

Distancinio mokymo taikymo galimybių papildomam moksleivių ugdymui įvertinimas

Liudvikas KAKLAUSKAS (ŠU)

el. paštas: *liudas@fm.su.lt*

Žengiant Lietuvai į informacinę visuomenę vis didesnę svarbą įgauna naujų technologijų taikymas įvairiose srityse. Atvirasis ir distancinis mokymas sudaro galimybes kiekvienam besimokančiam pasirinkti mokymosi laiką, vietą ir spartą pagal individualius poreikius. Šie klausimai pasaulyje yra gana nauji, todėl dar nėra visapusiškai išanalizuoti. Informacinės visuomenės sampratą, jos kūrimo etapus ir raidą mokslininkai F. Webster, J. Naisbittas apibūdina kaip naują visuomenės bendravimo būdą, panaudojant komunikacijos ir kompiuterines technologijas. Distancinio mokymo klausimus plačiai išnagrino ir savo leidiniuose aprašė M. Moore, G. Kearsley, D. Keegan, D. Rowntree, M. Mark, B. Norstegard ir kiti mokslininkai.

Lietuvoje šioje srityje dirba informatikai, edukologai, psichologai, sociologai ir kitų sričių specialistai. Veikia distancinio mokymo centrai Kaune ir Vilniuje. Investicinis projektas „Distancinio mokymo vystymas Lietuvoje“ sudarė sąlygas patikrinti distancinio mokymo taikymo techninius sprendimus, o projektas „Distancinio mokymo metodiniai tyrimai“ – ištirti ir apibendrinti naujus mokymo metodus. Be jau minėtų Lietuvos Vyriausybės remiamų darbų, nuolat vykdomi kiti bendri Lietuvos ir kitų valstybių atvirojo ir distancinio mokymo projektai. Korespondencinį mokymą, kaip vieną iš neformalaus papildomojo ugdymo formų, išanalizavo Šiaulių universiteto mokslininkė L. Ragulienė disertacijoje „Jaunųjų fizikų mokykla „Fotonas“ – moksleivių kūrybingumo ugdymo priemonė“. Darbe išnagrinėta jaunuolių kūrybinio ugdymo svarba, mokymosi motyvacija, moksleivių kūrybingumo ugdymo privalumai ir trūkumai, apibendrinti moksleivių stojimo į „Fotono“ mokyklą motyvai. Mokslininkas T. Tamošiūnas straipnyje „Vidurinės mokyklos edukacinis kryptingumas įvairiautėje aplinkoje“ apžvelgė matematikos ir informatikos mokyklos įtaką ugdant moksleivių edukacinį kryptingumą.

Atlikto tyrimo tikslas – išanalizuoti distancinio mokymo taikymo galimybes įvairiose mokyklose, kurios veikia prie Šiaulių universiteto, ištirti moksleivių galimybes, pasinaudojant šiuolaikinėmis informacinėmis ir telekomunikacinėmis technologijomis. Atsižvelgiant į moksleivių gabumus, išanalizuoti tinkamiausius mokymo metodus.

Tyrimo metodologija paremta B. Norstegard teorija mišraus modelio mokymo įstaigai, kurioje šalia tradicinio mokymo yra naudojamas ir distancinis mokymas. Buvo siekiama išsiaiškinti moksleivių mokymosi aplinką ir galimybes pasinaudoti kompiuterinėmis technologijomis. Tiriant siekiama atsižvelgti į moksleivių sugebėjimus panaudoti įvairias kompiuterines technologijas, atsižvelgiant į moksleivių gabumus. Pastebėta, kad

geriau besimokantiems moksleiviams praktiškai didelių sunkumų neiškyla, tačiau silpnesniems problemų netrūksta. Išskaidžius moksleivių nuomones pagal jų gabumus, galima gauti objektyvesnį esamos situacijos apibūdinimą.

Pasirinktas tyrimo metodas – anketinė apklausa. Ji atlikta jaunųjų kompiuterininkų mokykloje (JKM, mokosi apie 90, apklausta 23), matematikos ir informatikos mokykloje (mokosi 400, apklausta 32) ir neakivaizdinėje fizikos mokykloje „Fotonas“ (mokosi 1600, apklausta 286). Apklausoje taikytas blokinės atrankos į imtį metodas, siekiant gauti kuo prasmingesnius rezultatus esant didelėms populiacijoms.

Jaunųjų kompiuterininkų mokykloje mokslas trunka dvejus metus. Kiekviena grupė kas antrą savaitgalį atvažiuoja į universiteto kompiuterių laboratorijas, kur vyksta paskaitos ir pratybos.

Matematikos ir informatikos mokykla savo veiklą pradėjo daugiau nei prieš septynerius metus. Joje studijuojančių moksleivių skaičius išaugo iki kelių šimtų, padidėjo ir dėstomų disciplinų skaičius. Mokslas taip pat trunka dvejus metus.

1973 m. Lietuvos fizikų draugijos iniciatyva Šiauliuose įkurta neakivaizdinė papildomojo ugdymo mokykla „Fotonas“, skirta 10–12 klasių moksleiviams. „Fotono“ mokykloje mokslas tęsiasi trejus metus. Mokslo metų pradžioje kiekvienas fotonietis paštu gauna metodinių nurodymų ir užduočių knygelę. Per metus moksleiviai turi atlikti 60 įvairių fizikos užduočių. Jos derinamos su vidurinės mokyklos fizikos kurso programa. Fotoniečius gali konsultuoti fizikos mokytojai.

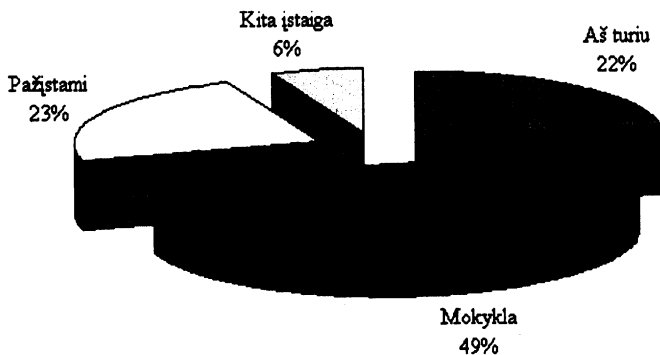
Norint apklausos rezultatus pritaikyti visai Šiaulių universitete besimokančių moksleivių populiacijai, buvo atlikta statistinė duomenų analizė. Iškelus hipotezę apie tai, kad nėra skirtumo tarp moksleivių, besimokančių skirtingose mokyklose, ji buvo atmesta ($\chi^2 = 0,00141$). Tada buvo skaičiuojami atsakymų į klausimus pasikliautinieji intervalai populiacijos dispersijai σ^2 .

Pirmiausiai analizuota moksleivių galimybė pasinaudoti kompiuteriais ir internetu. 22% apklaustųjų moksleivių turi kompiuterį namuose (patikimumas 0,95, kai $0,2925 \leq \sigma \leq 0,3907$), 49% nesunkiai gali juo naudotis mokykloje (patikimumas 0,95, kai $0,5763 \leq \sigma \leq 0,6540$), pas draugus, pažįstamus arba tėvų darbovietėje (žr. 1 pav). Nežinančių, kur galėtų pasinaudoti kompiuteriu, nėra. Praktiškai visi besimokantys vienu ar kitu būdu gali dirbti kompiuteriu savo gyvenamojoje vietoje.

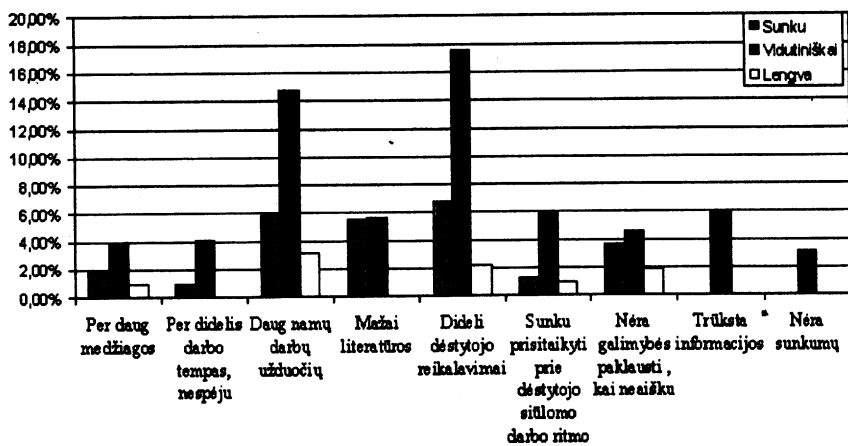
Distancinių studijų plėtotei būtina, kad moksleivis turėtų galimybę pasinaudoti bent elektroniniu paštu. 23% (78, patikimumas 0,95, kai $0,1380 \leq \sigma \leq 0,2075$) moksleivių visada turi galimybę naudotis elektroniniu paštu, 36% (123, patikimumas 0,95, kai $0,4511 \leq \sigma \leq 0,5577$) gali naudotis šia galimybe gana ribotai, 25% (85, patikimumas 0,95, kai $0,0703 \leq \sigma \leq 0,1350$) labai retai ir tik 16% (55, patikimumas 0,95, kai $0,0359 \leq \sigma \leq 0,0972$) respondentų atsakė, kad neturi jokių galimybių.

Atsižvelgiant į mokymosi gabumus ir laiką, skiriamą mokymuisi, buvo siekiama išsiaiškinti, su kokiais sunkumais jie susiduria mokymosi metu. Pagal juos galima būtų spręsti, kokias distancinio mokymo formas taikyti, atsižvelgiant į technines galimybes.

Tradiciškai moksleiviai priminė, kad daug skiriama namų darbų užduočių (žr. 2 pav.). Visų kontrolinių grupių moksleiviai įvardijo kaip vieną iš didžiausių trūkumų per didelius dėstytojo reikalavimus, didelį darbo tempą, daug namų darbų užduočių. Netradiciniai mokymo metodai šią problemą padėtų lengvai išspręsti, nes kiekvienas moksleivis



1 pav. Apsirūpinimas kompiuteriais.

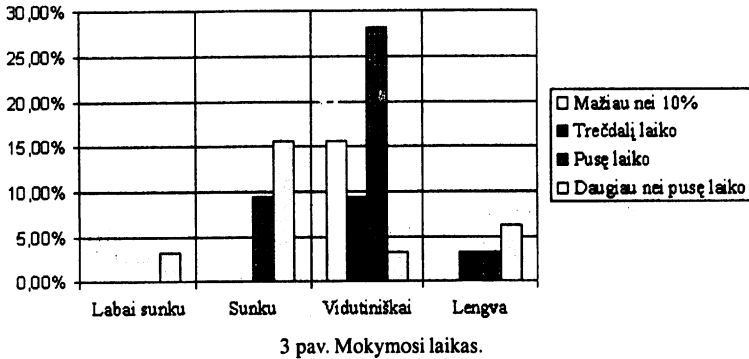


2 pav. Sunkumai, išskylantys mokantis.

galėtų bent dalį medžiagos išsivinti savarankiškai ir pasirinktu darbo tempu. Tradicinių užsiėmimų metu jam reikia taikytis prie klasės ir mokytojo reikalavimų. Nemažai respondentų teigė, kad kyla sunkumų dėl to, kad nėra galimybės paklausti, kai neišku.

Atsakinėdami į kitus klausimus, moksleiviai paminėjo, kad dėstomą medžiagą išsivinti yra nesudėtinga ir tam nereikia papildomų pastangų. Vadinasi, ir taikant naujus mokymo metodus didelių sunkumų neturėtų iškilti. Juo labiau, kad tokių, kuriems mokyti yra sunku, neatsirado.

Analizuojant technines priemones, kurias moksleiviai galėtų be problemų panaudoti mokymuisi, nustatyta, kad net pusė visų apklaustųjų atidavė savo balsus už šiuolaikinių kompiuterinių technologijų taikymą ir tam turi visas sąlygas. Panašūs rezultatai gauti ir apklausus ŠU Kvalifikacijos instituto klausytojus. 8% moksleivių pasitelkę Real Video ar kitą programinę įrangą, galėtų klausytis videokonferencijų būdu skaitomų paskaitų. Iš tradicinių priemonių dar siūloma naudoti videoįrašus bei televiziją. Esant atitinkamiems finansiniams resursams ir įvertinus tai, kad Šiaulių universitetas turi savo mini studiją ir laidą Šiaulių regioninėje televizijoje, šis variantas nėra visiškai neįmanomas.



Siekiant išsiaiškinti, kam moksleiviai dažniausiai naudoja kompiuterį ir ar yra susipažinę su pagrindinėmis informatikos sąvokomis, buvo pateikti keli klausimai šia tema. 50% (170) moksleivių kompiuterį dažniausiai naudoja mokslui, 18,75% (64) – informacijos apdorojimui, žaidimams, 3,13% (3) – informacijos paieškai internete, o 9,38% (32) – susirašinėjimui. Tik vienas nežinojo, kam panaudoti kompiuterį. Atsakymą „Viskam naudoju kompiuterį“ galima taip pat laikyti kaip teigiamą, tik čia neaišku, kuriose srityse jis naudojamas daugiausiai ir ar iš viso suprantama jo panaudojimo prasmė. Šį atsakymą paminėjo 43,7% (149) apklaustųjų. Iš aukščiau pateiktos informacijos galima daryti išvadą, kad kompiuterio paskirtį ir jo naudojimo būdus moksleiviai supranta teisingai.

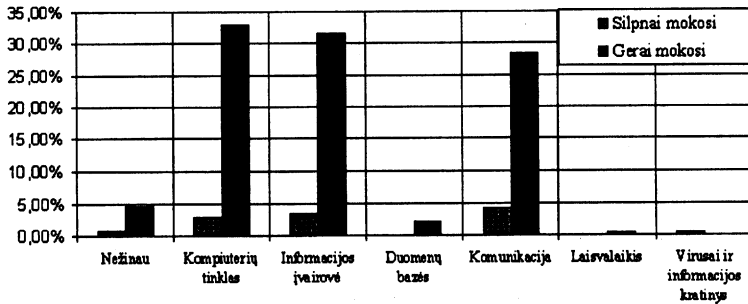
Elektroninį pašta 62,50% (213) moksleivių apibūdino kaip susisiekimo priemonę. Kiti įvardijo, kad tai pigesnis informacijos gavimo ir perdavimo būdas, bendravimo priemonė, netgi priemonė, naudojama sąskaitoms apmokėti. Ir tik du moksleiviai nežinojo, kam galima panaudoti elektroninio pašto teikiamas galimybes. Paprašyti apibūdinti interneto sąvoką, moksleiviai tam pririnko įvairiausių epitetų, iš esmės apibūdinančių šią komunikacijos priemonę.

Iš gautos medžiagos matyti, kad moksleiviai moka dirbti kompiuteriu ir teisingai suvokia kompiuterio ir su juo susijusių komunikacinių galimybių paskirtį, turi pakankamai darbo įgūdžių. Vadinasi, įvairių distancinio mokymo formų panaudojimas moksleiviams nesukels papildomų sunkumų, o tik padės įveikti mokymosi metu iškilusias problemas.

Moksleiviams buvo pateikti klausimai ir apie sunkumus, kurie iškyla mokantis, siekiant nustatyti darbo krūvį. 3 pav. matyti, kad daugiau kaip pusė respondentų mokymuisi skiria didesniąją savo laiko dalį. Darbo krūvis, taikant naują mokymo metodą, pradžioje nežymiai išaugs, tačiau tai neturėtų smarkiai atsiliiepti mokymosi rezultatams.

Moksleivių nuomonė apie elektroninio pašto naudojimą praktiškai keitėsi proporcingai jų gabumams. Gabesni su mielu nori naudoti elektroninių ryšių teikiamas galimybes mokymuisi. Tik 6,25% iš sunkiai besimokančiųjų yra kategoriškai prieš toki mokymosi būdą. Panaši tendencija išryškėja ir analizuojant duomenis apie kompiuterio naudojimą savo veikloje. Labai sunkiai besimokantys moksleiviai kompiuterio visai nenaudoja, o kitos tiriamųjų grupės kompiuterį naudoja nuolat arba retkarčiais.

Išsiaiškinta nuomonė apie mokymą, panaudojant kompiuterių tinklus. Mielai dirbtų 48,09% (164, patikimumas 0,95, kai $0,3861 \leq \sigma \leq 0,4839$). Dirbs, kai išmoks naudotis internetu, 14,66% (50, patikimumas 0,95, kai $0,1243 \leq \sigma \leq 0,1844$). Jei lieps, tai



4 pav. Interneto sąvokos apibūdinimas.

dirbs 32,84% (112, patikimumas 0,95, kai $0,2739 \leq \sigma \leq 0,3415$), ir tik 4,4% (15, patikimumas 0,95, kai $0,1089 \leq \sigma \leq 0,1512$) respondentų pasisakė prieš tokį mokymo būdą.

Patikrintos moksleivių žinios apie internetą. Iš gautų rezultatų matyti, kad dauguma internetą laiko komunikacijos priemone, naudojama informacijai gauti, bei bendravimo priemone. Tik 4,55% atsakė, kad nežino interneto paskirties ir negali apibūdinti šios sąvokos. 4 pav. pateikti dažniausiai vartojami apibūdinimai. Tiek silpnesnieji, tiek stipresnieji moksleiviai vienodai suvokia globaliųjų kompiuterių tinklų paskirtį. Vadinasi, žinios yra pakankamos tam, kad galėtume pateikti mokomąją medžiagą per kompiuterių tinklus.

Apskaičiuoti pasikliautinieji intervalai populiacijos dispersijai parodė, kad atsakymų su 0,95 patikimumu standartinio nuokrypio įverčiai turi bendrų sankirtos taškų kiekvienai prie ŠU veikiančiai mokyklai. Todėl apklausos rezultatus galime taikyti ir visai populiacijai.

Tyrimo išvados:

1. Dauguma moksleivių, besimokančių Šiaulių universitete, turi galimybę pasinaudoti šiuolaikinėmis informacinėmis technologijomis.
2. Lyginant su tradiciniu mokymu nustatyta, kad didžiausias moksleivių poreikis yra literatūrai, konsultacijoms, pratyboms. Šias problemas nesudėtinga išspręsti, parengiant distancinio mokymo kursus, vykdant susirašinęjimą elektroniniu paštu, taip pat pagal galimybes konsultuojant tiesiogiai realaus laiko videokonferencijų būdu.
3. Dauguma moksleivių naują mokymo metodą vertina palankiai ir noriai taikytų jį savo veikloje.

Evaluation of open and distance learning applying possibilities for schoolchildren extracurriculum education

L. Kaklauskas

Distance learning is one of the new teaching ways that is used in Lithuania. Šiauliai University has several correspondence courses for schoolchildren. Using some distance learning forms it is possible to make easier the communication between lecturers and schoolchildren. Speaking to ascertain the applying possibilities of this new teaching way, the research was carried out. The results of questionnaire corroborated that the most of schoolchildren taking correspondence course at Šiauliai University are ready to use new informational technologies.