybės tarnautojų prisipažįsta nemokantys dirbti kompiuteriu.

Gerą kompiuterinį raštingumą deklaruojančių gyventojų skaičius kasmet išauga maždaug vienu procentu, t. y. 25000. Kadangi valstybės tarnautojų ir biudžetinių įstaigų darbuotojų yra apie 20 proc., tai kasmet maždaug 5000 tarnautojų pagerina kompiuterines žinias. Per tris metus maždaug **15000** valstybės tarnautojų pagerino savo kompiuterines žinias. Tai sudarytų **54** procentus strategijoje numatyto rodiklio reikšmės.

34 uždavinio priemonė.

Aprūpinti institucijas, teikiančias kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas, metodine medžiaga.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: leidinių skaičius.

Kasmet (2005, 2006, 2007 metais) išleista po 4 metodinius leidinius – lankstukus kompiuterių naudotojams. (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. 2005 metų veiklos ataskaita. 2006 m. vasario 14 d. įsakymas Nr. ISAK-262)

Švietimo ir mokslo ministerija išleido suaugusiems skirtą penkių mokymosi knygų rinkinį, kurio viena knyga skirta kompiuteriniam raštingumui (V. Dagienė, I. Žilinskienė. Kompiuterinio raštingumo pagrindai. Vilnius, TEV, 2007, 260 p.).

Leidinius leido ir dalis institucijų, kurios vykde kompiuterinio raštingumo kursus. Tik neįmanoma rasti informacijos apie tai, pavyzdžiui, aljanso „Langas į ateitį“ svetainėje apie mokomąją medžiagą neužsimenama.

35 uždavinio priemonė.

Atlikti tęstinius Programos vykdymo mokslo tiriamuosius darbus, kasmet atlikti tiriamąją vartotojų poreikių analizę.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: tyrimų ataskaitų skaičius.

Atlikti trys tyrimai ir pateiktos trys ataskaitos.

1. 2005 m. visuotinio kompiuterinio raštingumo tyrimas.

Adresas internete:

http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/visuotinis_kompiuterinis_rastingumas/1131

2. 2006 m. visuotinio kompiuterinio raštingumo tyrimas.

Adresas internete:

http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/visuotinis_kompiuterinis_rastingumas/1131

3. 2007 m. visuotinio kompiuterinio raštingumo tyrimas.

Adresas internete:

http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/visuotinis_kompiuterinis_rastingumas/1131

36 uždavinio priemonė.

Organizuoti viešas diskusijas apie Programos įgyvendinimą bei atsižvelgiant į siūlymus ir mokslo tyrimų rezultatus kasmet peržiūrėti Programos diegimo strategiją, formuluoti naujus prioritetus.

Atitinka strategijos uždavinį: įgyvendinti Vyriausybės priimtą visuotinio kompiuterinio raštingumo programą. Rodiklis: dokumentų skaičius.

Galima rasti publikacijų apie IKT diegimo į švietimą strategijos įgyvendinimą (E. Kurilovas. Tarptautinių projektų vaidmuo įgyvendinant IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategiją. 2005. „Kompiuterininkų dienos – 2005“, adresas internete: <http://www.liko.lt/old/kodi2005/programa.pdf>; V. Brazdeikis. IKT diegimas Lietuvos švietime ir ES iniciatyvos. 2005. Konferencija „eTwinning – Europos mokyklų partnerystės programa“, adresas internete: http://www.emokykla.lt/lt.php/konferenciju_medziaga/889;_wai;1; V. Dagienė. IKT diegimo Lietuvos švietime strategijos įgyvendinimas ir perspektyvos. 2007. Konferencija „Informacinių technologijų mokymas ir integravimo su kitais dalykais galimybės“, adresas internete: http://www.emokykla.lt/lt.php/elektroniniai_leidiniai/veidrodis/nr_2_67/informaciniu_tehnologiju_mokymo_ir_integravimo_patirtis/1677; V. Dagienė. Proveržis spartėja. Informacinis leidinys. Leidykla TEV, 2007, p. 5, 11.

Tačiau Visuotinio kompiuterinio raštingumo programa nebuvo svarstoma, ji nebuvo peržiūrėta.

37 uždavinio priemonė.

Konkurso būdu siūsti ekspertus, konsultantus dalyvauti konferencijose, parodose.

Atitinka strategijos uždavinį: tobulinti IKT ekspertų kompetenciją sudarant galimybes ir skatinant dalyvauti švietimo mokslinėse konferencijose bei specializuotose IKT parodose. Rodiklis: išvykusių ekspertų skaičius.

2005 m. 20 specialistų, IKT švietimo ekspertų, tobulino kvalifikaciją tarptautinėse konferencijose. (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. 2005 metų veiklos ataskaita. 2006 m. vasario 14 d. įsakymas Nr. ISAK-262)

Adresas internete: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/smm_atask_05.doc

2006 m. buvo išvykę 20 ekspertų, 2007 m. – apie 10 ekspertų.

Iš viso tarptautinėse konferencijose ir parodose dalyvavo 50 ekspertų.

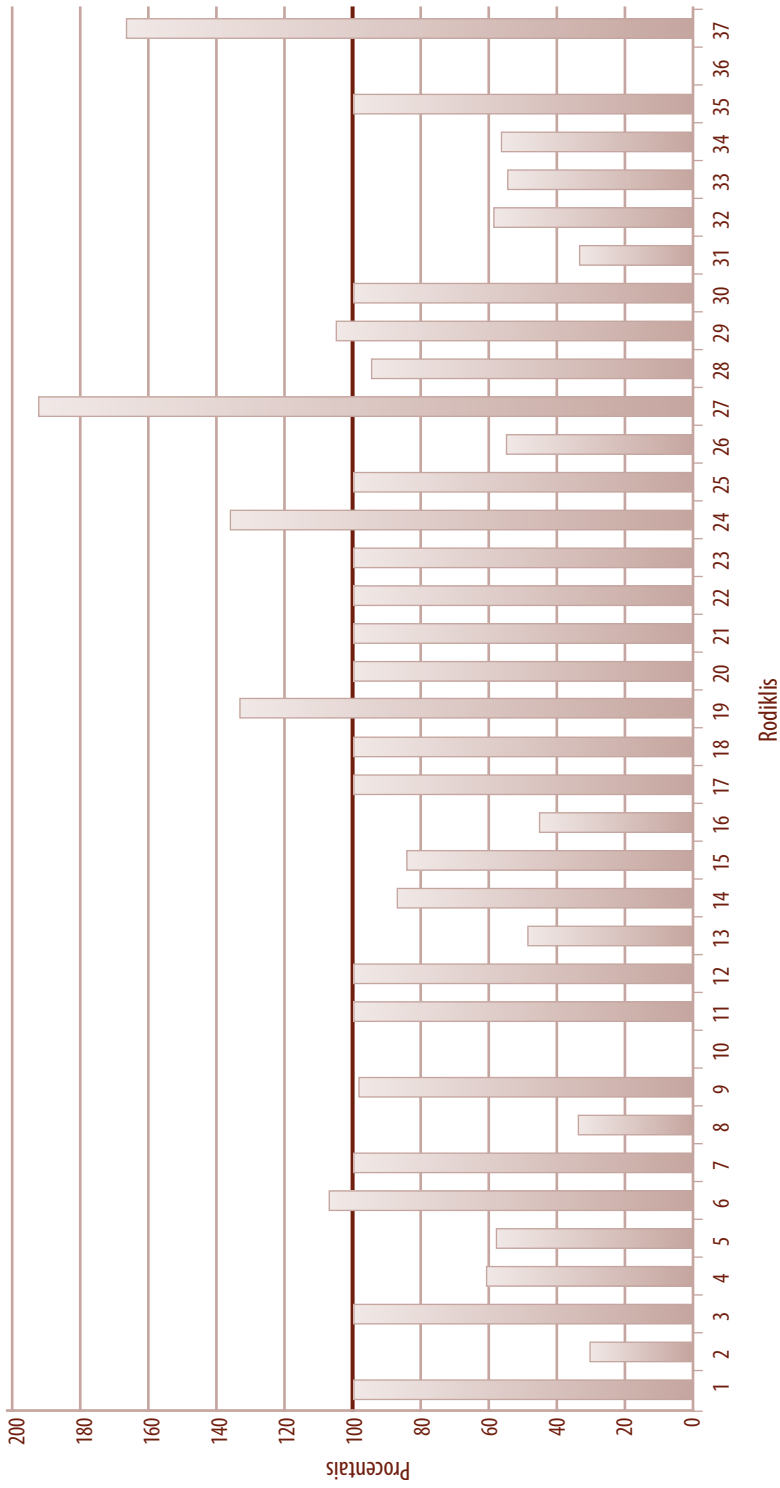
2.2. PROGRAMOS UŽDAVINIŲ PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO LYGIS

Apibendrinus surinktą informaciją apie IKT strategijos diegimo į švietimą įgyvendinimą, galima paskaičiuoti, kokių lygiu įgyvendinti programos uždavinių priemonių rodikliai: 1-oje lentelėje pateikiama apskaičiuotas rodiklio reikšmės įgyvendinimo lygis procentais.

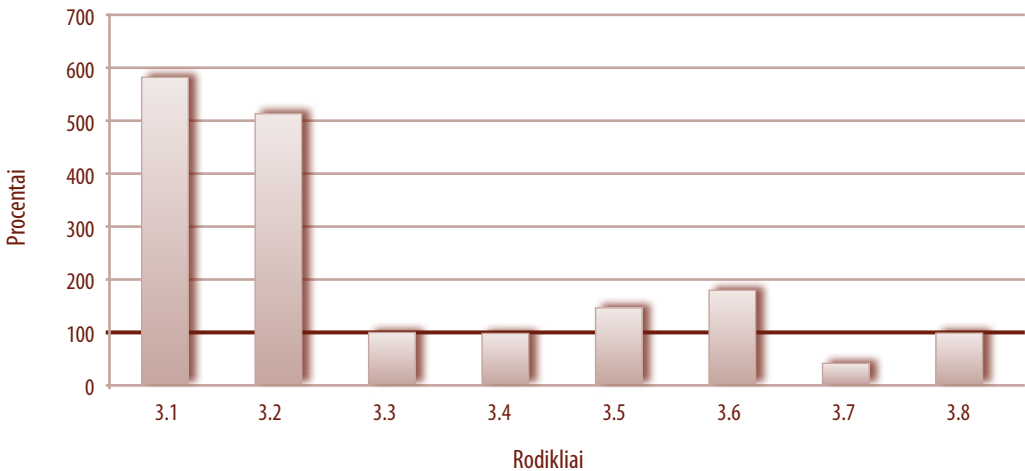
1 lentelė. **Programos uždavinių priemonių rodikliai: jų reikšmės ir įgyvendinimo lygis**

Atitinkamo uždavinio priemonė	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo lygis (procentais)
1. Atlikti Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų analizę	Tyrimo ataskaitų skaičius	100
2. Organizuoti sklaidos seminarus	Seminarų skaičius	30
3. Parengti (atnaujinti) žvalgomouosius projektus:	Parengtų projektų skaičius	100
3.1. Parengti priemones darbui	Nupirtų testavimui priemonių skaičius	586
3.2. Parengti mokytojų projektų vykdymui	Išmokytų mokytojų skaičius	514
3.3. Nupirkti įrangą, reikalingą projektams	Kompiuterinių klasių komplektų skaičius	100
3.4. Iširti projektų poveikį, įvertinti mokinių pasiekimus	Tyrimo ataskaitų skaičius	100
3.5. Parengti programų ir standartų patikslinimą	Dokumentų skaičius	150
3.6. Organizuoti projekto sklaidos seminarus kiekvienoje apskrityje	Seminarų skaičius	183
3.7. Parengti metodinę medžiagą, atkreipiant dėmesį į vertinimą	Autorinių lankų skaičius	40,5
3.8. Administruoti įgyvendinančios institucijos projektą	Plano veiklų įvykdymas	100
4. Sukurti virtualius kursus (ir juos prižiūrėti): proveržio dalykams, gabiams mokiniams ir specialiam ugdymui	Kursų ir MKP skaičius	60
5. Rengti nuotolinio mokymo kursus mokytojų IKT kvalifikacijai tobulinti (edukologinė dalis)	Išmokytų mokytojų skaičius	58
6. Organizuoti MKP diegimo seminarus	Išmokytų mokytojų skaičius	107
7. Atlikti pedagogų rengimo padėties tyrimus IKT diegimo švietime aspektu	Tyrimo ataskaitų skaičius	100
8. Parengti rekomendacijas tinklams kurti	Dokumentų skaičius	33,33
9. Investuoti į savivaldybės mokyklų tinklo prijungimą prie interneto	Prijungtų mokyklų skaičius	98,75
10. Aptarnauti interneto ryšius	Interneto veikimo stabilumas	Neaiški rodiklio reikšmė
11. Įsigyti intraneto sistemos programinę įrangą ir ją prižiūrėti	Mokyklų, naudojančių intranetą, skaičius	100 (turi galimybių), apie 5 proc. naudoja
12. Kurti švietimo portalą plėtojant švietimo dalyviams paslaugas	Portale teikiamų paslaugų skaičius	100
13. Sukurti pagalbos svetainę mokytojams IKT klausimais	Informacijos kiekis	48,8
14. Kurti ar adaptuoti MKP portalui	MKP skaičius	86,67

Atitinkamo uždavinio priemonė	Rodiklio reikšmė	Igyvendinimo lygis (procentais)
15. Klasifikuoti, tvarkyti ir skelbti švietimo portale sukauptą mokymo metodinę medžiagą, kurti, įsigyti bei adaptuoti naują aktualią medžiagą	Paskelbtos portale mokomosios medžiagos kiekis	83,6
16. Organizuoti svetainių kūrimo seminarus	Seminarų skaičius	45
17. Organizuoti svetainių atnaujinimo konkursus	Konkursų skaičius	100
18. Kurti mokytojų darbo vietas (atitinka strategijos 28.5 uždavinį)	Mokytojų darbo vietų skaičius	100
19. Įsigyti programinę įrangą	Programų skaičius	133
20. Sukurti IKT diegimo švietime rodiklių sistemą	Dokumentų skaičius	100
21. Rengti stebėsenos ataskaitą	Ataskaitų skaičius	100
22. Periodiškai atlikti IKT diegimo Lietuvos švietime tyrimus	Tyrimo ataskaitų skaičius	100
23. Įdiegti įvairias informacines sistemas (švietimo valdymo, pasiekimų, vertinimo, tėvų informavimo)	Sistemų skaičius	100
24. Nupirkti kompiuterių įrangą	Kompiuterių klasių skaičius	136
25. Pirkti elektronines mokymo priemones	MKP skaičius	100
26. Organizuoti seminarus mokytojams	Seminarų skaičius	54,8
27. Organizuoti kursus pedagogams (technologinis raštingumas)	Išmokytų mokytojų skaičius	193
28. Aprūpinti bibliotekas kompiuterine technika	Bibliotekų komplektų skaičius	95
29. Organizuoti kursus bibliotekininkams	Išmokytų bibliotekininkų skaičius	105
30. Vykdyti socialinės reklamos kompaniją apie IKT taikymą kasdieniame gyvenime ir informacinės visuomenės iššūkius bei organizuoti kitas visuomenines akcijas, skirtas piliečių kompiuteriniam raštingumui mokyti	Reklaminė informacija	100
31. Sukurti bendrą kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas teikiančių institucijų (švietimo institucijos, bibliotekos, visuomeninės organizacijos ir kt.) duomenų bazę ir interneto portalą	Duomenų bazės įrašų skaičius	33,33
32. Remti vietos bendruomenės kompiuterinio raštingumo mokymus	Išmokytų žmonių skaičius	58,7
33. Vykdyti valstybės tarnautojų ir darbuotojų kompiuterinio raštingumo mokymus	Išmokytų valstybės tarnautojų ir darbuotojų skaičius	54
34. Aprūpinti institucijas, teikiančias kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas, metodine medžiaga	Leidinių skaičius	56,67
35. Atlikti tęstinius Programos vykdymo mokslo tiriamuosius darbus, kasmet atlikti tiriamąją vartotojų poreikių analizę	Tyrimo ataskaitų skaičius	100
36. Organizuoti viešas diskusijas apie Programos įgyvendinimą bei atsižvelgiant į siūlymus ir mokslo tyrimų rezultatus kasmet peržiūrėti Programos diegimo strategiją, formuluoti naujus prioritetus	Dokumentų skaičius	0
37. Konkurso būdu siųsti ekspertus, konsultantus dalyvauti konferencijose, parodose.	Išvykusių ekspertų skaičius	166,67



1 pav. Programos uždavinių priemonių įgyvendinimo lygis



2 pav. Žvalgomųjų projektų įgyvendinimo lygis

2.3. IŠVADOS

1. Trijų metų laikotarpį apimančioje 2005–2007 metų IKT diegimo į švietimą strategijoje buvo numatyta įvykdyti 45 priemonės, kurios buvo suformuotos siekiant įgyvendinti 21 strategijos uždavinį ir 3 tikslus. Visiškai įgyvendintos buvo 27 priemonės, 4 priemonės beveik įgyvendintos, 12 priemonių įgyvendinta iš dalies, 1 priemonės rodikliai neaiškiai suformuluoti ir 1 priemonė visiškai neįvykdyta. Taigi programoje numatytos priemonės buvo įgyvendintos per 80 proc.

2. Nustatytas akivaizdus strateginio planavimo trūkumas – neaiškūs, netikslūs rodikliai (ir jų reikšmių matavimo vienetai). Kai kurių rodiklių reikšmių net neįmanoma nuspėti: neaišku, kas turėtų omeny jas formuojant. Prireikė konsultacijų, aiškinimosi ir vis tiek lieka ne visai aišku, ar teisingai interpretuojamos kai kurių rodiklių reikšmės.

3. Dalis priemonių įgyvendinta keliais šimtais procentų. Galėtume tuo džiaugtis (pavyzdžiui, nupirktų proveržio projektams testavimo priemonių skaičius – įvykdyta 586 proc., vykdant projektus apmokyta mokytojų – per 500 proc.), tačiau tai iš dalies atspindi strateginio planavimo kokybiškumo trūkumą, taip pat rodiklių tikslaus formulavimo problemas.

4. IKT proveržio žvalgomiesiems projektams vykdyti tiesiogiai buvo numatytos 8 priemonės (3.1–3.8): 7 visiškai įvykdytos, 1 – tik iš dalies. Metodinės medžiagos parengimas įvykdytas tik 40,5 procentais, t. y. vietoj 180 autorinių lankų parengti 73. Gali būti, kad dalis medžiagos kaip tik rengiama, nes projektai tyrimo metu nebuvo pasibaigę.

5. Iš 12 iš dalies įgyvendintų priemonių nerimą kelia seminarų mokytojams rengimas – net trijų punktų, susijusių su seminarais, įgyvendinimo lygis žemas. Mažai suorganizuota projektų sklaidos seminarų (tik 30 proc.), taip pat ir svetainių kūrimo seminarų (48 proc.). Apskritai mokytojams surengtų seminarų įgyvendinimo lygis – tik 54,8 proc. rodiklio reikšmės, be to, tai daugiausia seminarai, susiję su žvalgomaisiais projektais. Galima manyti, kad seminarų būta daugiau, tačiau nepavyko surinkti visų duomenų, iš dalies ir todėl, kad rengiant tyrimą 2007 metų ataskaitos dar nebuvo baigtos.

6. Visiškai neįvykdytas uždavinys – organizuoti viešas diskusijas apie programos įgyvendinimą bei, atsižvelgiant į siūlymus ir mokslo tyrimų rezultatus, kasmet peržiūrėti programos diegimo strategiją, formuluoti naujus prioritetus. To nebuvo daroma, neparengtas joks dokumentas. Galbūt tai susiję su tokio poreikio nebuvimu.

3 IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 metų strategijos priemonių įgyvendinimo analizė pagal programos tikslų ir uždavinių rodiklius

2005–2007 metų IKT diegimo į švietimą strategijos struktūra hierarchinė, numatyti trys tikslai ir keliolika uždavinių. Kiekvienam tikslui ir uždaviniui numatyti rodikliai, t. y. pateiktos kiekybinės rodiklių reikšmės.

Atlikdami strategijos tyrimą, stengėmės pamatuoti ne tik kiekybinių rodiklių įgyvendinimo lygį, bet ir kokybines strategijos poveikio charakteristikas. Todėl, surinkę ir išanalizavę kiekvieno tikslo ir uždavinio įgyvendinimo rodiklių duomenis, atlikome interviu su įvairiais informacinių technologijų ir švietimo ekspertais. Jie rėmėsi sukaupta informacija ir, įvertinę situaciją, neretai siūlydavo naujų sprendimų.

3.1. STRATEGIJOS TIKSLŲ IR UŽDAVINIŲ ĮGYVENDINIMO LYGIS

IKT diegimo į švietimą srityje per pastaruosius trejus metus nemažai nuveikta: vykdyta įvairių projektų, surengta konferencijų ir seminarų, perkamos ir diegiamos mokomosios kompiuterinės priemonės, lokalizuojami ir kuriami mokymo objektai, rengiami kursai mokytojams ir pan. Tačiau sunku rasti apibendrinančią ir tikslią informaciją. Neretai pateikiama informacija apie renginio ar projekto eigą, tačiau neįmanoma rasti apibendrinančių duomenų apie atliktus darbus arba išvadų, analizės. Tai rodo, kad mūsųose dar nepakankamai išplėtotą informacijos sklaidą, trūksta nuolatinės interneto svetainių priežiūros ir atnaujinimo.

Apibendrinus surinktą informaciją apie IKT strategijos diegimo į švietimą įgyvendinimą, galima paskaičiuoti, koku lygiu įgyvendinti programoje (ir strategijoje) numatytieji rodikliai – apskaičiuojamas rodiklio reikšmės įgyvendinimo lygis procentais.

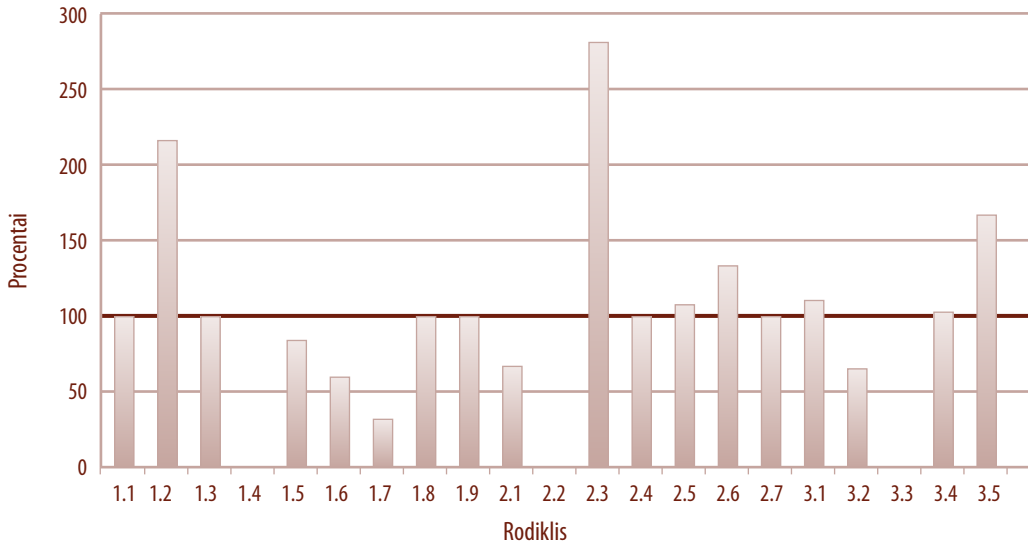
2 lentelė. **Tikslų ir uždavinių rodikliai: jų reikšmės ir įgyvendinimo lygis**

Tikslų ir uždavinių rodiklis	Rodiklio reikšmė	Įgyvendinimo lygis (procentais)
1 TIKSLAS IR UŽDAVINIAI		
1. Dalykų ar sričių, kuriose pasiekti kokybiniai mokymo ir mokymosi pokyčiai, skaičius	ne mažiau kaip 6	216
1.1. Parengtų tyrimų (turinio analizė) kartu su sklaida skaičius	3 tyrimai	100
1.2. Sričių, kurias apima žvalgomieji projektai, skaičius	ne mažiau kaip 6	216
1.3 IKT naudojimo mokinių pasiekimų vertinime ir egzaminuose lygmuo	3 tyrimai	100

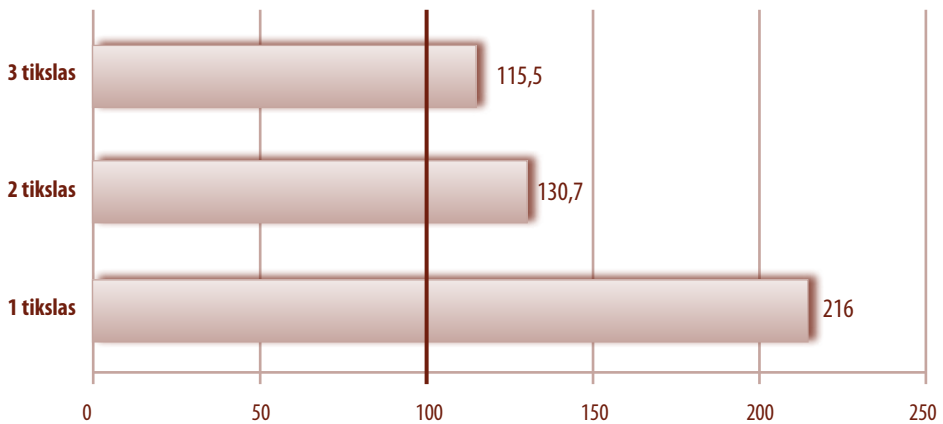
Tikslų ir uždavinių rodiklis	Rodiklio reikšmė	Igyvendinimo lygis (procentais)
1.4. Išskirtų ir skleidžiamų gerosios patirties pavyzdžių skaičius	18–24	(kiekvieno projekto vykdytojai rengia leidinius apie gerą patirtį)
1.5. Žvalgomųjų projektų, naudojančių virtualiąsias mokymosi aplinkas, skaičius	ne mažiau kaip 6	83,3
1.6. Vykstančių virtualiųjų kursų skaičius (specialiųjų poreikių vaikams bei gabiesiems)	15–20	60
1.7. Pedagogų, įgijusių edukacinį IKT raštingumą, procentas	ne mažiau kaip 75 proc.	24 proc. (rodiklis įgyvendintas 32 proc.)
1.8. Universitetų ir mokslo institutų parengtų dokumentų apie IKT diegimo modernizavimą skaičius	8–15	per 100
1.9. Universitetų ir mokslo institutų darbo grupių parengtų ir vykdomų projektų skaičius	8–12	per 100
2 TIKSLAS IR UŽDAVINIAI		
2. Mokyklų, turinčių kompiuterių tinklus, procentas	75 proc.	98 (rodiklis įgyvendintas 130,7 proc.)
2.1. Savivaldybių tinklų, prisijungusių prie LITNET, procentas	ne mažiau kaip 75 proc.	apie 50 proc. (rodiklis įgyvendintas 66,7 proc.)
2.2. Mokyklų, kuriose įdiegtos intraneto sistemos, procentas	ne mažiau kaip 50 proc.	Sudarytos galimybės visoms mokykloms įsdiegti intranetą
2.3. Portale teikiamų skirtingų mokymo, informavimo ir komunikavimo paslaugų skaičius	ne mažiau kaip 5	280
2.4. Savivaldybių administracijų atsakingi padaliniai ir mokyklų prižiūrimų interneto svetainių procentas	švietimo skyrių – 80 proc., mokyklų – 70 proc.	švietimo skyrių – 100 proc., mokyklų – apie 50 proc.
2.5. Mokinių ir kompiuterių santykis bendrojo lavinimo mokyklose	1 kompiuteriui tenkančių mokinių skaičius	10,83 mokinio (rodiklis įgyvendintas 108,3 proc.)
2.6. Parengtų stebėsenos ataskaitų, naudojant stebėjimo ir vertinimo kiekybinių ir kokybinių rodiklių sistemą, skaičius	3	133
2.7. Sukauptų duomenų pagrindu veikiančių informacinių sistemų skirtingiems poreikiams tenkinti skaičius	ne mažiau kaip 3	100
3 TIKSLAS IR UŽDAVINIAI		
3. Gyventojų nuo 15 iki 74 metų, naudojančių IKT savo veikloje, procentas	40 proc.	46,2 (rodiklis įgyvendintas 115,5 proc.)
3.1. Jaunesniojo amžiaus (5–8 klasių) mokinių, naudojančių IKT bent vieno dalyko mokymesi, procentas	ne mažiau kaip 90 proc.	100 (rodiklis įgyvendintas 111 proc.)
3.2. Neinformacinių technologijų dalykų pedagogų, naudojančių IKT savo darbe, procentas	ne mažiau kaip 90 proc.	59 (rodiklis įgyvendintas 65,5 proc.)
3.3. Bendrojo lavinimo mokyklų, kuriose veikia atviri interneto centrai, procentas	ne mažiau kaip 75 proc.	(nėra duomenų)
3.4. Gyventojų, turinčių kompiuterinio raštingumo standarto žinių, procentas	ne mažiau kaip 50 proc.	50,98 (rodiklis įgyvendintas 102 proc.)
3.5. Dalyvavusių IKT diegimo į švietimą konferencijose procentas ¹	ne mažiau 30 proc. ²	166,67

¹ Tikriausiai klaida, turėtų būti ekspertų, vykusių į tarptautines konferencijas, skaičius

² Manoma, kad klaida, turi būti tiesiog skaičius 30



3 pav. Strategijos uždavinių įgyvendinimas



4 pav. Strategijos tikslų įgyvendinimas

Trumpai apibūdinsime svarbiausius pasiekimus pagal strategijos tikslus.

1 tikslas. Pasiiekti proveržį mokinių mokyme ir mokymesi panaudojant modernias informacines technologijas.

Pagal šį tikslą 2005–2007 metais suorganizuoti šeši nacionaliniai proveržio projektai:

Sritys ar dalykai, kuriuos apėmė 2005–2007 metais vykdyti žvalgomieji projektai ir kuriose vyko IKT diegimo pokyčiai:

1. Pradinis ugdymas.

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 2. Specialusis ugdymas. | 8. Matematika. |
| 3. Gamtos mokslai. | 9. Istorija. |
| 4. Technologijos. | 10. Fizika. |
| 5. Menai. | 11. Chemija. |
| 6. Kūno kultūra. | 12. Biologija. |
| 7. Lietuvių kalba. | 13. Informacinės technologijos. |

Visose šiose srityse intensyviau naudojamos informacinės technologijos. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad ne visose mokyklose, o tik tose, kurios buvo atrinktos projektams vykdyti.

Atlikti 6 tyrimai: trys mokymo turinio analizės ir trys IKT naudojimo mokinių pasiekimų vertinime ir egzaminuose.

Virtualiąsias mokymosi aplinkas naudoja penki iš šešių proveržio projektų.

Ne itin gerai suplanuoti pedagogų edukacinio raštingumo mokymai. Numatyta pasiekti 75 proc. edukacinį raštingumą. Deja...

2005–2006 m. 1916 pedagogų įgijo edukacinį IKT raštingumą.

Adresas internete:

http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/statistika/Pages%20from%20Informacines_tehnologijos_Lietuvoje_2007_.pdf

2005 m. edukacinį IKT raštingumą įgijo 1500 mokytojų, 2006 m. edukacinio raštingumo apmokyti 2795 mokytojai, 2007 m. – 3801 mokytojas.

2007 m. įgyvendinant projektą „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“ edukacinio raštingumo mokytis pradėjo 600 pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų. Mokymai baigsis 2008 m. sausio mėn.

Iš viso per trejus metus edukacinį raštingumą įgijo 8096 mokytojai. Iki tol edukacinį raštingumą buvo įgiję 1907 mokytojai (2003 m. – 774 ir 2004 m. – 1133).

Vadinasi, edukacinės dalies įgūdžius yra įgiję tik **24** proc. mokytojų (planuotas rodiklis įgyvendintas 32 proc.).

2 tikslas. Sukurti švietimo kompiuterių tinklą – mokymui ir mokymuisi skirta informacija užpildytą elektroninę erdvę, kartu sudarant sąlygas modernizuoti švietimo valdymą, mokyklų bendruomenių komunikavimą.

Pagal šį tikslą pasiekti rezultatai:

- 98 proc. mokyklų naudojasi internetu, kurio sparta – daugiau kaip 64 Kbps (buvo siekiama 75 proc., vadinasi, rodiklis įgyvendintas 130,7 proc.),
- 100 mokinių tenka 10,8 kompiuterio (siekiama 10).

3 tikslas. Gerinti gyventojų kompiuterinę kompetenciją siekiant mažinti socialinę atskirtį IKT srityje.

Pagal šį tikslą pasiekti rezultatai:

- 46,2 proc. 15–64 metų gyventojų kasdien naudojasi kompiuteriais (planuota, kad 40 proc. gyventojų nuo 15 iki 74 metų naudotų IKT savo veikloje),
- 50,98 proc. 15–74 metų gyventojų turi gerų kompiuterinio raštingumo standarto žinių, 33,2 proc. savo kompiuterines žinias vertina silpnai (planuota, kad ne mažiau kaip 50 proc.).

Siekiant, kad IKT diegimo strategija netaptų direktyvinio pobūdžio dokumentu, o jos vykdytojai (visų lygmenų švietimo valdymo institucijos, mokslo, studijų ir verslo atstovai bei kt.) aiškiai suvoktų savo ir kitų misiją bei galėtų suderinti savo darbus, strategijoje pateikti bendrieji jos įgyvendinimo principai ir aptarti organizaciniai IKT diegimo aspektai.

Pagrindiniai bendrieji IKT diegimo į švietimą principai: strategiją įgyvendina visų lygmenų švietimo valdymo institucijos; garantuojamos lygios galimybės; išskirtinis dėmesys skiriamas neįgaliųjų vaikų specialiesiems poreikiams; garantuojama nekenksminga darbo aplinka; IKT diegimo švietime strategija kasmet peržiūrima bei kt. Jie nusako IKT diegimo švietime vizijos vertybines, socialines ir organizacines nuostatas, kurių turėtų būti laikomasi vykdant visus IKT diegimo švietime darbus.

3.2. IŠVADOS

1. Trejų metų laikotarpį apimančioje 2005–2007 metų IKT diegimo į švietimą strategijoje buvo numatyta įvykdyti 45 priemonės, kurios buvo suformuotos siekiant įgyvendinti 21 strategijos uždavinį ir 3 tikslus. Visi trys strategijos tikslai įvykdyti (1 tikslas – per 200 proc., 2 tikslas – 130 proc., 3 tikslas viršytas 6,2 proc.). Visiškai įvykdyta 14 uždavinių, 1 uždavinys beveik įvykdytas, 5 – iš dalies įvykdyti, 1 uždavinio rodiklis neaiškiai suformuluotas.

2. Keletas rodiklių buvo nevienareikšmiškai suformuluoti, tad neaišku, kaip skaičiuoti jų reikšmių įgyvendinimo lygį. Taip pat formuojant kai kuriuos rodiklius nebuvo numatyta, kas ir kokių pavidalu rinks informaciją ir atliks stebėseną. Vadinasi, planuojant strategijos tikslų, uždavinių, programos priemonių rodiklius, reikia drauge rengti jų įgyvendinimo stebėsenos metodiką.

3. Iš 5 tik iš dalies įvykdytų uždavinių labiausiai nerimą kelia pedagogų edukacinis IKT raštingumas: norėta pasiekti 75 proc., deja, apmokyti tik 24 procentai pedagogų. Kyla dvejonų dėl šio uždavinio planavimo: gal rodiklis pernelyg ambicingas, o gal ne itin stengtasi mokyti ar padėti pedagogams mokytis edukacinės IKT dalies?

4. Kitas nerimą keliantis tik iš dalies įvykdytas uždavinys – nepasiekti įsipareigojimai, kad kitų dalykų (ne informacinių technologijų) pedagogai naudotų IKT savo darbe. Norėta, kad IKT naudotų 90 proc. pedagogų, tačiau duomenys rodo, kad naudoja 65,5 procentai. Beje, šie duomenys nėra pakankamai tikslūs, tačiau jokių tikslesnių duomenų nerasta. Tad formuojant rodiklius reikia iš karto planuoti ir duomenų rinkimą, kaupimą.

5. Nejmanoma surinkti duomenų apie viešuosius interneto centrus, veikiančius mokyklose. Šiuo atveju duomenys nebuvo fiksuojami, vadinasi, planuojant, skaičiuojant rodiklių reikšmes reikia numatyti duomenų kaupimą, rinkimą, kad būtų galima stebėti ir daryti išvadas.

6. Neaiškus rodiklis apie dalyvavusius IKT diegimo į švietimą konferencijose (3.5). Rodiklio reikšmė nurodoma 30 proc. Spėtina, kad šis rodiklis greičiausiai buvo skirtas ekspertų išvykimui į tarptautines švietimo konferencijas.

7. Nors kiekybiniai rodikliai pasiekti, tačiau beveik nestebima kokybė (nėra kokybinių tyrimų), neaišku, kaip IKT veikia mokinių mokymąsi ir pasiekimus.

4 Ekspertų požiūris į IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategijos priemonių įgyvendinimą

Apie IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategijos įgyvendinimą buvo kalbėtasi su keliais Lietuvos IKT ir švietimo specialistais: Ričardu Ališausku, dr. Vainu Brazdeikiu, dr. Pranu Gudynu, dr. Lina Markauskaite, dr. Alfredu Otu, dr. Ramute Skripkiene, dr. Loreta Žadeikaite. Buvo parengti klausimai, vieni ekspertai į juos atsakinėjo, kiti – mąstė plačiau, ne tik atsakydami į konkrečius klausimus. Todėl klausimus paliekame, tačiau pateikiame išisinius ekspertų pasisakymų tekstus.

Kiekybinis tyrimas, statistinė duomenų analizė iš dalies yra ribota, dažniausiai dėl pakankamai griežtų tyrimo sąlygų. Ypač kai remiamasi trejų metų įvairiais kiekybiniais tyrimais, neplanuotais specialiai IKT diegimo įgyvendinimo tyrimui. Jei kuris nors tyrimui svarbus aspektas nepaminėtas rengiant statistinius klausimus, tai jis dažniausiai nepaklius ir į pačią tyrimo studiją. Kokybinio tyrimo rezultatai pateikia platesnę problematiką, paaiškinančią informaciją. Gautos informacijos nesiekama suvesti į skaičius, nes, žiūrint į konkretaus žmogaus konkrečias mintis skaičiai tampa ne tokie jau reikšmingi. Tyrimo klausimai iš pradžių irgi ne visada iki galo būna apibrėžti ir konceptualizuoti. Surinkti duomenys paprastai priklauso ir nuo tyrimo dalyvių patyrimo bei prioritetų Kokybinio tyrimo tradicija nurodo, jog subjektyvios žinios taip pat yra vertingos ir gali egzistuoti greta objektyvių.

Rengiant šį tyrimą, svarbu buvo pasiaiškinti, kaip IKT diegimo veiklų gausėjimas keičia mokymosi kokybę. Nors nebuvo reikalaujama atlikti kokybinio tyrimo, vis dėlto buvo nutarta aptarti keletą svarbiausių IKT diegimo klausimų su aukščiausio lygio švietimo ekspertais. Buvo naudojamas tiesioginis interviu, kalbant viskas užrašoma, iššifravus pateikiama respondentui peržiūrėti, kalba redaguojama. Respondentai su klausimais susipažino iš anksto, interviu metu išsakė, kas jiems atrodo svarbiausia, kai kurie dalį klausimų praleido, kai kurie kalbėjo plačiau.

Atlikus interviu, gautas verbalinis duomenų masyvas. Jis buvo apdorojamas taikant turinio (anglų k. *content*) analizės metodą, analizę suskaidžius į keturis etapus:

1. Daugkartinis interviu skaitymas;
2. Ieškoma semantiškai artimų minčių ir raktinių žodžių strategijos įgyvendinimo klausimais;
3. Konstruojamos kategorijos ir subkategorijos;
4. Sukonstruotų kategorijų ir subkategorijų interpretavimas.

Silpniausiai buvo atliekami trečias ir ketvirtas etapai: visų pirma, apklausėme nedaug respondentų, nėra prasmės išskirti daug kategorijų ir subkategorijų, jas statistškai apdoroti – galime tiesiog apžvelgti. Reikia pastebėti, kad buvo apklausti aukščiausio lygio švietimo ir IKT eks-

pertai, jų mintys originalios, interviu nebuvo spaudžiami į numatytų klausimų rėmus. Opiausias klausimas (ir pagrindinė kategorija) buvo proveržis – ar jis įvyko?

Atsižvelgiant į kategorijas, interpretacija buvo atliekama iš esmės hermeneutiniu lygmeniu (atspindima paslėptoji atsakymų prasmė). Tai yra esminis giluminio interviu tikslas – atskleisti tai, ko neatspindi tiesiogiai pasakyti žodžiai.

Ekspertų nuomonės, požiūriai ir nuostatos iš dalies atspindi jų įprastinį elgesį. Šios nuostatos ir požiūriai daro įtaką IKT diegimui į švietimą, įtakoja šio proceso tendencijas. Tokiu aspektu ekspertų nuomonės – įdomios ir vertingos.

4.1. KIEKYBINĖ EKSPERTŲ APKLAUSA APIE STRATEGIJOS PRIEMONIŲ, UŽDAVINIŲ, TIKSLŲ ĮGYVENDINIMO RODIKLIUS

Norėdami iš dalies atlikti strategijos programos įgyvendinimo kokybinę analizę, parengėme du klausimynus: vienas skirtas strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimui, kitas – strategijos programos uždavinių priemonių įgyvendinimui.

Klausiamųjų grupę formavome kryptingai atsižvelgdami į tai, kiek asmuo susijęs su IKT diegimo švietime strategija. Mūsų tikslas buvo nustatyti, kaip tie, kas gerai žinojo 2005–2007 metų strategijos tikslus, uždavinius, priemones, vertina tai, ko buvo siekiama, kas buvo daroma. Tai turėtų būtina naudinga formuojant strateginius uždavinius ateityje.

Klausimynai buvo išsiųsti informacinių technologijų ekspertams (10), nepriklausomiems informacinių technologijų ekspertams (7), keletui aktyviausių informacinių technologijų mokytojų (5). Iš šių ekspertų 7 buvo atrinkti kokybinei analizei (5.3 skyr.). Atsakymai gauti iš 13 žmonių, 4 atsiuntė laiškus, kad jie negali atsakyti į anketas, nes beveik nieko nežino apie strategiją.

Apskritai apklausos tikslas buvo sužinoti, kiek ekspertai žino apie strategijos uždavinius, priemones (jei ekspertai mažai nežino, tai ko norėti iš kitų – galima teigti, kad blogai vykdoma atliekamų darbų sklaida).

Panagrinėkime atsakymus į pirmąjį klausimą „IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygis“.

Ekspertai tikisi, kad modernios technologijos (VMA, internetas, intranetas, svetainių kūrimas) pagerins mokinių mokymąsi. Dalis ekspertų pabrėžia, kad švietimo portale nepakanka paslaugų.

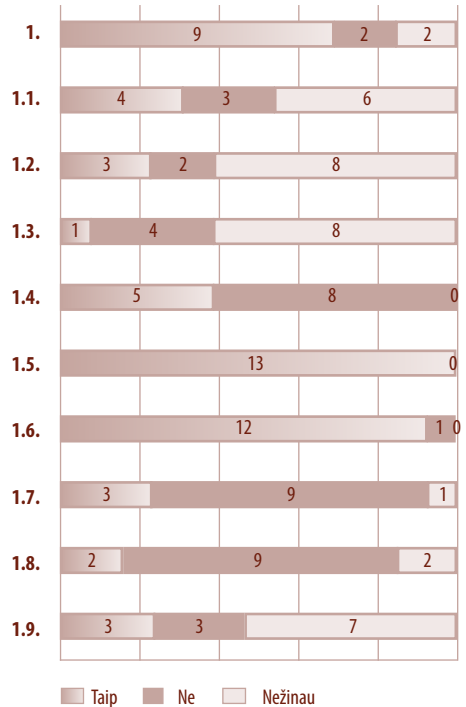
Daugiau nei pusė apklaustų ekspertų skeptiškai žiūri į mokytojų edukacinį IKT raštingumą – nesieja tai su jų praktiniais gebėjimais.

Dauguma ekspertų nežino, ar juos tenkina esami proveržio projektai. Taip pat jie nežino, ar atlikti IKT taikymo tyrimai juos tenkina. Tai rodo, kad jie nelabai susipažinę su proveržio projektais ir tyrimais.

Ekspertai gana gerai žino, kad paslaugų, įvairių priemonių nepakanka, todėl ir čia į klausimus „ar pakanka...“ dažniausiai atsako neigiamai.

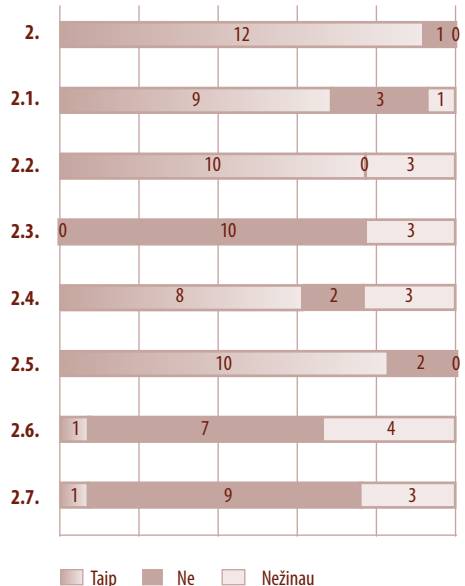
Į gyventojų kompiuterinio raštingumo augimą ekspertai žiūri skeptiškai: dauguma jų netiki, kad taip smarkiai augs besinaudojančių kompiuteriais skaičius.

1. „Dalykų ar sričių, kuriose pasiekti kokybiniai mokymo ir mokymosi pokyčiai, skaičius: ne mažiau kaip 6“. Ar žinote mokyklų, kurios aktyviai naudotų IKT bent keliuose dalykuose?
- 1.1. „Parengtų tyrimų (turinio analizė) kartu su sklaida skaičius: 3 tyrimai“. Ar parengti turinio analizės tyrimai Jus tenkina?
- 1.2. „Sričių, kurias apima žvalgomieji projektai, skaičius: ne mažiau kaip 6“. Ar parengti įvairių mokomųjų sričių žvalgomieji projektai Jus tenkina?
- 1.3. „IKT naudojimo mokinių pasiekimų vertinime ir egzaminuose lygmuo: 3 tyrimai“. Ar atlikti IKT naudojimo mokinių pasiekimų vertinime ir egzaminuose tyrimai Jus tenkina?
- 1.4. „Išskirtų ir skleidžiamų gerosios patirties pavyzdžių skaičius: 18–24“. Ar pakankamai dėmesio skiriama gerosios patirties pavyzdžių sklaidai?
- 1.5. „Žvalgomųjų projektų, naudojančių virtualiąsias mokymosi aplinkas, skaičius: ne mažiau kaip 6“. Ar, Jūsų nuomone, virtualiųjų mokymosi aplinkų naudojimas mokykloje pagerins mokymąsi?
- 1.6. „Mokymosi virtualiųjų kursų skaičius (spec. poreikių vaikams bei gabiesiems): 15–20“. Ar, Jūsų nuomone, virtualiųjų kursų naudojimas (spec. poreikių vaikams bei gabiesiems) pagerins mokymąsi?
- 1.7. „Pedagogų, įgijusių edukacinį IKT raštingumą, procentas: ne mažiau kaip 75 proc“. Ar, Jūsų nuomone, pedagogai, įgiję edukacinį IKT raštingumą, turi pakankamai praktinių žinių taikyti IKT savo pamokose?
- 1.8. „Universitetų ir mokslo institutų parengtų dokumentų apie IKT diegimo modernizavimą skaičius: 8–15“. Ar, Jūsų nuomone, universitetai ir mokslo institutai rūpinasi IKT diegimo modernizavimu?
- 1.9. „Universitetų ir mokslo institutų darbo grupių parengtų ir vykdomų projektų skaičius: 8–12“. Ar žinote universitetų ir mokslo institutų darbo grupių parengtų ir vykdomų projektų?

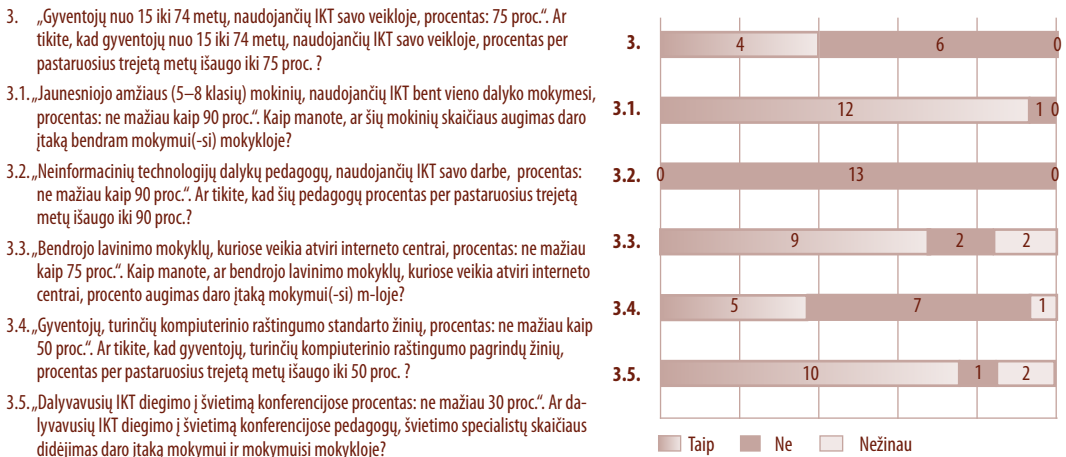


5 pav. Atsakymai į programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygio klausimyną (1 tikslas)

2. „Mokinių, turinčių kompiuterių tinklus, procentas: 75 proc“. Kaip manote, ar interneto ryšio naudojimas įtakos geresnį mokinių mokymą ir mokymąsi?
- 2.1. „Savivaldybių tinklų, prisijungusių prie LITNET, procentas: ne mažiau kaip 75 proc“. Kaip manote, ar savivaldybių tinklų prijungimas prie LITNET daro įtaką mokymui ir mokymuisi mokykloje?
- 2.2. „Mokyklų, kuriose įdiegtos intraneto sistemos, procentas: ne mažiau kaip 50 proc“. Kaip manote, ar mokyklose diegiamos intraneto sistemos daro įtaką mokymui ir mokymuisi?
- 2.3. „Portale teikiamų skirtingų mokymo, informavimo ir komunikavimo paslaugų skaičius: ne mažiau kaip 5“. Ar pakanka portale teikiamų skirtingų mokymo, informavimo ir komunikavimo paslaugų?
- 2.4. „Savivaldybių švietimo skyrių ir m-lų prižiurimų interneto svetainių proc.: švietimo skyrių – 80 proc., m-lų – 70 proc“. Kaip manote, ar sav. švietimo skyrių ir m-lų prižiurimų interneto svetainių sk. augimas daro įtaką mokymui(-si) m-loje?
- 2.5. „Mokinių ir kompiuterių santykis bendrojo lavinimo mokyklose: 1 kompiuteriui tenkančių mokinių skaičius“. Ar mokinių ir kompiuterių santykio bendrojo lavinimo mokyklose gerėjimas daro įtaką mokymui ir mokymuisi mokykloje?
- 2.6. „Parengtų stebėsenos ataskaitų, naudojant stebėjimo ir vertinimo kiekybinių ir kokybinių rodiklių sistemą, skaičius: 3“. Ar pakanka stebėsenos ataskaitų, naudojant stebėjimo ir vertinimo kiekybinių ir kokybinių rodiklių sistemą?
- 2.7. „Sukauptų duomenų pagrindu veikiančių informacinių sistemų skirtingiems poreikiams tenkinti skaičius: ne mažiau kaip 3“. Ar pakanka šiuo metu veikiančių informacinių sistemų skirtingiems poreikiams tenkinti?



6 pav. Atsakymai į programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygio klausimyną (2 tikslas)



7 pav. Atsakymai į programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo lygio klausimyną (3 tikslas)

Antras klausimynas „IKT diegimo į Lietuvos švietimą 2005–2007 m. programos uždavinių priemonių įgyvendinimo lygis“ buvo išsiųstas tiems patiems žmonėms. Tačiau atsakymų gauta dviem mažiau – iš viso gauta 11 anketų, t. y. tik 50 proc.

Programoje numatyta daug priemonių. Klausdami norėjome sužinoti, ar įvykdytos priemonės pagerino mokymą ir mokymąsi per pastaruosius trejetą metų.

Pasinaudojus 37 klausimais apie strategijos uždavinius (programos uždavinių priemonės) buvo bandoma sužinoti apklaustųjų nuomonę ar tai pagerino mokymą(-sį) („Ar manote, kad tai pagerino mokymą ir mokymąsi?“).

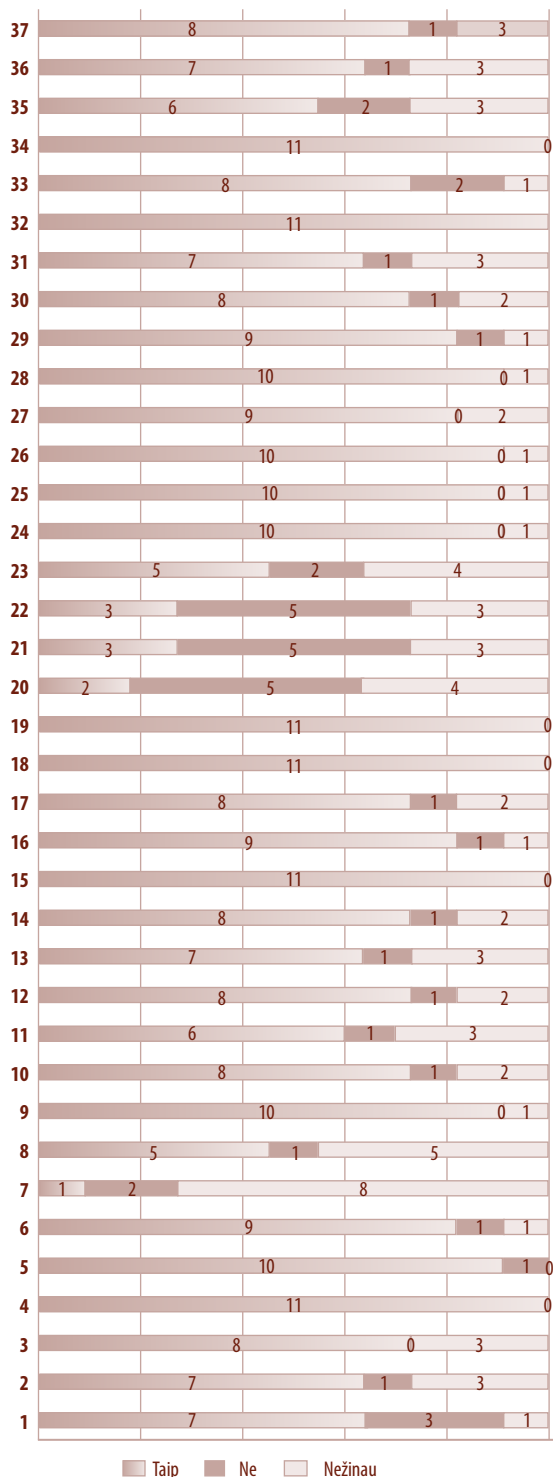
Apklaustos rezultatai pateikti 8 pav.

Atsakydami į šio klausimyno klausimą, kas gali pagerinti mokinių mokymąsi, ekspertai daugiausiai nurodė (už pasisakė 10 ir daugiau respondentų):

- virtualiųjų kursų sukūrimą gabiems ir specialaus ugdymo mokiniams,
- nuotolinių mokymosi kursų sukūrimą mokytojams,
- savivaldybės mokyklų tinklų prijungimą prie interneto,
- poreikį klasifikuoti, tvarkyti ir skelbti švietimo portale sukauptą mokymo metodinę medžiagą, kurti, įsigyti bei adaptuoti naują aktualią medžiagą,
- mokytojų darbo vietų sukūrimą,
- programinės įrangos mokyklose įsigijimą,
- elektroninių mokymosi priemonių pirkimą,
- seminarų organizavimą mokytojams,
- bibliotekų aprūpinimą,
- vietos bendruomenių kompiuterinio raštingumo mokymų rėmimą,
- būtinumą aprūpinti institucijas, teikiančias kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas, metodine medžiaga.

Keista, tačiau ekspertai skeptiškai žiūri į rodiklių kūrimą, stebėsenos ar švietimo tyrimus.

37. Konkurso būdu siūsti ekspertus, konsultantus dalyvauti konferencijose, parodose
36. Organizuoti viešas diskusijas apie Programos įgyvendinimą bei atsižvelgiant į siūlymus ir mokslo tyrimų rezultatus kasmet peržiūrėti Programos diegimo strategiją, formuluoti naujus prioritetus
35. Atlikti tęstinius Programos vykdymo mokslo tiriamuosius darbus, kasmet atlikti tiriamąją vartotojų poreikių analizę
34. Aprūpinti institucijas, teikiančias kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas, metodine medžiaga
33. Vykdyti valstybės tarnautojų ir darbuotojų kompiuterinio raštingumo mokymus
32. Remti vietas bendruomenės kompiuterinio raštingumo mokymus
31. Sukurti bendrą kompiuterinio raštingumo mokymo paslaugas teikiančių institucijų (švietimo institucijos, bibliotekos, visuomeninės organizacijos ir kt.) duomenų bazę ir interneto portalą
30. Vykdyti socialinės reklamos kompaniją apie IKT taikymą kasdieniame gyvenime ir informacinės visuomenės iššūkiams bei organizuoti kitas visuomenines akcijas, skirtas piliečių kompiuteriniam raštingumui mokyti
29. Organizuoti kursus bibliotekininkams
28. Aprūpinti bibliotekas kompiuterine technika
27. Organizuoti kursus pedagogams (technologinis raštingumas)
26. Organizuoti seminarus mokytojams (Intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinės mokyklos klasėse, kompleksiskai rengti elektroninį ugdymo turinį, mokomasias ir metodines priemones)
25. Pirkti elektronines mokymo priemones (Intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinės mokyklos klasėse, kompleksiskai rengti elektroninį ugdymo turinį, mokomasias ir metodines priemones)
24. Nupirkti kompiuterių įrangą (Intensyvinti IKT įgūdžių formavimą jaunesnėse pagrindinės mokyklos klasėse, kompleksiskai rengti elektroninį ugdymo turinį, mokomasias ir metodines priemones)
23. Įdiegti įvairias informacines sistemas (švietimo valdymo, pasiekimų, vertinimo, tėvų informavimo)
22. Periodiškai atlikti IKT diegimo Lietuvos švietime tyrimus
21. Rengti stebėsenos ataskaitas
20. Sukurti IKT diegimo švietime rodiklių sistemą
19. Įsigyti programinę įrangą (Aprūpinti mokyklas veiksminga ir tarp savęs derančia technine bei programine įranga, atitinkančia ugdymo bei mokymo modernizavimo poreikius bei standartus, pirmenybę teikiant mokykloms, vykdančioms žvalgomuosius projektus)
18. Kurti mokytojų darbo vietas (Aprūpinti mokyklas veiksminga ir tarp savęs derančia technine bei programine įranga, atitinkančia ugdymo bei mokymo modernizavimo poreikius bei standartus, pirmenybę teikiant mokykloms, vykdančioms žvalgomuosius projektus)
17. Organizuoti svetainių atnaujinimo konkursus
16. Organizuoti svetainių kūrimo seminarus
15. Klasifikuoti, tvarkyti ir skelbti švietimo portale sukauptą mokymo metodinę medžiagą, kurti, įsigyti bei adaptuoti naują aktualią medžiagą
14. Kurti ar adaptuoti mokomasias kompiuterines priemones portalui
13. Sukurti pagalbos svetainę mokytojams IKT klausimais
12. Kurti švietimo portalą plėtojant švietimo dalyviams paslaugas
11. Įsigyti intraneto sistemos programinę įrangą ir ją prižiūrėti
10. Aptarnauti interneto ryšius
9. Investuoti į savivaldybės mokyklų tinklo prijungimą prie interneto
8. Parengti rekomendacijas mokyklų, savivaldybių ir šalies švietimo įstaigų kompiuterių tinklams kurti
7. Atlikti pedagogų rengimo padėties tyrimus IKT diegimo švietime aspektu
6. Organizuoti mokomųjų kompiuterinių priemonių diegimo seminarus
5. Rengti nuotolinio mokymo kursus mokytojų IKT kvalifikacijai tobulinti (edukologinė dalis)
4. Sukurti virtualius kursus (ir juos prižiūrėti): proveržio dalykams, gabiems mokiniams ir specialiam ugdymui
3. Rengti ir įgyvendinti žvalgomuosius projektus visuotiniam IKT diegimui pasirinktose srityse
2. Organizuoti sklaidos seminarus
1. Atlikti Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų analizę siekiant integruoti IKT



8 pav. Ekspertų apklausa apie programos uždavinių priemonių įgyvendinimo lygį rezultatai

4.2. KIEKYBINĖ APKLAUSA INTERNETE

Vykdam šį tyrimą, 2007 m. gruodžio 1–11 d. švietimo portale (internetu adresu: <http://www.emokykla.lt>) buvo organizuota anoniminė apklausa, kurioje galėjo dalyvauti visi besidomintys IKT diegimu švietime. Reikėjo pateikti atsakymus į du klausimus:

Baigiasi antroji IKT diegimo bendrojo lavinimo mokyklose strategija (2005–2007). Ar žinote apie strategijos tikslus, uždavinius, įgyvendinimo priemones?

Ar jaučiate IKT teigiamą poveikį savo darbui, mokymuisi?

Šie klausimai taip pat buvo išsiųsti galimiems apklausos dalyviams dviems papildomais kanalais:

- Prenumeruojantiems portalo „emokykla.lt“ naujienas;
- MII Informatikos metodologijos skyriaus darbuotojams el. paštu.

Iš viso apklausoje dalyvavo 509 žmonės.

Atsakymai į pirmą klausimą buvo šie:

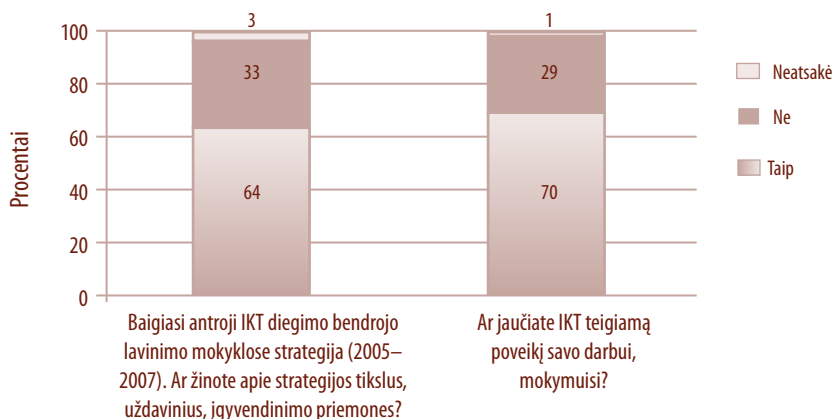
- taip – 324;
- ne – 170;
- neatsakė – 15.

Atsakymai į antrą klausimą buvo šie:

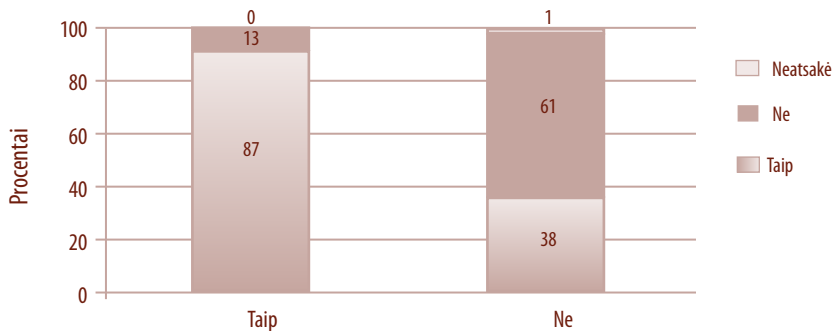
- ne – 149;
- taip – 354;
- neatsakė – 6.

Atsakymai procentine išraiška pateikti 9 pav.

Matome, kad trečdalis apklaustųjų nežino strategijos tikslų, uždavinių ir priemonių, o 29 proc. apklaustųjų nejaučia IKT teigiamo poveikio savo darbui ir mokymuisi. Portalo „emokykla.lt“ paskirtis leidžia daryti prielaidą, kad dauguma apklaustųjų buvo bendrojo lavinimo mokyklų mokytojai.



9 pav. Apklausos internetu portale „emokykla.lt“ rezultatai (procentais)



10 pav. Ryšys tarp strategijos žinojimo ir IKT poveikio darbui ir mokymuisi (procentais)

Akivaizdu, kad vykdant 2008–2012 metų IKT diegimo švietime strategiją ir programą, būtų tikslinga numatyti efektyvesnę naujos strategijos tikslų, uždavinių ir priemonių sklaidos mokytojams programą.

Kiekybiniai šio tyrimo rezultatai rodo aukštą numatytų IKT diegimo švietime rodiklių pasiekimo laipsnį, tačiau beveik trečdalis apklaustųjų vis dar nemato teigiamo IKT poveikio savo darbui ir mokymuisi. Todėl darytina išvada, kad IKT dar nėra pakankamai integruotos į mokymo(-si) procesą (t.y., į bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus), nedaro esminės įtakos egzaminų rezultatams, o jų galimą teigiamą įtaką naujosioms pagrindinėms kompetencijoms nėra lengva pamatuoti egzistuojančiais nusistovėjusiais vertinimo metodais.

Tyrėjai analizavo, ar egzistuoja ryšys tarp strategijos žinojimo ir IKT poveikio darbui ir mokymuisi. Matome (7 pav.), kad toks ryšys egzistuoja:

- tarp žinančių strategijos tikslus, uždavinius ir priemones net 87 proc. teigia jaučiantys teigiamą IKT poveikį savo darbui ir mokymuisi;
- tarp nežinančių strategijos tikslų, uždavinių ir priemonių tik 38 proc. teigia jaučiantys teigiamą IKT poveikį savo darbui ir mokymuisi.

4.3. INTERVIU SU EKSPERTAIS: STRATEGIJOS IR PROGRAMOS ĮGYVENDINIMAS

KLAUSIMAI

1. Baigiasi antrosios IKT diegimo į švietimą strategijos įgyvendinimo laikotarpis. Pagrindinis strategijos tikslas – pasiekti proveržį mokinių mokyme ir mokymesi panaudojant modernias informacines technologijas. Kaip manote, ar tai įvyko?

2. IKT diegimo proveržiu buvo siekta pokyčių bent keliuose dalykuose. Kaip manote, kuriuose mokykliniuose dalykuose ar srityse IKT duoda geriausių rezultatų?

3. „Visapusiškas dėmesys skiriamas mokinių mokymo ir mokymosi kokybiniais pokyčiams pasiekti, ugdymo turiniui gerinti kuriant ar adaptuojant mokomąsias kompiuterines priemones,

tobulinant mokytojų kvalifikaciją“ – sakoma strategijoje. Kaip manote, ar IKT daro poveikį mokytojų kompetencijoms? Ar IKT įvaldę mokytojai pasiekia geresnių ugdymo rezultatų?

4. Diegiant IKT į švietimą dėmesys kreipiamas trimis kryptimis: dalykų turinys, kompiuterių tinklai, mokytojai. Tai labiau tradicinė ugdymo kaita. Ar nereikėtų ryžtingesnių žingsnių? Kuria linkme judėti?

5. Antras strategijos tikslas – sukurti švietimo kompiuterių tinklą – mokymui ir mokymuisi skirta informacija užpildytą elektroninę erdvę, kartu sudarant sąlygas modernizuoti švietimo valdymą, mokyklų bendruomenių komunikavimą. Kaip manote, ar tai pasiekta?

6. Koks išplėtotų kompiuterių tinklų poveikis mokymui mokyklose? Ar bandome sieti mokymąsi namuose su mokymu mokykloje?

7. Koks mokytojo vaidmuo informacinėje (internetinėje) visuomenėje? Ar jis pakito per pastaruosius trejetą metų?

8. Trečias strategijos tikslas – gerinti gyventojų kompiuterinę kompetenciją siekiant mažinti socialinę atskirtį IKT srityje. Kaip manote, koks šio tikslo ryšys su strategija, kuri iš esmės skirta IKT diegimui į bendrąjį lavinimą? Kokius pokyčius pastebėjote per pastaruosius trejetą metų?

9. Kokia Jūsų vizija diegiant IKT mokymui ir mokymuisi?

RIČARDAS ALIŠAUSKAS

Kalbant apie strategijoje įvardintus tikslus bene labiausiai yra matoma bendrųjų tikslų rodikliai – gyventojų kompiuterinis raštingumas, kompiuterinė kompetencija: vis daugiau žmonių naudojami, moka naudotis kompiuteriais, nors kritikuojama, kad niekas nepamatuoja, kaip kokybiškai jie naudojami. Bet, man atrodo, pokyčiai vyksta, vis daugiau žmonių naudojami kompiuterių tinklais ir tam tikras lygis pasiektas. Gal tai nėra labai įspūdinga, kad būtų galima įvardinti skambiu žodžiu „proveržis“. Bet bent jau matyti, kad pokytis tikrai yra. Nežinau, kaip buvo suplanuota strategijoje, kokio procento norėta, ar to tikėtasi. Galiu teigti, kad strategija įgyvendinta, bet gal pasiekta ne tiek, kiek norėtu.

Dėl švietimo kompiuterių tinklo. Centralizuotai daugiau stebima prieiga: ar mokyklos turi internetą. Mano nuomone, situacija mokyklose jau gana nebloga. Tačiau, kas iš to... Gali teoriškai galvoti, kad greičiausiai, atsiradus gerai prieigai, žmonės pradės ir geriau naudoti. Kažkoks poveikis tikrai turėtų būti. Vėlgi, galima vadinti įspūdingais žodžiais, proveržiu ar kažkuo kokybiškai nauju, – bet ar vyksta mokymosi kaita? Tarkime, kiek strategijoje įvardijama elektroninė erdvė yra užpildyta mokymosi medžiaga? Žinome, kad yra „Vikipedija“, kitos enciklopedijos, kad prirėkusi randame informacijos. Bet įdomu, kaip patys mokytojai jaučia, ar jie pakankamai randa informacijos, kai jiems prireikia.

Jei mokytojai nori dirbti su vienu šaltiniu, sakyčiau, neįvyko jokie esminio pokyčio. Gal dar ši strategija ir nesiekė gilesnių tikslų.

Bijausi, kad vis dar bandoma galvoti ir sąmonėje tebenorima tokio poveikio, kad kompiuteris pakeistų mokytoją. Iš tiesų kompiuteris ateina ne tam, kad pakeistų mokytoją, jis ateina į mūsų gyvenimą ir keičia įvairias darbo formas. Realiame gyvenime, kai sprendi originalias problemas, nerandi situacijų, kurios parodytų, kaip spręsti. Kažkiek bendrų dalykų gali rasti, bet ne gatavą

sprendimą. Vadinas, ir mokykloje turi būti mokoma tos stilistikos, kaip kompiuteriai naudojami realiame gyvenime – vaikas to turi išmokti. O ne tai, kad jam bus visada paduota instrukcija, kaip ką reikia daryti. Jis turi išsisukti, sugalvoti, kaip ką padaryti. Jeigu sąmonėje dar vis daugiau tikimasi, kad kompiuteris turi pakeisti mokytoją, tai reiškia, kad mes laukiame, kada įvyks galvo-jimo pasikeitimas. Tad ir pokytis aiškiai nepasiektas. Aišku, visi nori papildomų paslaugų, tačiau neatrodo, kad tai būtų labai naudinga... Turėjimas medžiagos mokytojui yra tam tikras komforto dalykas, jis gali patogiau organizuoti veiklą tarp mokinių, vieniems leisti daugiau savarankiškai mokytis, su kitais dirbti pats.

Pasiekti proveržį, man atrodo, pernelyg abstraktu, aš visada kritikuoju tokius tikslus, jais ne-pasakoma, ko siekiama. Jei nežinai, ko sieki, tai nežinai ir ką pasieksi. Nesutelki savo veiklos į tą tikslą. Turėtų būti žymiai aiškiau pasakyta, kas yra tas proveržis. Koks laipsnis IKT panaudojimo ar diegimo jau reiškia proveržį? Kad dabar daugiau naudojama technologijų, tai aišku, bet kada galima sakyti, kad jau proveržis?

Aš jaučiu, kad proveržis įvyko žymiai anksčiau, kai prasidėjo stabilus kompiuterizavimo fi-nansavimas. Visi tuomet atsikvėpė ir pajuto, kad iš tikrųjų įvyko kažkoks proveržis. Dabar analo-giško įvykio, kurį būtų galima sąmonėje taip įvertinti, man atrodo, neįvyko. Panašu, kad dabar nuosekliai gerėja, gerėja... Bet ar įvyko šuolis? Proveržį reikėtų suprasti kaip labai stiprų poslinkį.

Projektų darome, tas tiesa, tačiau mažai mokyklų į juos įtraukiama. Gal reikėjo taip ir formu-luoti: pasiekti proveržį keliose dešimtyse mokyklų? Aš linkęs manyti, kad nelabai atspėta, kad per šiuos trejus metus įvyks koks stebuklas.

Mokytojai moka kompiuterius naudoti. Ta prasme proveržis jau yra įvykęs. Taigi galima pri-pažinti, kad technologine prasme proveržis tikrai įvykęs, bet pedagogine prasme, tarkime, kom-piuterio vaidmuo pedagoginiame procese, vargu... Būčiau linkęs manyti, kad mokytojų mokymo-si pokytis vyko ne dėl IKT. Mokytojai yra mokomi daug kitų dalykų, tad modernesnė pedagogika ateina per kitus mokymus, perimant tarptautinę patirtį, o ne tik siejant vien su IKT. Man taip at-rodo. Tarkime, įvairiausi aktyvūs metodai, bendradarbiavimas daugiau ateina per kitur. IKT turi įtakos, bet kad atsirastų kažkas kokybiško, vargu.

Dalis mokytojų, vis dėlto, galėčiau sakyti, keičiasi ir naudodami IKT. Visų pirma, tam priskir-čiau visokias konstruktyvizmo mintis ir tai, kas vyksta naudojant mikropasaulius. Bet, kaip su-prantu, jų vis dar trūksta, jų mažai naudojama ir todėl poveikis nėra toks didelis. Dar, jei kalbėsime apie mikropasaulius, kad ir Logo, vis tik labai nedaug kitų dalykų mokytojų tai naudoja.

Dabar aiškus posūkis yra link individualizuoto mokymo. Ne programų pakaitalo prasme. Valstybinėje švietimo strategijoje ta kryptis buvo patvirtinta dar 2003 metais. Būdamas moky-klose, aš girdžiu klausimus, kaip tą individualizavimą padaryti... Nei IKT, nei kas kitas dar didelio poveikio nėra padarę. Yra išskirtiniai atvejai, kur mokytojai sugeba tą padaryti. O šiaip niekas ne-įsivaizduoja. Daugiausia galvojama, kad norint pagerinti mokinių rezultatus, reikia mažinti klasės dydį, tada būtų galima prieiti prie kiekvieno. Lietuvoje vidutinės klasės dydis yra mažesnis nei Europoje. O Europoje to individualizuoto mokymo yra kur kas daugiau. Tai reiškia, kad šie dalykai dar neatėję. Nors yra mokyklų, kurios stengiasi parodyti dėmesį vaikams, kurie yra ar gabesni, ar kuriems sunkiau sekasi mokytis – organizuoja kitaip darbą, kažką papildomai daro. Tačiau tai

nėra masiška ir tai nėra tiesiogiai susiję su IKT. Bet IKT turi potencialios, galėtų spręsti šiuos uždavinius. Matyt, čia dar proveržio nėra. Man taip atrodo.

Individualizavimas yra labai reikšmingas šiuo metu. Tas svarbu. Galėtų tobulėti testavimo ar kitokios kompiuterinės sistemos. Tai gali padėti individualizuoti mokymą, bet tai negali virsti visų vaikų testavimu. Reikia vengti unifikacijos. Unifikavimo, standartizavimo tendencija pasaulyje gana stipri, tačiau vis dažniau pabrėžiama, kad tai nėra tinkama. Kaip viena iš individualizuoto mokymo alternatyvų daliai vaikų IKT naudojimas būtų gana svarbus.

Daug bėdų su mokytojų rengimu. Sakoma, nereikėtų suvesti visko į pinigus, tačiau šiuo metu aiškios finansavimo bėdos. Europos politika yra didinti švietimui lėšas, Lietuva labai keistai atrodo jas mažindama. Matuojama, kokį procentą bendro vidaus produkto sudaro bendrosios išlaidos švietimui. Algos mažėja, mokytojo gyvenimas darosi mažiau orus. Tas pats ir aukštosiose mokyklose. Finansavimas nėra adekvatus.

Lietuva dar nėra besimokanti visuomenė. Įdomiausias pavyzdys yra Slovėnija. Ten tiek viešosios, tiek privačios paslaugos švietimui išaugo. Viešosios paslaugos siekia arti 6 proc., Lietuvoje dabar 5,2 proc. (nukrito), privačios ten sudaro beveik 1 proc., Lietuvoje – 0,5 proc. Taigi švietimas nėra laikomas prioritetine sritimi. Žmonės tai jaučia ir bėga. Todėl gali daryti idealų mokytojų mokymą, bet jie neis. Tai yra gili priežastis.

Kaip kompiuteriai panaudojami aukštosiose mokyklose lyginant su realiu gyvenimu? Kiek dėstytojų laiko kompiuteryje, internete studentams prieinamą medžiagą? Tai yra, ar sukuriamas mokymosi šaltinis, ar pasilieka monopolijos teisė: ateikit pas mane ir klausykite? Pasaulyje yra atviri universitetai. Lietuvos universitetai mažai pateikia atviros medžiagos. Ar aukštoji mokykla gali kalbėti studentams, pati nenaudodama panašių būdų? Galbūt sudėtinga atrasti įvairių metodų ir mokymo būdų, tačiau pasaulyje nemažai atrasta, tik reikia juos panaudoti.

Iš rodiklių matyti, kad daugėja gyventojų, kurie naudojami kompiuteriais. Čia yra kelių dalykų sinergija. IKT naudojimo nebūtų tiek daug, jei nebūtų, tarkim, bankinės sistemos, vieno langelio principo ir pan. Čia jau yra informacinės visuomenės kūrimo Lietuvoje strategija. Taigi švietimas daro savo, žmonės – savo. Aiškus sinerginis efektas. Yra tas pokytis, kiek jis revoliucingas, sunku pasakyti. Galime sakyti, kad turime vyti Estiją, ne JAV...

Kol kas per daug galvojame apie specifinį kompiuterių panaudojimą. Per mažai galvojama apie naujos gyvensenos, naujos elgsenos kompiuterizuotame pasaulyje formavimąsi. Tai, aišku, susiję su konkrečia realybe, paslaugomis ir pan. Švietimas turi stengtis truputį užbėgti į priekį, jis – vienas iš katalizatorių kuriant naują realybę. Reikia skirti daugiau dėmesio įžvalgoms. Gal ir nepataikysi, bet reikia būti drąsesniems. Mokyklose turi būti panaši aplinka, kaip ir gyvenime. Turi atsirasti tam tikra stilistika. Visko padaryti negali. Individualizavimas dabar labai svarbus: atsiranda žmonių įvairovė, mokosi skirtingais tempais ir pan. Reikia, kiek įmanoma, individualizuoti tempą. Ne viską daryti, o išsirinkti. Jei čia kompiuterinės technologijos keistų padėtį, būtų naudinga.

VAINAS BRAZDEIKIS

1. Tam tikruose dalykuose proveržis įvyko – pasiekti tam tikri rezultatai. Galbūt tie rezultatai buvo pasiekti pernelyg siaurose srityse. Sakykim, gamtos mokslai – tai labai konkrečiai, įsigyjamos

tam tikros priemonės, jos panaudojamos. Proveržio judėjime buvo tam tikros idėjos, bet problema turbūt yra ta, kad pasiekia mažą mokyklų skaičių... Nors gal to ir buvo siekta proveržiu?

2. Kalbant apie proveržį mokykliniuose dalykuose, manau, kad didžiausi pasiekimai įvyko 5–6 klasių gamtos mokslų ir pradinukų projektuose, tam tikri pokyčiai buvo pasiekti 14–19 metų mokinių mokymo projekte. Čia klausimai tyrimams ir čia reikėtų gilesnės analizės: kas geriausiai, kas ne taip gerai pavyko.

Galbūt pačių dalykų parinkimas buvo susijęs su tyrimu ir buvo tikėtasi, kad tie dalykai yra efektyviausi. Sudėtinga pasakyti, nes kai kuriuos projektus žinau daugiau, kai kuriuos mažiau. Proveržis buvo vykdomas labai mažam mokyklų ir dalykų skaičiui.

3. Visas dėmesys buvo skiriamas ugdymo turiniui tobulinti, tačiau per mažai buvo priemonių. Mokykloms iš tikrųjų svarbu, ką ir kaip mokyti (metodai) ir pats mokytojų pasirengimas. Ar galime sakyti, kad buvo per mažai mokymo priemonių? Kiek yra informacijos, ką mokytojai labiausiai naudoja? Kiek žinau, daugelis pabrėžia tekstų ar pateikčių rengykles, tik labiausiai pažengę naudoja interneto galimybes...

Ar IKT daro įtaką mokymo kokybei? Iš tikrųjų, yra įvairių tyrimų, kurie sako, kad IKT daro teigiamą įtaką ir perėjimui nuo mokymo prie mokymosi, ir pačiai mokymosi kokybei. Be abejo, tai priklauso ir nuo mokytojų kvalifikacijos, įgūdžių, taikomų technologijų. Kita vertus, lemia ir tai, ko reikia mokyti: sakykim, jeigu mokoma akademinų žinių, tai, ko gero, efekto greitai nesulauksime, jei norime naudoti technologijas, tai turinio pasikeitimas neišvengiamas. Iš tiesų, šiandienos mokymo turinys pritaikytas kreidai, taigi ją sudėtinga pritaikyti proveržiui.

Greičiausiai problema yra ta, kad turėtume padėti mokytojams pasikeisti, nes vaikai labai stipriai keičiasi. Šis nesusiderinimas yra pakankamai sudėtingas ir skausmingas, nes vaikai keičiasi ir ima reikalauti visai kitų dalykų. Visuomenė irgi keičiasi ir reikalauja mokyti kitų dalykų, taigi mokytojams reikėtų padėti prisitaikyti prie esamos situacijos: padėti decentralizuojant ugdymo dalykus, padėti kurti turinį, pritaikytą prie IKT.

Dažnai keliamas klausimas: ar IKT diegimas yra revoliucija, ar evoliucija. Jei evoliucija, tai reikia tuo užsiimti, smarkiai darbuotis, jei revoliucija, tai reikia greitai keisti daugelį dalykų, pavyzdžiui, panaikinti klasių sistemą ir pan. Bet kuriuo atveju mokytojams reikia padėti tapti naujos visuomenės nariais, taigi kvalifikacijos tobulinimas yra neišvengiamas. Tačiau reikia palaikyti balansą tarp ugdymo turinio, priemonių, kvalifikacijos kaitos, nes jei viena stiprinsime kitų nekeisdami, tai greičiausiai susidursime su problemomis.

4. Visi suprantame, kad švietimas yra konservatyvus, ir abejoju, ar įmanoma greitai ir efektyviai sukelti revoliuciją švietime. Didžiausia problema ta, kad mokyklos yra labai skirtingos ir greičiausiai vienos bus labiau, kitos mažiau pažengusios, taigi greičiausiai keisis ne visa sistema, bet tam tikros mokyklos. Jei kreipsime dėmesį į turinį, tai turėsime problemų su mokytojais, ypač jeigu staigiai pakeisime visą turinį.

Būtų geriau, jei visose mokyklose būtų vienodas lygis. Būtų gerai skandinaviškas modelis, bet pirmiausia reikia keisti sistemą: vaikai neturėtų rinktis mokyklos, blogesnės mokyklos turėtų būti tikslingai finansuojamos ir pan.

5. Kompiuterių tinkluose, sakyčiau, nieko nedarant įvyko didžiuliai pokyčiai. Arba, kitaip tariant, investavus labai mažai ir greičiausiai ne strategijos dėka, įvyko didžiuliai pokyčiai. Pasiektas tikslas, bet lieka didžiulė problema – dideli netolygumai tarp kaimo, miesto, atsiranda socialinė atskirtis tarp vaikų.

6. Kompiuterių tinklų poveikis yra pakankamai akivaizdus, ir tai, kas yra įvykę per trejus metus yra pakankamai daug. Klausimas, ar mokytojai panaudoja kompiuterius, kuriuos vaikai turi namuose? Kaip mokytojai užtikrina vaikams, namuose neturintiems kompiuterio, galimybę daugiau prisėsti prie jo mokykloje? Ar tai laikoma bendra problema, ar atskirai kiekvieno vaiko? Šioje vietoje labai ryški minėtoji socialinė atskirtis. Viena vertus, kompiuterių tinklai išsiplėtė, ir prie interneto galima prisijungti bet kur ir bet kada, ypač didžiuosiuose miestuose, tačiau yra tam tikrų „salų“, pavyzdžiui, kaimai, neturtingos šeimos.

7. Neseniai per televiziją girdėjau anglų kalbos mokytojos pasakojimą, kad jai nusibodo naudotis kitų mokytojų darbais, rengiantis savo pamokoms. Ji nebemato kūrybos, viską gali rasti internete... Mūsų mokytojų dauguma ir šito dar neturi, klausimas, kai jie tai turės, ar jie irgi taip sakys. Iš tikrųjų, tarp mūsų mokytojų dar nėra informacijos dalijimosi kultūros. Mokytojams nesinori kurti naujos medžiagos, nes atrodo, kad jie ir taip gerai dirba. Galbūt tai, kad jie neturi laiko – yra socialinių problemų pasekmė (pavyzdžiui, dėl mažų atlyginimų). Mokytojo pareiga yra padėti vaikui susigaudyti informacijos jūroje, bet problema yra ir ta, kad patys mokytojai į tą jūrą nėra pakankamai įbridę. Vaikai kartais žino daugiau už mokytoją.

8. Gyventojų kompiuterinis raštingumas labai išaugo, esame pasiekę daug, pavyzdžiui 99 proc. vaikų tarpusavyje bendrauja internete ir tik 1 proc. jų yra neraštingi skaitmenine prasme. Mokytojų raštingumas yra irgi neblogas. Mokytojai deklaruoja, kad namuose naudojami kompiuteriais. Reikėtų spręsti atskirties problemą, pavyzdžiui, gyventojams, negalintiems įsigyti kompiuterių, suteikti nuolaidų. „Lango į ateitį“ idėjos, kad reikia apmokyti 50000 gyventojų, mano nuomone, yra labai tinkamas sprendimas, ir kompiuterinis raštingumas per įvairias socialines programas pasiekia gyventojus. Kita vertus, dar reikėtų tobulinti valdininkų, mokytojų kompetencijas, kad jie patogiai jaustųsi naudodami technologijas.

Idėja, kad mokykla taptų kultūros židiniu, buvo pakankamai įdomi ir svarbi, bet negalėčiau pasakyti, kodėl to nebuvo pasiekta, gal lėmė demografinės problemos, didžiulis žmonių judėjimas ir pan. Kita vertus, turbūt reikalinga ne tik moralinė ar technologinė parama, bet reikia ir tam tikro bendruomeninio judėjimo, idėjų palaikymo. Čia nereiktų prisirišti prie IKT. Aktualnesnis yra bendruomenės telkimo klausimas. Kodėl bendruomenė turėtų rinktis IKT? Kiek atsimenu, yra viešųjų interneto prieigos taškų idėja. Mokyklos dažniausia renkasi ne bendruomenės kūrimo, bet mokymo prioritetą. Negalėčiau atsakyti, kaip viskas turėtų toliau vystytis: ar mokyklos turėtų likti atviros, ar (esu girdėjęs) turėtų kurtis daugiafunkciniai centrai. Kai kurios mokyklos pasinaudojo IKT idėja, gavo daugiau technikos, bet ar jos sukūrė bendruomenes – tai klausimas.

9. Manau, valstybė turėtų suteikti pakankamai daug išteklių ir internetinių galimybių – mokyti iš įvairių vietų ir pan. Problemų bus. Tikriausiai turės pasikeisti daug dalykų. Kažkada buvo sakoma, kad ateis kompiuteriai ir viską pakeis, dabar sakoma, kad viską pakeis interneto tinklai. Manau, turėtumėme siekti kokybės ir klausti mokytojų, ko jiems reikia (bent man tokia idėja yra

priimtina): ar mokytojas nori geriau mokyti? Ir jei jų atsakymas bus teigiamas, klausti, kaip jie tai nori daryti. Jei pasiūlys IKT, tada ir reikėtų skirti dėmesį, teikti pagalbą. O tuos, kurie geriau mokyti nenori, geriausia būtų išleisti į pensiją :)

PRANAS GUDYNAS

1. Dar anksti teigti, kad įvyko proveržis mokinių mokyme ir mokymesi. Tačiau jau pasiekti labai svarbūs kokybiniai pokyčiai, be kurių toks proveržis būtų neįmanomas. Visų pirma, pradėjo keistis mokytojų mentalitetas. Jie patikėjo, kad IKT gali padėti siekti daug aukštesnės ugdymo kokybės ir nori, kad mokyklos būtų kompiuterizuotos. Antra, švietimo strategai, vadovai, planuotojai, ekspertai pradėjo daryti daug ryžtingų, konkrečių žingsnių, kurių galutinis tikslas – platus IKT taikymas ugdymo procese. Trečia, sparčiai gerėja mokytojų skaitmeninis raštingumas. Yra daugybė programų ir projektų, kurie padeda mokytojams (dažniausiai nemokamai) įsisavinti skaitmeninio raštingumo pagrindus. Ketvirta, gerėja mokyklų apsirūpinimas kompiuterine technika ir interneto ryšiu.

2. Atrodo, kad didžiausi pokyčiai taikant IKT mokymui ir mokymuisi per pastaruosius keletą metų vyko technologijų ir menų mokyme. Postūmį jiems davė ES struktūrinių fondų remiamas inovacijų diegimo projektas „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“, kurį vykdo Švietimo plėtotės centras. Vykdamas šį projektą buvo parengta metodinė medžiaga mokytojams, mokyklos aprūpintos labai įvairia geriausių firmų pagaminta programine įranga, mokytojai buvo mokomi taikyti IKT ugdymo procese. Pradedant vykdyti minėtą projektą, projekte dalyvaujančių mokyklų mokytojai ir vadovai IKT taikymo technologijų ir menų mokymui galimybes vertino gana atsargiai. Bet per keletą metų jų nuotaikos labai pasikeitė. IKT priemonės buvo gana efektyvios mokant mokinius, kuriems blogiau tinka tradiciniai akademiniai mokymo ir mokymosi metodai. Nemaži pokyčiai taikant IKT gamtos mokslų mokymui prasidėjo vykdamas kitą Švietimo plėtotės centro projektą – „Ugdymo turinio IKT pagrindu kūrimas ir diegimas remiantis integruoto gamtos mokslų kurso 5–6 klasės mokiniams pavyzdžiu“.

3. IKT turi ir tiesioginį, ir netiesioginį poveikį mokytojų kompetencijoms. Kaip rodo Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų metu atliktų mokytojų apklausų duomenys, naudodamiesi IKT priemonėmis vis daugiau mokytojų ruošiasi pamokoms, konsultuojasi tarpusavyje, gilina savo profesines žinias. Deja, kol kas tokių mokytojų – mažuma. Netiesioginį poveikį mokytojų kompetencijoms IKT daro, kai mokytojai naudoja ir nagrinėja gerai parengtas kompiuterines mokymo priemones. Tai padeda jiems geriau suvokti vaizdumo, interaktyvumo, gero grįžtamojo ryšio, užduočių įvairovės svarbą sėkmingam mokymuisi. Darbas su VMA padeda mokytojams giliau suprasti konstruktyvistinio požiūrio į mokymą ir mokymąsi perspektyvumą ir modernių mokymo ir mokymosi metodų teikiamą naudą.

4. Labai svarbu per artimiausius keletą metų kompiuterizuoti visas mokytojų darbo vietas. Jei mokytojai galėtų nuolat naudotis kompiuteriais, jei kompiuteriai padėtų jiems atlikti rutiniškus darbus, pagreintų reikiamos informacijos paiešką, padėtų vizualizuoti mokymą, palengvintų pasirėngimą pamokoms, tai mokytojų kompetencijos taikyti IKT mokymui ir mokymuisi augtų daug sparčiau. Svarbu mokytojus sistemingai mokyti „skaitmeninės“ pedagogikos – efektyviai

naudoti IKT mokymo tikslais. Taigi pagrindinis prioritetas dabar turėtų būti mokytojai, jų darbo vietos ir skaitmeninės kompetencijos.

5. Tinklai, jų pajėgumas, juose esanti informacija ir per juos teikiamų paslaugų įvairovė dar neatitinka daugumos Europos Sąjungos šalių lygio. Labai svarbu sparčiai plėsti mokymo medžiagos lietuvių kalba išteklius internete. Juose turi funkcionuoti įvairios mokyklų darbo palengvinimui ir kokybės užtikrinimui reikalingos duomenų bazės. Šiuolaikinės įvairių švietimo valdymo lygmenų kokybės užtikrinimo sistemos negali veikti be gerų mokyklų, mokytojų ir mokinių darbo aspektų vertinimo duomenų bazių.

6. Tinklai, juose veikiančios VMA turi apimti ne tik mokinio darbą ir gyvenimą mokykloje, bet ir namų darbus. Deja, dabar daugumoje mokyklų nei tinklų pajėgumas tai leidžia, nei mokytojai moka mokyti mokinius nuotoliniu būdu, be to neišspręsti organizaciniai ir teisiniai tokio mokymo klausimai.

7. Pirmieji tokių pokyčių požymiai jau pastebimi, nors tie pokyčiai neretai būna stichiški. Mokytojai vis dažniau duoda mokiniams užduotis, kurias reikia atlikti naudojantis IKT priemonėmis, neretai netgi piktnaudžiauja šia darbo forma, teikia mokiniams pernelyg mažą paramą, neteisingai įvertina užduočių tikslingumą ir tinkamumą. Taigi, pokyčiai vyksta, bet ne visada pozityvūs. Šioje srityje mokytojams reikia teikti daugiau metodinės pagalbos.

8. IKT gali ne tik mažinti, bet ir didinti socialinę atskirtį. Lietuvoje yra mokyklų ir savivaldybių, kurios gana sėkmingai naudoja IKT priemones socialinei atskirčiai mažinti ir lygioms galimybėms užtikrinti. Tačiau šioje srityje reikia dar aktyvesnės valstybės politikos, siekiant užtikrinti lygias galimybes panaudoti IKT priemones.

9. Mano vizija diegiant IKT mokymui ir mokymuisi – mokytojų ir mokinių darbo vietų kompiuterizavimas, kompetentingi („IKT pedagogikos“ požiūriu) mokytojai, daug galimybių teikiančios ir visas mokyklos gyvenimo sritis apimančios tinklai, spartus inovacijų diegimas mokyme ir mokymesi.

LINA MARKAUSKAITĖ

1. Kaip apibrėžti proveržį? Judėjimo būta. Bet strategijoje buvo numatyta kelių konkrečių mokyklinių dalykų proveržis. Toks judėjimas prasidėjo anksčiau, kai tik atsirado pastovus finansavimas, su pirmąja strategija. Ir vyko iš lėto, tikrai judėta į priekį, o ne atgal. Technologijos naudojamos mokyme ir mokymesi. Judėjimas tikrai vyksta. Šiuo metu gal labiau išsiskiria gamtos mokslai ir pradinukai. Bet ar tai proveržis? – kažin, ar pasakyčiau. Reikėtų pamatuoti mokinių mokymą ir mokymąsi.

2. Reikėtų siekti integruoto mokymosi, labiau susieto su didaktiniais metodais. Ar Lietuvoje jau yra individualizuotas mokymas? Technologijos tai tikrai leidžia efektyviau daryti. Reikia išnaudoti VMA galimybes. Ypač perspektyvus dialoginis mokymas, bendrų nuomonių ieškojimas, bendrų produktų kūrimas. Gal negerai, kad Lietuvoje konstruktyvizmas sustojo ties Papertu. Toliau nepažengta. Nepastebėjau, kad būtų pasižiūrėta toliau. Dialoginio konstruktyvizmo kaip ir nėra. Lietuvoje konstruktyvistinis mokymas ir mokymasis vyksta per empirinį procesą, labiau akcentuojamas minties produktas. Norėčiau čia matyti proveržį. Norėčiau, kad pedagoginė mintis būtų

pakylėta į konceptualiai aukštesnį lygmenį. Mokymosi mokslas susiliejo su žmogaus smegenų funkcija – tai šaunūs pasaulio rezultatai.

3. Kalbant apie mokytojų kompetenciją, jei skatinsime kuo daugiau naudoti IKT, akcentuosime tik kiekybę, tai bus ne kas. Reikia matuoti, ką mokytojas daro, kai išmoksta, kur ir kaip naudoja. Manau, kad pradinis kompiuterinis raštingumas tikrai geras pasiekimas, tačiau pasigendama tolesnio kryptingo mokymo. Kas aktyvus, įsijungia į projektus, daro, juda, o kiti stovi vietoje. Pasigedau sistemingo judėjimo. Reikia galvoti, kaip konkrečiai paremti mokytojus jų veikloje.

4. Individualizuotas mokymas tikrai perspektyvus. Konstruktivistinis dialoginis mokymasis svarbus. Kuo daugiau būtų diskusijų dirbant grupėse, mokytojų bendruomenėse, tuo labiau būtų žengiama mokymosi link. Manau, kad čia pagrindinis judėjimas. Pirmiausia turime sukelti mokytojų mokymąsi, tada pasieksime ir vaikų mokymąsi.

5. Manau, kad kompiuterių tinklų terpė anglų kalba jau perpildyta. Dabar labiau reikia sistemingo požiūrio, kad vyktų mokymas ir mokymasis. Būtinai ontologinis požiūris. Manychiau, kad ir Lietuvoje tas pats, tik jaučiu, kad trūksta darnos. Kalbant apie naudotoją, jau yra lietuviškų duomenų bazių, jau surinkta, susisteminta statistika, tik klausimas, ar mokyklos vadovai ja naudojami? Tačiau dar trūksta strategiškumo, yra atskiri elementai. Pavyzdžiui, ar kiekvienoje mokykloje mokytojas gali gauti elektroninio pašto dėžutę?

6. Lietuvoje buvo gera tradicija – daryti namų darbus. Tad namų mokymasis yra.

7. Mokytojo vaidmens pokyčio nejaučiu. Nežinau. Pasigendu universitetų darbo su mokytojais IKT srityje.

8. Kai lankiausia Vilniuje, paliko didelį įspūdį beveliai interneto taškai miesto centre. Reikia paminėti bankininkystę, daug žmonių naudojami. Pastebėjau, kad tėveliai, kai prireikia informacijos, lenda į internetą, o ne puola skambinti. Ir ne tik jie, yra draugų ratas, su kuriais skambinasi, bendrauja el. paštu.

9. Vizija? Kokiam laikotarpiui? Pirmiausia, manau, kad kiekvienas vaikas turi būti aprūpintas nešiojamuoju kompiuteriu. Po to – tas kompiuteris turi būti prijungtas prie interneto. Tada mokymasis bus labiau susietas ir integruotas. IKT turi padėti kiekvienam pasiekti žinių integruotumą, Technologijų vaidmuo individualizavimui labai svarus. Individualizuotas mokymas turi ateiti per ugdymo kaitą. Darbas su žiniomis, refleksiškus mokymas, gebėjimas pagalvoti, ką aš sužinojau, kaip aš mokausi – čia Lietuvos vizija. To linkiu.

ALFREDAS OTAS

1. Proveržis įvyko, Tikrai. IKT imta naudoti mokant kitų dalykų. Tai labai gerai.

2. Tose srityse, kur yra projektai, dideli projektai, ten viskas vyksta sklandžiau ir efektyviau. Finansavimas daug ką reiškia. Reikia sukurti priemonių, tik tada mokytojai naudos IKT. Diegimas įmanomas, kai yra mokomosios medžiagos.

3. Mokytojams šiandien reikia žymiai daugiau medžiagos. Bibliotekos mažai begauna knygų, brangu. Pagrindinis šaltinis – IKT, internetas. Mokant naudojantis IKT – žymiai patraukliau mokiniams.

4. Pirmiausia reikia siekti, kad kuo daugiau medžiagos būtų tinkle, kad mokiniai galėtų šia medžiaga naudotis namuose. Kuo daugiau bus patrauklios lietuviškos medžiagos internete, tuo geriau.

5. Švietimo valdymui IKT dar kol kas mažai taikoma. Per mažai. Ir netinkamai taikoma, pavyzdžiui, elektroniniai dienynai – mokytojas vis tiek turi rašyti popieriuje, dvigubas darbas.

6. Būtinai reikia prieigos namuose.

7. Mokytojai gerokai pasikeitė per pastaruosius keletą metų. Mokytojai geriau žino kompiuterį, drąsiai juo naudojami. Reikia dabar dirbti su mokytojais taikant mobiliąsias technologijas. Tuoj to reikės.

9. Negalima pervertinti IKT, bet negalima ir ignoruoti. Mokinys švietimo portale kiekvienam dalykui turėtų rasti būtinos naudingos informacijos ir egzaminams, ir mokymuisi. Mokinys turėtų jausti, kad elektroninė erdvė jam draugiška.

RAMUTĖ SKRIPKIENĖ

Projekto „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(-si) metodus tobulinimas“ tikslas – sukurti prielaidas IKT bei inovatyvių mokymo metodų diegimo proveržiui pradiniam ir specialiajame ugdyme. Siekiant šio tikslo tobulinama pedagogų kvalifikacija IKT taikymo srityje ir turtinama su IKT ir inovatyvių mokymo metodų taikymu susijusi metodinė, mokymo ir mokymosi bazė.

Mes manome, kad iki projekto pabaigos parengti 75 konsultantai ir kompiuterinio raštingumo technologinės ir edukacinės dalies kursus baigę pedagogai, kurie sudaro beveik trečdalį visų pradinių klasių mokytojų, 15 lokalizuotų mokomųjų kompiuterinių priemonių pradinukams, 9 nuotolinio mokymosi kursai pedagogams, du metodiniai leidiniai, skirti IKT ir inovatyvių mokymo metodų taikymui pradiniam ir specialiajame ugdyme, aktyviai veikianti virtuali pedagogų bendruomenė sudarys realias prielaidas siekti realaus proveržio pradinėse klasėse.

Kaip minėjau, projekte dalyvauja 75 pedagogai, kurie rengiasi tapti švietimo konsultantais, gebančiais mokyti ir konsultuoti kolegas taikyti IKT ir inovatyvius mokymo metodus, kurie buvo aprūpinti nešiojamaisiais kompiuteriais ir multimedijos projektoriais, todėl jau 2006–2007 mokslo metais savo klasėse turėjo sąlygas darbe praktiškai taikyti įgytas žinias. Apie šią naują patirtį būsimieji konsultantai publikavo keletą straipsnių pedagoginėje spaudoje, pasisakė per Lietuvos radiją, o iki projekto pabaigos IKT taikymo patirtimi pasidalins seminaruose, kuriuose dalyvaus apie 1200 pedagogų.

Daugiau kaip 600 pedagogų, dalyvavusių informaciniuose sklaidos seminaruose, parodė, koks didelis pradinių klasių mokytojų susidomėjimas IKT taikymo ugdymui galimybėmis. Apsilankymų projekto virtualioje mokytojų bendruomenėje skaičius artėja prie 30000. Manome, kad jau kitais metais daugiau kaip 90 proc. pradinių klasių mokytojų bus įgiję elementarų kompiuterinį raštingumą, atitinkantį techninę dalį. Toliau bus intensyviai tobulinama pradinių klasių mokytojų edukacinė IKT taikymo ugdymui kompetencija.

Visa tai leidžia tikėtis, jog po metų kitų proveržis tikrai pasidės, nes kuriamos labai rimtos prielaidos ir planuojama daugiau kompiuterinės technikos skirti mokytojams. Gali būti, kad su-

kūrus šiuolaikišką mokymosi aplinką pradinėse klasėse ir aprūpinus jas kompiuterine technika, IKT taikymo kompetencijų įgiję ar jas patobulinę mokytojai ryškiau pajus pradinukams skirtų mokomųjų kompiuterinių priemonių stygių. Tai reiškia, jog toliau reikės labai intensyviai dirbti šioje srityje.

Kalbant apie proveržį pagrindinio ugdymo srityje būtina paminėti kito projekto „Mokymosi krypties pasirinkimo galimybių didinimas 14–19 metų mokiniams“ kuriamas prielaidas. Visų pirma norėtusi pasakyti, kad labai vertingi buvo projekto konsultantų iš Didžiosios Britanijos ir Suomijos seminarai. Visko neįmanoma išvardyti. Pavyzdžiui, konsultantas iš Suomijos realiai pademonstravo naudojimosi IKT galimybes, aiškino, kaip naujas technologijas galima taikyti mokyklose, mokė bendrauti ir bendradarbiauti virtualioje aplinkoje, organizavo virtualias paskaitas. Projekto dalyviams ir ekspertams buvo virtualiai skaitomos paskaitos net iš kelių Suomijos universitetų, Projekte dalyvaujantiems mokytojams jis padėjo suprasti, jog nepaisant to, kad pasirengimas taikyti IKT užima daug laiko, verta stengtis dėl mokinių, kurie labai susidomėjo naujomis mokymosi galimybėmis. Mokytojams šis patyrimas buvo stimulas ir toliau planuoti IKT taikymą pamokose.

Projekto dalyviai ir vykdytojai įsitikino, kad naujų technologijų galimybės didžiulės, jos teikia daug laisvės ir lankstumo, nes mokymas ir mokymasis, bendravimas ir bendradarbiavimas gali vykti nepriklausomai nuo vietos ir laiko. Pavyzdžiui, vienos paskaitos pradžioje profesorė iš Suomijos universiteto pasakė, kad šiuo metu ji yra pakeliui į universitetą, tačiau pamačiusi, kad nespės į jį nuvykti, užėjo į interneto kavinę ir paskaitą skaitys iš ten. Kitas profesorius pajukavo, kad dabar paskaitas gali skaityti ne tik iš savo kabineto, bet netgi iš namų. Tai buvo nuostabu mokytojams, nes interneto taikymo galimybės sukuria naujas bendravimo formas ir būdus. Mokytojams reikia tokių pavyzdžių, kad galėtų geriau suprasti savo mokinius ir jų polinkį naudotis IKT.

Projekto metu buvo atlikta keletas tyrimų, kurie parodė, jog projekto mokyklose proveržis prasidėjo. Mokytojai ir mokiniai atrado naujų dalykų, suprato, kad IKT svarbios ne tik informatikos pamokoms, kad jas gana efektyviai galima taikyti technologijų ir meninio ugdymo dalykams, kad net kūno kultūros dalyko mokymuisi galima panaudoti IKT ir tai yra labai įdomu. Įgyvendinant projektą mokykloms buvo nupirka daug ir įvairių kompiuterinių programų, o tyrimai parodė, jog įvairių dalykų mokytojai jas iš tiesų naudoja savo pamokose. Daugiausiai IKT taikymo pamokose galimybių išvelgė technologijų mokytojai.

Buvo apklausta daugiau kaip 1500 projekte dalyvavusių 9–11 klasių mokinių. Dauguma jų patvirtino, kad kur kas geriau ir įdomiau mokytis, kai naudojamos IKT. Mokiniai akcentavo, kad dalyvaujant projekte jų mokymasis labai pasikeitė: pamokų turinys tapo įdomesnis, o mokytojai taiko įvairesnius mokymo metodus bei naujas mokymo priemones. Mokiniai nurodė, jog dažniausiai naudojamos įvairios konstravimo, modeliavimo, demonstravimo, vaizdų ir garso apdorojimo programos, taip pat technologijų, fizikos bei istorijos mokymuisi skirtos kompiuterinės programos. Dauguma apklausoje dalyvavusių mokinių nurodė, jog kitais mokslo metais rengiasi dar dažniau naudotis mokyklos turimomis mokomosiomis programomis. Tyrimai parodė, jog iš tiesų keičiasi mokyklų administracijos, mokytojų ir mokinių požiūris į IKT taikymą mokyklose, todėl šia prasme galime teigti, jog proveržis yra tam tikras procesas, kuris tebevyksta, nes tikriausiai negalime teigti, jog jis jau įvyko visose mokyklose.

LORETA ŽADEIKAITĖ

Visų pirma noriu pasakyti, kad nuo 2000-ųjų metų nė viena sritis taip stipriai nepasikeitė, kaip informacinės technologijos, ir džiugu, kad tai yra sritis, kuri turi labai aiškias strategijas. Tad tai ir noriu akcentuoti, pasidžiaugti, kad ir kitose srityse atsirastų tokių strategijų, kurios būtų ne tik parašytos, bet ir vykdomos.

Ši strategija įgyvendina proveržio idėją. Tai jos nuopelnas, kad paskatino kelias institucijas, PPRC, ŠPC, ITC organizuoti struktūrinius projektus. Proveržio įvaizdis buvo parinktas, kad aiškiau matytųsi siejami tikslai. Per trejetą metų buvo stengiamasi įgyvendinti ne vieną idėją. Jau sukurti konkretūs pavyzdžiai: mokytojų patirties 7–8 klasėse aprašai, pamokų planai, išleista pirmą dalis medžiagos, bus antra ir trečia. Pabrėžtinasis aspektas, kad mokyklos aktyviai dirba, bendrauja.

Antra mintis, kuri man svarbi – iš tiesų informacinės technologijos keičia visą mokymosi logiką, keičia tradicinio mokymo metodus... Aš visą laiką sakau, kad informacinės technologijos labiausiai įtakoja įvairių dalykų mokymąsi, būtent, mokymasis vyksta naudojant technologijas. Žinoma, čia reikėtų tyrimų. Ir ne vieno.

Ar švietimo tinklai paveikė mokymą, negalėčiau iš karto atsakyti. Juos vis daugiau ir daugiau visi naudoja. Nebeįsivaizduojame vien tik popierinių dokumentų. Pačios mokyklos naudoja elektroninius dienynus ir pan.

Greit bus pristatomi tarptautiniai tyrimai (PIRLS, PISA), vienas iš jų rodo, kad neauga skaitymo gebėjimai, pernelyg mažai skaitoma... Gal tam tikrų gebėjimų ugdymas panaudojant informacines technologijas turėtų būti aiškiai išreikštas? Kitas dalykas, bendroji asmenybės raiška, mokėjimas bendrauti, bendradarbiauti, – tie giluminiai dalykai, vertybinės nuostatos turėtų eiti greta.

Turime galvoti apie natūralų vaiko augimą, mokymą, brendimą, ne tik žiūrėjimą į kompiuterį ir gyvenimą virtualiame pasaulyje. Turime ieškoti optimalaus santykio tarp virtualaus ugdymo turinio ir tarp praktiško, gyvenimo patyrimu grįsto pasaulio – jo turi būti ieškoma. Reikia galvoti, kaip vis labiau besiskverbiančias technologijas susieti su bendraisiais gebėjimais ir kompetencijomis. Tačiau jos nepakeis mokymo ir mokymo paskirties, turi išlikti mokėjimas bendrauti, mokėjimas džiaugtis gyvenimu be kompiuterio, išnaudoti kitas atsiveriančias galimybes. Aišku, svarbios VMA, elektroninis mokymosi turinys. Tačiau ne tik tai turi būti mokykloje – mokymui svarbus ir bendravimas su bendraamžiais, ir tėvų matymas, ir fizinė veikla. Tai bendros mintys.

APIBENDRINIMAI IR DISKUSIJA

Kokybinės apklausos duomenims pritaikius turinio metodą, bandoma nustatyti bendras kategorijas (raktinius žodžius). Ekspertai buvo kalbinami apie informacinių technologijų proveržį, todėl ši kategorija buvo dažniausiai minima. Sugrupuosime ekspertų minimas pagrindines kategorijas į dvi grupes: labiau teigiamas ir labiau neigiamas (3 lentelė).

Kad IKT proveržis vyko, įvardija beveik visi ekspertai. Ar pakankamas mastas, ar tikrai galime vadinti „proveržiu“ tikrąją to žodžio prasme – diskutuotina. Vieni mano, kad proveržis taikant IKT jau buvo anksčiau įvykęs, kiti konstatuoja, kad proveržis įvyko kai kuriuose dalykuose (technologijose, menuose, projektinėje veikloje), dar kiti mano, kad vyko ne proveržis, o judėjimas.

3 lentelė. **Ekspertų vartojamų raktinių žodžių (kategorijų) grupavimas**

Labiau teigiama (didėja, gerėja, stiprėja...)	Labiau neigiama (trūksta...)
pokyčiai vyksta	mažai mokyklų įtraukta
judėjimas vyksta	individualizuoto mokymo problemos
kompiuterių tinklai mokyklose	nėra besimokančios visuomenės
konstruktyvizmas pamokose	nepakankama mokymosi kokybė
mokytojų kompiuterinis raštingumas didėja	decentralizavimo stoka
kinta požiūris į IKT	mokyklų netolygumas
integruotas mokymas	nepakankamas finansavimas
gyventojų kompiuterinis raštingumas auga	sisteminio požiūrio trūkumas
proveržis – technologijose ir menuose	nesirūpinama subalansuotumu
proveržis informatikoje (11–12 klasėse)	neformuojame naujos gyvenenos
virtualiosios mokymosi aplinkos mokykloje	mokyklos atotrūkis nuo gyvenimo
mobiliuosios technologijos	
švietimo portalas	
bendradarbiavimas	
inovatyvu	

Nuolatinis, tvarkingas, sistemingas judėjimas užsibrėžtų tikslų link – jei tik tai pasiektume, būtų labai gerai. Deja, ekspertai nuolat įvardina sistemingumo, nuoseklumo trūkumą diegiant IKT. Pastebimi ir gilesni klodai – naujos mokymosi erdvės, naujos gyvenenos mokykloje, stilistinės trūkumas, besimokančios visuomenės nebuvimas ir pan.

Ekspertai taikliai įvardijo bendriausius IKT pasiekimus švietime, atskleidė problemas mokyklose. Beveik visi pabrėžia, kad struktūriniai projektai suteikė galimybes dirbti, turėti lėšų. Ekspertų mintys šiek tiek atspindi vienpusišką požiūrį į mokytojų rengimo problemą – pernelyg sureikšminama finansiniai ir techniniai aspektai.

5 Kur esame

Norėdami geriau suprasti informacinių technologijų taikymo švietime stadijas, pabandykime remtis UNESCO 2005 m. parengta kompleksine medžiaga ir suformuluotu informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo švietime keturių lygių modeliu. Siūloma išskirti keturias stadijas:

1. Pradinė stadija.
2. Taikomoji stadija.
3. Įsiliejamoji stadija.
4. Kaitos stadija.

Pradinei stadijai būdingas dėmesio kreipimas į techniką – tai buvo mokyklų kompiuterizavimo pradžioje. Manyta, kad aprūpinus mokyklas kompiuteriais pagrindinės problemos išsprendės savaime. Tačiau gana greitai imta suvokti, kad technikos gausa nei išsprendžia mokytojų kvalifikacijos problemų, nei pagerina socialinių santykių visuomenėje.

Antroji stadija apibūdinama kaip informacinių technologijų taikymo pakopa, kai kompiuteriai, technologijos pradėdami naudoti daugeliui dalykų. Ši stadija pastaruoju metu būdinga daugumai pasaulio šalių – vienos jų tik įžengia į šią stadiją, kitos – jau pradeda peržengti.

Įsiliejamajai stadijai būdingas IKT integruotumas, naudojimas visuose dalykuose, visame mokymo procese. Pagrindinis požymis tas, kad nyksta mokomųjų dalykų, atskirų programų ribos, įsivyrąja integruotas mokymo ir mokymosi požiūris, pradeda keistis visuomenės nuostatos į švietimo bendruomenės sanglaudą.

Įsiliejamoji stadija daugiausia apima mokyklas, integruoja dalykus, o ketvirtoji stadija atsiranda susiliejus mokyklai su visuomene. Mokymasis tampa nenutrūkstamas procesas ir laiko, ir erdvės atžvilgiu. Pasikeičia visos visuomenės požiūris į mokymąsi.

Tai pagrindiniai informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo švietime stadijų apibūdinimai. Siekiant atlikti tikslesnę analizę, pirmiausia reikia numatyti šioms stadijoms darančius įtaką veiksnius. Pagrindines tendencijas bei sąsajas nurodo minėtieji UNESCO rengiami dokumentai.

Pateikti veiksniai aprėpia tik būdingiausius IKT diegimo švietime bruožus. Visuose lygmenyse vyrauja mokytojų kvalifikacijos, rengimo, darbo problemos. Mokytojo vaidmuo svarbus visuomenėje – nuo mokytojo labiausiai priklauso ateities visuomenės išsilavinimas, piliečių sąmoningumas, kiekvieno asmens gebėjimas realizuoti save ir būti laimingam. Todėl rengti mokytojus,

gebančius naudoti informacinėmis technologijomis ir taikančius jas kasdieniame mokyme, labai svarbu kiekvienai šaliai.

Informacinės technologijos nepaprastai smarkiai veikia mokymą ir mokymąsi. Prieš keliolika metų švietimo specialistų dėmesys krypdavo į technines informacinių technologijų galimybes, prieš keletą metų – į mokymo metodus, mokymo medžiagos būdus, pateikimą, turinį, o šiuo metu visame pasaulyje akcentuojamas mokytojų rengimas – mokytojų mokymas. Technologijos natūraliai įsilieja į mūsų kasdienį gyvenimą, jos turi natūraliai įsilieti ir į visą mokymo procesą, kad šis pagerėtų (Dagienė, 2003).

UNESCO ekspertų grupė (E. Khvilon, M. Patru, T. van Weert, J. Anderson) išskyrė pagrindinius veiksnius, kurie turi didžiausią įtaką IKT taikymo švietime stadijoms. Kiekvienas veiksnys glaudžiai susijęs su bendrosiomis švietimo nuostatomis ir šiuolaikinės visuomenės pokyčiais. Veiksnių ir stadijų ryšius galima nusakyti lentele (4 lentelė). Kiekviename langelyje nurodomi reikšmingiausi kaitos rodikliai, postūmiai, tai, kas būdingiausia, išskirtiniausia vienai ar kitai stadijai.

Įvertinę strategijos įgyvendinimo lygį (apskaičiavę ir sugrupavę numatytų rodiklių reikšmes, atsižvelgę į ekspertų atsakymus ir interviu), pabandėme nustatyti, kurioje stadijoje yra Lietuvos švietimas besibaigiant 2007 metams. Lentelėje pusjuodžiu šriftu sužymėjome šiuo metu Lietuvos švietimui būdingus bruožus. Kaip matome, esame, tarp antrosios ir trečiosios stadijos – periname iš taikomosios į įsiliejamąją stadiją.

4 lentelė. Informacinių technologijų diegimo švietime keturių stadijų apibūdinimas atsižvelgiant į mokyklai būdingus veiksnius

Pagrindiniai veiksniai	Pirmoji (pradinė) stadija	Antroji (taikomoji) stadija	Trečioji (įsiliejamoji) stadija	Ketvirtoji (kaitos) stadija
Mokyklos vizijos kūrimas	Vyrauja individualūs mokytojų ir mokinių poreikiai. Veiklos ribotumas. Pragmatiškumas.	Daugiausiai kuria IKT specialistai	Dalykininkų aktyvumas taikant IKT. Diskrečios mokymo sritys. Didelis IKT specialistų vaidmuo.	Visų dalyvavimas vadovavime. Visų mokymosi bendruomenės narių palankumas. Švietimu besirūpinančios bendruomenės narių susietumas.
Pedagoginės tendencijos	Mokymo centre – mokytojas. Metodika – nurodinėjanti.	Faktais pagrįstas mokymas. Mokymo centre – mokytojas. Metodika – nurodinėjanti. IKT vyrauja atskiruose dalykuose.	Mokymo centre – mokinys. Bendradarbiavimas.	Kritinis mąstymas ir neformalus sprendimai. Mokinys – visapusiška asmenybė, mokymosi stilių įvairovė. Kolektyvinis darbas. Eksperimentais grindžiamas mokymasis.
Programų kūrimas ir politika	Nėra bendrų sprendimų. Atsitiktinės IKT taikymo programos. Suvaržyta politika. Neplanuotas finansavimas.	Ribotumas. IKT plėtoja tik specialistai. Centralizuoti sprendimai. Techninės ir programinės įrangos finansavimas. Automatinis praktikos sklaidimas.	Atskiros dalykų programos ir IKT. Atlaidi politika. Platus finansavimas. Finansuojamas mokytojų kvalifikacijos tobulinimas.	IKT integruotos į visas programas. Įtraukiami visi mokytojai ir mokiniai. Visa apimanti politika. Integruotas finansavimas. Integralus mokytojų rengimas.

Pagrindiniai veiksniai	Pirmoji (pradinė) stadija	Antroji (taikomoji) stadija	Trečioji (įsiliejamoji) stadija	Ketvirtoji (kaitos) stadija
Įranga ir išteklių	Atskiri kompiuteriai. Atskiros klasės. Kompiuteriai ir spausdintuvai. Tekstų rengimas, skaičiuoklės, duomenų bazės. Mokyklos administravimo programinė įranga. Žaidimai.	Kompiuterių klasės. Kompiuteriai ir kiti įrenginiai. Tekstų rengimas, skaičiuoklės, duomenų bazės, pateiktys. IKT programinė įranga. Internetas.	Kompiuterių klasės. Tinklas. Intranetas ir internetas. Išteklių centrai. Technika įvairuoja. Tekstų rengimas ir kita. Orientuojamasi į dalykus.	IKT visoje mokykloje. Mokymosi aplinkos. Įvairi technika ir interneto technologija. Minčių šturmas. Konferencijos. Nuotolinis mokymasis. Mokymasis tinkle.
Programų turinys	IKT raštingumas. Programinės įrangos suvokimas. Pavienių mokytojų atsakomybė.	Programinės įrangos taikymas tam tikruose dalykuose. Dirbtinis ir suskaidytas turinys.	Dalykų susiliejimas su IKT. Integruotos mokymosi sistemos. Autentiškas turinys. Problemų sprendimas taikant projektų metodologiją. Ištekliais grindžiamas mokymasis.	Darbas virtualiu ir realiu laiku, naujas pasaulio modeliavimas. IKT tampa pedagoginiu veiksniu. Programos turinys perteikiamas tinkle ir integruojamas su stacionariu mokymu.
Mokyklos personalo profesinė kaita	Individualūs interesai.	IKT taikymo mokymas. Neplaninė kaita. Asmeniniai IKT įgūdžiai.	Dalykų specifika ir IKT. Profesiniai įgūdžiai. Integruotos dalykų sritys. Sklaida.	Mokymasis ir mokymosi valdymas. Asmeninė vizija ir mokyklos parama. Novatoriškumas ir kūrybiškumas. Integruota mokymosi bendruomenė – mokytojai ir mokiniai drauge.
Bendruomenė	Pavienis aukojimasis. Vyrauja problemos. Atsitiktinė veikla.	Siekiami atsidavimo ir atlygio. Tėvai ir bendruomenė įtraukiami į IKT taikymus.	Dalykais grindžiamas mokymasis. Tinklo bendruomenė.	Visa apimanti mokymosi bendruomenė. Bendruomenė: visuotinė, vietinė, reali, virtuali. Mokykla yra mokymosi išteklių vieta – fizinė ir virtuali.
Vertinimas	Priklauso nuo priemonių. Orientuojamasi į biudžetą. Pavieniai dalykai. Pamokantis. Iš esmės naudojamos popieriumi ir pieštuku. Kontrolė. Uždari uždaviniai. Pavienių mokytojų atsakomybė.	Įgūdžiais grindžiamas mokymas. Mokymo centre – mokytojas. Mokymo centre – dalykas. Ataskaitų lygis. Dalykų sričių uždarumas.	Integruotas aplankas (angl. <i>portfolio</i>). Mokymo centre – dalykas. Mokymo centre – mokymasis. Mokinio atsakomybė. Įvairialypės žinios. Socialiniai ir etiniai įgūdžiai drauge su technologiniais.	Tęstinumas. Holistinis. Lygus bendravimas. Mokymo centre – mokinys. Mokymosi bendruomenė. Atviras, grindžiamas projektais vertinimas.

6 Išvados ir siūlymai

1. IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategijų kaita iš esmės atspindi informacinių technologijų taikymo švietime stadijų kaitą: pirmoji strategija buvo labiau orientuota į kompiuterinę techniką ir programinės įrangos naudojimą (taikomoji stadija), antroji – į IKT taikymus įvairiose veiklose, pagrindinį dėmesį skiriant skaitmeniniams mokymosi ištekliams ir paslaugoms, mokytojų rengimui (įsiliejamoji stadija), trečiaja siekiama sudaryti sąlygas pereiti iš įsiliejamosios stadijos į kokybiškai naują mokymąsi (kaitos stadija).

2. IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategijoje numatyti svarbūs valdymo pokyčiai, kurie atitinka visos švietimo sistemos valdymo pertvarkos kryptį – šio proceso decentralizavimas, darbų ir atsakomybės tarp įvairių lygmenų švietimo valdymo institucijų pasiskirstymas. Strategijoje taip pat nusakyta įvairių švietimo valdymo lygmenų (Švietimo ir mokslo ministerijos, apskričių ir savivaldybių, mokyklos) pagrindiniai įsipareigojimai ir atsakomybė diegiant IKT.

3. Strategijoje numatytas nuoseklus IKT diegimo į Lietuvos švietimą darbų vykdymo ir finansavimo principas padeda tikslingai šalies mastu organizuoti švietimo kompiuterizavimą, provokuoti savivaldybių ir mokyklų iniciatyvas. Norint efektyviau integruoti informacines technologijas į ugdymą, IKT diegimu turėtų rūpintis mokyklų bendruomenės: jos privalėtų susitarti dėl integravimo kryptių ir tikslų, planuoti ir rūpintis jų įgyvendinimu.

4. Trejų metų laikotarpį apimančioje 2005–2007 metų IKT diegimo į švietimą strategijoje buvo numatyta įvykdyti 45 priemonės, kurios buvo suformuotos siekiant įgyvendinti 21 strategijos uždavinį ir 3 tikslus. Visiškai įvykdytos 27 priemonės, 4 – beveik įvykdytos (per 80 proc.), 12 priemonių įvykdyta iš dalies, 2 – neįvykdytos. Visiškai įvykdyti 14 uždavinių, likę 7 – iš dalies ar beveik. Visi trys strategijos tikslai įgyvendinti.

5. 2005–2007 metų IKT diegimo į Lietuvos švietimą strategija įgyvendinta. Per 70 proc. rodiklių reikšmių įvykdyta arba beveik įvykdyta, 25 proc. – iš dalies įvykdyta, keletas lieka neapibrėžtų dėl jų rodiklių neaiškumo.

6. Vyko šeši proveržio projektai. Ypač pabrėžiama struktūrinių fondų parama: geras finansavimas, daugiau veiklų, intensyviau vyko darbas, sklaida.

7. Proveržis, greičiau judėjimas – IKT naudojimas mokant įvairių dalykų – vyko. Tai rodo ir kiekybiniai rodikliai, ir ekspertų interviu (dalinis kokybinis tyrimas). Tačiau koku mastu, kiek kokybiškai – sunku atsakyti.

8. Dalis priemonių įgyvendinta keliais šimtais procentų. Galėtume tuo džiaugtis, tačiau tai iš dalies atspindi strateginio planavimo kokybiškumo trūkumą, taip pat – rodiklių tikslesnio projektavimo problematiką.

9. Nerimą kelia pedagogų edukacinis IKT raštingumas: norėta pasiekti 75 proc., deja, apmokyti tik 24 procentai pedagogų. Kyla dvejonų dėl šio uždavinio planavimo: gal pernelyg ambicingas rodiklis, o gal ne itin stengtasi mokyti ar padėti pedagogams mokytis edukacinės IKT dalies?

10. Kitas nerimą keliantis tik iš dalies įvykdytas uždavinys – nepasiekti įsipareigojimai, kad kitų dalykų (ne informacinių technologijų) pedagogai naudotų IKT savo darbe. Norėta, kad IKT naudotų 90 proc. pedagogų, tačiau duomenys rodo, kad naudoja 65,5 proc. Beje, šie duomenys nėra pakankamai tikslūs, tačiau jokių tikslesnių duomenų nerasta. Tad formuojant rodiklius reikia iš karto planuoti ir duomenų rinkimą, kaupimą.

11. Reikia atkreipti dėmesį į seminarų mokytojams rengimą: mažai suorganizuota projektų sklaidos seminarų (tik 30 proc.), taip pat ir svetainių kūrimo seminarų (48 proc.). Apskritai mokytojams surengtų seminarų įgyvendinimo lygis – tik 54,8 proc. rodiklio reikšmės, be to, tai daugiausia seminarai, susiję su žvalgomaisiais projektais.

12. Visiškai neįvykdytas uždavinys – organizuoti viešas diskusijas apie programos įgyvendinimą bei, atsižvelgus į siūlymus ir mokslo tyrimų rezultatus, kasmet peržiūrėti programos diegimo strategiją, formuluoti naujus prioritetus. To nebuvo daroma, neparengtas joks dokumentas. Gal būt tai susiję su tokio poreikio nebuvimu.

13. Strateginio planavimo trūkumas – neaiškūs, netikslūs rodikliai (ir jų reikšmių matavimo vienetai). Kai kurių rodiklių reikšmių net neįmanoma nuspėti: neaišku, kas turėta omeny jas formuojant. Prireikė konsultacijų, aiškinimosi ir vis tiek lieka ne visai aišku, ar teisingai interpretuojamos kai kurių rodiklių reikšmės.

14. Padaryta nemažai, tačiau sklaidos dar trūksta. Tai galima spręsti iš atsakymų į anketas: jei net aukščiausio lygio ekspertai nežino apie projektus, vykstančius renginius, sukurtus dokumentus, tai rodo, kad visuomenė per mažai informuojama. Reikėtų daugiau naudotis bendrosiomis komunikacinėmis priemonėmis.

15. Kiekybiniai strategijoje numatyti rodikliai pasiekti. Toliau reikėtų atlikti gilesnę kokybinę analizę, aiškintis, kaip IKT diegimas mokyklose veikia mokinių mokymąsi ir pasiekimus, ar keičiasi (ir kaip) gyvenama mokyklose, ar formuojasi nuolatinio mokymosi kultūra, kaip ją skatina ir plėtoja mokytojai.

Dizainerė Skaidra Vaicekauskienė

Išleido Informacijos technologijų mokymo centras
Kęstučio g. 59, 44303 Kaunas
<http://www.itmc.lt>

Spausdino spaustuvė „Morkūnas ir Ko“
Draugystės g. 17, 51229 Kaunas