

Moksleivių kompiuterinio raštingumo standarto metodologinis pagrindimas

Valentina DAGIENĖ (MII)

el. paštas: dagiene@ktl.mii.lt

1. Įvadas

Per pastaruosius keletą metų Lietuvos švietime intensyviai dirbama infrastruktūros, strategijos planavimo, programų, strategijų rengimo ir plėtros kryptimis: sukurta informacinių technologijų diegimo Lietuvos švietime strategija [7], Pedagogų kompiuterinio raštingumo standartas [11], Bendrosios bendrojo lavinimo mokyklos programos [1, 2, 8], Moksleivio visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas [10] ir kita. Mokyklos vis aktyviau įsitraukia į įvairius projektus, modernina savo mokymo metodus, o tai reiškia, kad vis labiau naudoja informacines technologijas mokymo procese.

Informatikos dalykas privalomu kursu dėstomas pagrindinės mokyklos 9–10 ir vidurinės mokyklos 11–12 klasėse. Šio kurso bendroji programa ir turinys buvo formuojami ir keičiami keletą pastarųjų metų [4, 5]. Mokyklinė informatika nuo fundamentalaus, akademinio kurso keičiasi į vis modernesnį, sistemingesnį mokymą, kuriame norima ypač akcentuoti praktinių informacijos apdorojimo kompiuteriu gebėjimų lavinimą, susiejant juos su kalbinėmis, kultūrinėmis vertybėmis ir nuostatomis.

Informatikos mokymo turinys artinamas prie Europos kompiuterių vartotojo standarto [3] – pagrindinių praktinių darbo kompiuteriu įgūdžių formavimas. Tačiau norint sėkmingai panaudoti kompiuterius švietime, vien mokymo per informatikos pamokas neužtenka – informacinės technologijos turi būti intensyviai taikomos visų dalykų pamokose [9]. Tik tuomet galima pasiekti geresnių mokymo ir mokymosi rezultatų.

Informacinių technologijų diegimo Lietuvos švietime strategijoje [7] numatyti darbai keleriems metams į priekį: universaliųjų programų bendrojo lavinimo mokykloms rengimas, visų dalykų bendrųjų programų papildymas informacinių technologijų klausimais, mokomųjų kompiuterinių programų kūrimas ir lokalizavimas. Tai nelengvos užduotys. Tačiau pirmiausia reikėjo sutarti dėl minimalių reikalavimų moksleiviams informacinių technologijų taikymo srityje.

Pagal informacinių technologijų diegimo švietime strategiją buvo numatyta parengti moksleivių informacinio išprusimo standartą. 2001 metais sudaryta darbo grupė parengė kiek siauresnį dokumentą – Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standartą [10]. Rengiant šį standartą buvo atsižvelgiama ir į Pedagogų kompiuterinio raštingumo standarto reikalavimus [11]. Standartas patvirtintas 2001 m. pabaigoje.

Kompiuterinio raštingumo sąvoka Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standarte vartojama platesne prasme – ji apima ne tik mokėjimą dirbti kompiuteriu, bet ir gebėjimą taikyti informacinių technologijų priemones mokyme ir mokymesi.

Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas reikalingas kaip pirminis dokumentas, nusakantis tikslus bendrojo lavinimo mokyklai, siekiančiai visuotinio kompiuterinio ir informacinio raštingumo.

2. Ryšys su Europos kompiuterių vartotojų standartu

Kaip ir Pedagogų kompiuterinio raštingumo standartas, taip ir Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas glaudžiai siejasi su Europos kompiuterių vartotojų (ECDL) reikalavimais. Tai yra ilgų svarstymų ir apmąstymų išdava. Pirmiausia reikėtų išsiaiškinti šių standartų tikslus.

Pagrindiniai ECDL tikslai – remti ir skatinti visuotinę kompiuterinę išprusimą, tobulinti pagrindinių žinių apie informacijos technologiją lygį, siekti, kad visuomenė suprastų kompiuterių naudojimo pranašumus, suteikti pradinę kompiuterių naudojimo kvalifikaciją, kuri leistų žmonėms jaustis informacinės visuomenės dalyviais.

Informatikos mokymo bendriausias tikslas gerokai platesnis – moksleivių informacinės kultūros ugdymas. Tačiau šis tikslas nors ir kilnus, lieka gana abstraktus. Konkretinant jį, išryškėja vienas didžiausių uždavinių – praktinių darbo kompiuteriu įgūdžių lavinimas, kas ir yra ECDL pagrindas.

Iš kitos pusės buvo siekiama, kad informatikos mokymo Lietuvos bendrojo lavinimo mokykloje turinys būtų susietas su tarptautiniais kompiuterinio išprusimo reikalavimais [3], atsižvelgta į įvairių šalių patirtį, suderintą su Europos siūlymais, apsispręsta iš esmės remtis ECDL standartu [6].

ECDL programą sudaro septyni moduliai: 1) pagrindinės informacijos technologijos sąvokos; 2) naudojimas kompiuteriu ir bylų tvarkymas; 3) tekstų tvarkymas; 4) skaičiuoklės; 5) duomenų bazės; 6) pateikčių rengimas; 7) informacija ir komunikacija. Keturi moduliai (pirmas, antras, trečias ir septintas) sudaro ECDL pradmenų standartą.

Pradiniam kompiuteriniam išprusimui įgyti pakanka išmokti bei įgyti įgūdžių remiantis ECDL pradmenų modulių programomis. Todėl šių modulių turiniai įeina ir į privalomąją informatikos kursą.

Kiti trys moduliai (skaičiuoklės, duomenų bazės ir pateikčių rengimas) taip pat gana svarbūs, tačiau čia reikalaujama daugiau profesionalumo, turiniai ganėtinai platūs. Todėl jų turinys įeina ir išplėstinį informatikos mokymo kursą.

3. Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo vertybinės nuostatos

Moksleivių kompiuterinio raštingumo standarto struktūra moderni: pradedama vertybinėmis nuostatomis, po to formuluojami bendrieji su informacinėmis technologijomis susiję gebėjimai, ir tik tada pateikiamos moksleivių pasiekimų gairės pagal temines kompiuterinio raštingumo sritis. Šitokia struktūra rodo vertybinių nuostatų, kuriomis rekomenduojama vadovautis taikant informacines ir komunikacines technologijas, svarbą.

Standarte pabrėžiama, kad norint informacines ir komunikacines technologijas tinkamai ir efektyviai taikyti ugdyme, būtina laikytis tam tikrų vertybinių nuostatų. Jų formavimuisi pagrindinę įtaką turi moksleivio patirtis, įgyta per įvairių dalykų, taikančių kompiuterinę technologiją, pamokas.

Standarte nusakomos šios pagrindinės vertybinių nuostatų gairės:

- informacinių ir komunikacinių technologijų svarba mokymuisi visą gyvenimą;
- informacinių ir komunikacinių technologijų reikšmė profesinei veiklai ir kasdieniam gyvenimui, siekiant tapti visateisiais informacinės visuomenės piliečiais;
- informacinių ir komunikacinių technologijų teikiami privalumai bei pavojai lygioms mokymosi galimybėms ir demokratijai;
- deramas, kultūringas informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimas, atsižvelgiant į tradicines šalies bei žmogaus socialines, psichologines, kultūrinės, kalbines vertybes;
- atsakingai naudojimasis informacinių technologijų teikiamomis galimybėmis;
- domėjimasis informacinių ir komunikacinių technologijų pažanga, technologijos taikymo įgūdžių nuolatinis atnaujinimas.

4. Bendrieji kompiuterinio raštingumo gebėjimai

Visapusiškas kompiuterinis raštingumas neįmanomas be išugdytų bendrųjų gebėjimų. Ypač svarbūs mokymosi ir darbiniai, komunikaciniai, problemų sprendimų ir tyrimų, kritinio mąstymo ir vertinimo gebėjimai. Standarte išskiriamos keturios pagrindinės bendrųjų gebėjimų, susijusių su informacinių technologijų naudojimu, sritys bei numatomos šių gebėjimų ugdymo gairės.

Abejonių nekelti mokymosi, darbiniai bei komunikaciniai gebėjimai – čia informacinių technologijų įtaka akivaizdi. Problemų sprendimų gebėjimai nukreipti kryptingai, daugiausiai sietini su informacijos apdorojimu ir programavimo mokymusi. Didėjant informacijos srautui neišvengiama kreipti dėmesį į kritinio mąstymo bei vertinimo gebėjimų ugdymą.

Visos išskirtos gebėjimų grupės darniai susietos tarpusavyje, pateikiamos jų bendriausios nuostatos. Mokymosi ir darbinuose gebėjimuose pabrėžiamas moksleivių gebėjimas pasirinkti tinkamas informacinių ir komunikacinių technologijų priemones mokomosioms užduotims atlikti, informacijos gavimas iš įvairiausių šaltinių, informacinių technologijų taikymas kūrybiniais sumanymams įgyvendinti.

Ugdant komunikacinius gebėjimus, svarbu, kad moksleiviai gebėtų naudoti informacines ir komunikacines technologijas bendradarbiaudami, skleisdami informaciją, bendraudami su bendraamžiais, mokytojais bei kitais asmenimis bei taikytų šias priemones informacijai iš įvairių šaltinių gauti ir perteikti.

Problemų sprendimo ir tyrimo gebėjimų srityje dėmesys skiriamas moksleivių gebėjimui pasirinkti su informacijos technologijos taikymu susijusių problemų sprendimo strategijas, informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo galimybes sprendžiant realaus gyvenimo problemas, tyrinėjant bei modeliuojant nesudėtingus reiškinius ar procesus, analizuojant ir interpretuojant įvairią informaciją.

Norint pasiekti gerų rezultatų kritinio mąstymo bei vertinimo gebėjimuose reikia, kad moksleivis gebėtų parengti nesudėtingų veiksmų (uždavinių sprendimo ir pan.) planus

bei juos pagrįstų, įvertintų iš įvairių šaltinių surinktą informaciją ir apibūdintų jos patikimumą, kritiškai vertintų ir atsakingai naudotųsi informacinių technologijų priemonėmis, kompiuterių tinklais, programine įranga, elektroniniu paštu, informacinėmis sistemomis, įvertintų informacinės technologijos metodų ir informacijos šaltinių tinkamumą konkrečioms užduotims atlikti, o taip pat atkreiptų dėmesį į socialines kompiuterinio raštingumo problemas bei susidarantius pavojus šalies kultūrai, žmonių bendravimui ir dirbančiųjų kompiuteriais sveikatai

5. Teminės kompiuterinio raštingumo sritys

Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standarto teminės sritys apibrėžtos atsižvelgiant į bendrąsias informatikos mokymo programas bei į Europos kompiuterių vartotojų standarto modulių turinius. Išskirtos šešios pagrindinės teminės sritys: 1) pagrindiniai darbo kompiuteriu principai ir sąvokos, 2) informacijos tvarkymo kompiuteryje pagrindai, 3) teksto tvarkymas ir informacijos pateikimas, 4) žiniatinklis ir elektroninis paštas, 5) pažintis su skaičiuokle ir duomenų baze, 6) socialiniai, teisiniai ir etiniai aspektai.

Šių temų aktualumą ir būtinybę visiems moksleiviams galima pagrįsti remiantis daugelio šalių patirtimi, tarptautinėmis rekomendacijomis, taip pat glaudžiu ryšiu su ECDL programa.

Kiekviena tema standarte išskleista, paaiškinta išsamiau, suskirstyta dviem grupėmis: kas reikalaujama iš pagrindinę mokyklą baigiančių moksleivių ir kas, – iš vidurinę baigiančiųjų.

Standarto temos nusako tokią žinių ir gebėjimų visumą informacinių technologijų srityje, kuris gali būti pasiektas tik integruojant kompiuterius į visą ugdymo procesą – įvairių dalykų pamokas ir popamokinę veiklą.

6. Išvados

1. Parengtas ir patvirtintas Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas – šiuolaikiškai aktualių reikalavimų dokumentas, kuriuo galės remtis bendrojo lavinimo mokyklos, švietimo specialistai ir politikai.
2. Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standarte logiškai ir nuosekliai pateikta trijų požiūrių informacines technologijas švietime dermė: vertybinės nuostatos, bendrieji gebėjimai ir pasiekimų gairės drauge apibrėžiant temines sritys. Tai ypatingai svarbu pedagogams, norintiems suvokti švietimo kaitą ir mokymo proceso reformą.
3. Išskirtos keturios pagrindinės bendrųjų gebėjimų, susijusių su kompiuteriniu raštingumu, grupės: 1) mokymosi ir darbiniai, 2) komunikaciniai, 3) problemų sprendimų ir tyrimų, 4) kritinio mąstymo ir vertinimo gebėjimai. Tai labai svarbūs gebėjimai, kuriuos turėtų įgyti kiekvienas informacinės visuomenės pilietis.
4. Moksleivių pasiekimų gairės formuojamos pagal šešias kompiuterinio raštingumo temines sritys: 1) pagrindiniai darbo kompiuteriu principai ir sąvokos, 2) informa-

cijos tvarkymo kompiuteryje pagrindai, 3) teksto tvarkymas ir informacijos pateikimas, 4) žiniatinklis ir elektroninis paštas, 5) pažintis su skaičiuokle ir duomenų baze, 6) socialiniai, teisiniai ir etiniai aspektai.

5. Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standarto reikalavimai glaudžiai siejasi su Europos kompiuterių vartotojų standartu bei bendrojo lavinimo mokyklos informatikos programa. Tačiau esama esminių skirtumų. Moksleivių kompiuterinio raštingumo standarte suformuluoti gebėjimai ir įgūdžiai turi būti lavinami visame mokymo procese, per visų dalykų pamokas.

Literatūra

- [1] *Bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos ir išsilavinimo standartai. Tikslieji ir gamtos mokslai, XI–XII klasei*, Projektas, Vilnius, Leidybos centras (1999).
- [2] *Bendrosios informatikos programos. Pagrindinės mokyklos IX–X ir profilinės mokyklos XI–XII klasėms*, sudarė V. Dagienė, Vilnius, Švietimo aprūpinimo centras (2000).
- [3] V. Dagienė, Bendrojo lavinimo mokyklos informatikos turinio palyginimas su Europos kompiuterių vartotojų standartu, *Informacijos mokslai*, 18, 25–30 (2001).
- [4] V. Dagienė, Informatikos mokymo vidurinėje mokykloje nuostatų formavimasis, *Informacijos mokslai*, 4, 40–55 (1997).
- [5] V. Dagienė, Profilinės vidurinės mokyklos informatikos mokymo problematika, *Informacijos mokslai*, 14, 36–42 (2000).
- [6] *ECDL programa. 3.0 versija*, Lietuvos kompiuterininkų sąjunga, Informacinių technologijų institutas, Vilnius, Žara (2001).
- [7] Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategija, in: *Informacijos technologija mokykloje*, Konferencijos medžiaga, Vilnius, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, Švietimo informacinių technologijų centras (2000), pp. 153–197, <http://www.ipc.lt>
- [8] *Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos I–X klasės*, Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerija, Vilnius, Leidybos centras, 281–287 (1997).
- [9] McCormick R., Curriculum development and new information technology, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 1, 23–49 (1992), <http://rice.edn.deakin.edu.au/archives/JITTE/j113.htm>
- [10] *Moksleivių visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas*, www.ipc.lt
- [11] *Pedagogų kompiuterinio raštingumo standartas*, www.ipc.lt
- [12] A. Otas, E. Telešius, The ECDL Programme start in Lithuania, *Informacinė visuomenė ir investuotojų lygos šuošis (naują e-ekonomiką*, Antrosios tarptautinės mokslinės praktinės konferencijos medžiaga, Vilnius (2000).

Methodological reasoning of the computer literacy standard for students

V. Dagienė

This paper discusses the computer literacy standard of students with respect to the European Computer Driving License (ECDL) and general informatics curricula of comprehensive schools. Some aspects of relations to ECDL Start modules are analyzed. The main attention is paid to discuss the virtue attitude of using the information and communication technology as well as to general capabilities related to computer literacy. The main propositions are presented and motivated. The paper also deals with the main fields of computer literacy topics: Basic principles and concepts of applying computers (1), Basics of information processing (2), Text handling and information presentation (3), Web and electronic mail (4), Introducing spreadsheet and data base (5), Social, juridical and ethical aspects (6).