

III. EDUKOLOGIJA IR PSICHOLOGIJA

NAUJOS INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS NUOLATINIAME MOKYMO SI PROCESĖ

Prof. habil. dr. Danguolė Beresnevičienė

Lietuvos teisės universitetas, Socialinio darbo fakultetas,
Socialinio darbo ir edukologijos katedra, Ateities g. 20, 2057 Vilnius
Telefonas 71 45 92
Elektroninis paštas sdk@ltu.lt

Pateikta 2000 m. gruodžio 14 d.

Parengta spausdinti 2001 m. sausio 22 d.

*Recenzavo Lietuvos teisės universiteto Socialinio darbo fakulteto Socialinio darbo ir edukologijos katedros
doc. dr. G. Navaitis ir šio Universiteto sekretorius doc. dr. A. Keras*

S a n t r a u k a

Kaip teigiama Hamburgo deklaracijoje, kiekvienam žmogui reikia turėti galimybę susipažinti su naujausia informacija. Tačiau naujų informacinių technologijų (NIT) plėtra kelia socialinio ir profesinio atsiribojimo pavojų individų grupėms ir net atskiroms firmoms, kurios nesugeba adaptuotis šiame kontekste. Taigi vienas iš suaugusiųjų švietimo vaidmenų ateityje turėtų būti sumažinti šį atsiribojimo pavojų, kad žinių visuomenė neprarastų žmogiškojo veiksnio.

Tyrimo tikslas – išanalizavus NIT taikymo nuolatinio mokymosi procese aukštojo mokslo institucijose pranašumus bei problemas, su kuriomis susiduriama, parengti psichologinį NIT taikymo aukštojo mokslo sistemoje modelį.

Tyrimo uždaviniai:

1. Taikant NIT, apibrėžti aukštojo mokslo misiją nuolatinio mokymosi procese.
2. Išanalizuoti NIT taikymo aukštojo mokslo sistemoje pranašumus bei problemas, su kuriomis susiduriama.
3. Išanalizuoti prisitaikymo prie naujos mokymosi aplinkos psichologines prielaidas.
4. Taikant NIT aukštojo mokslo sistemoje, apibrėžti kintantį dėstytojo bei studento vaidmenį.
5. Remiantis tyrimo duomenimis, parengti psichologinį NIT taikymo aukštojo mokslo sistemoje modelį.

Tyrimo metodai: naujausios pedagoginės, psichologijos literatūros analizė, kokybinė tekstų analizė, teorinis modeliavimas.

* Kokius pranašumus suteikia ir kokias mokymosi problemas mums kelia nauja mokymosi aplinka?

* Koks yra naujas mokytojo vaidmuo?

* Kokių reikia naujų mokymo/mokymosi metodų?

* Koks yra naujas besimokančiojo vaidmuo?

* Kokį psichologinį modelį reikia įgyvendinti, kad nuolatiniam mokymosi procese aukštojoje mokykloje galėtume sėkmingai taikyti NIT?

IŽANGA

Ką reiškia taikyti NIT nuolatiniam mokymosi procese universitete?

Tai reiškia iššūkį dėstytojams, studentams ir administracijai, nes reikalauja įdiegti naujas struktūras, atsižvelgti į studentų („iškritusių“ iš universitetų, norinčių išbandyti dar vieną galimybę, menkesnių gabumų, žemesnio socialinio ir ekonominio statuso, jaunų motinų, kalinių, pabėgėlių, migrantų, bedarbių, potencialių bedarbių, siekiančių karjeros, saviraiškos arba norinčių prasmingai leisti laisvalaikį) mokymosi poreikius. Siekdami patenkinti visų studentų poreikius, universitetai turėtų visiems potencialiems studentams suteikti lygias galimybes studijuoti universitete. Universitetų dėstytojai taip pat turėtų būti pasirengę studentų kontingento kaitai: kurti naujas mokymosi aplinkas bei tobulinti mokymo/mokymosi metodus.

Naujų informacinių technologijų įdiegimas gali atverti daug naujų galimybių, kurios padėtų patenkinti besikeičiančius studentų ir dėstytojų poreikius kuriant naujas struktūras universitete: distancinį švietimą, atvirąjį mokymąsi, modulinius kursus, internetą, telematinę mokymosi aplinką, kompiuterines konferencijas, vaizdo konferencijas, multimedia ir t.t.

Tačiau, nors NIT taikymas nuolatinio mokymosi procese atveria daug galimybių, individams iškyla daug naujų edukacinių ir psichologinių problemų.

Kodėl teigiama, kad NIT taikymas nuolatinio mokymosi procese yra iššūkis aukštajam mokslui?

– kiekvienas, besinaudojantis NIT, turi būti psichologiškai pasiruošęs: a) NIT vartotojai turi prisitaikyti prie naujos besikeičiančios mokymosi aplinkos; b) turi susiformuoti nauji dėstytojų ir studentų, studentų bei dėstytojų santykiai; c) reikia taikyti naujus mokymo/mokymosi metodus;

– dėstytojai ir profesoriai, taikydami NIT, turi nuolatos atnaujinti savo žinias ir gebėjimus, nes naujos informacinės technologijos visą laiką keičiasi ir tobulėja; turi įgyvendinti naujus mokymo ir mokymosi metodus, sugebėti įvertinti jų efektyvumą taikant NIT ir pajėgti patenkinti besikeičiančius studentų mokymosi poreikius; gauti netradicinį grįžtamąjį ryšį iš netradicinių studentų; sugebėti priimti naują vaidmenį – visą gyvenimą trunkančio mokymosi dalyvio, organizatoriaus, koordinatoriaus, vadybininko, kompiuterių vartotojo, tyrėjo ir t.t. vaidmenį;

– studentai, NIT vartotojai, taip pat turi nuolatos atnaujinti savo žinias ir gebėjimus, kad sugebėtų atlikti dėstytojų užduotis bei patenkinti savo, kaip specialisto, mokymosi dirbti su vis tobulėjančiomis NIT poreikius; jie turi prisitaikyti prie naujų mokymosi stilių ir tapti sava-rankiški, atsakingi už savo mokymąsi; pajėgti prisitaikyti prie besikeičiančio naujo darbuotojo vaidmens bei keliamų naujų darbo reikalavimų, prie naujų bendravimo su bendraamžiais ir dėstytojais formų; sugebėti įveikti NIT baimę, stresą ir t.t.

I. NIT TAIKYMO NUOLATINIO MOKYMOSI PROCESSE MASTAI IR PRANAŠUMAI

Kaip teigia daugelis tyrėjų, kompiuterių naudojimas bet kurioje organizacijoje – darbo vietoje ar mokymosi įstaigoje – **padidina nuolatinio mokymosi veiksmingumą laiko, pinigų ir pastangų atžvilgiu** [1, p. 67–72].

Naudojant NIT, mokymo **turinį galima perteikti įvairiomis formomis** – CD-ROM, transliacija, pasauliniu tinklalapiu (WWW). Daugelis mokomosios medžiagos yra sukurta **interaktyviam mokymuisi** ir tarnauja kaip **informacijos šaltinis bei tyrimų duomenys**. Naudojant NIT, galima **interakcija ir dialogas**, čia gali būti pasitelkiamas elektroninis paštas, kompiuterinės konferencijos, biuletenių lentos ir vaizdo konferencijos. NIT padeda žmonėms **visą gyvenimą mokytis netradicinėje aplinkoje** [2].

A. Jonesas ir kt. (1996) įvertina CAL (mokymosi pasitelkus kompiuterį) programas Didžiosios Britanijos atvirajame universitete kaip labai naudingas dėstant gamtos ir namų kompiuterio mokslus.

Kai kurie tyrėjai teigia, kad naudojantis NIT galima **išmokyti išspręsti tarpasmeninius konfliktus**. A. Jonesas, E. Price, C. Selby (1998) Didžiojoje Britanijoje tyrė, kaip vaikai, turintys emocinių ir elgesio sutrikimų, bei pagrindinę mokyklą lankantys vaikai **naudoja kompiuterinę aplikaciją**, Bubble dialogą, kad **išreikštų save**. Pateikiamos strategijos, pagal kurias vaikai **sprendė tarpasmeninius konfliktus**, ir tyrimo rezultatų reikšmė.

Kompiuteriai gali būti naudojami kaip studentų **individualių konsultacijų karjeros klausimais** priemonė [3, p. 57–60].

V. Denny (1998) pateikia distancinio mokymosi projektą, skirtą kompiuteriniam raštingumui savarankiškai tobulinti. Ši programa padėjo rūpybos darbuotojams, dirbantiems valstybinėse specialiojo ugdymo institucijose, ir neįgaliesiems **tobulinti savo kompiuterinio raštingumo sugebėjimus**, kad jų kvalifikacija atitiktų besikeičiančios darbo vietos reikalavimus.

Pasak T. Kneideko (1996), **studentai, naudodamiesi kompiuteriu, gali dirbti tiriamąjį darbą bei savarankiškai mokytis**.

Kiti tyrėjai įrodė, kad **pasitelkus NIT** galima individualizuoti mokymąsi ir **sukurti programas pagal individualius studentų poreikius**. J. Vassilevos, R. Deterso (1998) tyrimai rodo, kad dinamiškas kursų įrangos generatorius (DCG), veikiantis Web serveryje, buvo sukurtas mokymuisi naudojant kompiuterį. Jis generuoja **individualų kursą pagal besimokančiojo tikslus bei ankstesnes žinias** ir dinamiškai **adaptuoja kursą pagal tai, kaip sėkmingai studentas perima informaciją**. Ši įranga taip pat gali būti naudojama **bendradarbiaujat autoriui ir studentui**.

Th. Speitelas, M. Iding (1997) aprašo kompiuterinę įrangą, kuri leidžia selektyviai užrašyti įvairius praeities įvykius garso kasetėje. Aptariamoms **potencialios kompiuterio galimybės mokant antrosios kalbos, ypač studentus, turinčius regėjimo, klausos, motorinių arba mokymosi sutrikimų**, bei stiprinant atrenkamąją (selektyvinę) atmintį.

J. S. Eliaso, Z. Yoder (1998) teigimu, jei bendrojo lavinimo mokyklose matematikos būtų mokoma pasitelkus kompiuterį, moksleivių **mokymosi rezultatai būtų geresni dėl darbo individualizavimo**, o pamokoje atsirastų laisvo laiko **ugdyti kritinio mąstymo gebėjimus**. Taigi moksleivių **mokymosi patirtis būtų išnaudota maksimaliai**.

E. R. Radlinskis, M. E. Atwoodas (1998) teigia, kad, atskirai paėmus, tiek **protinių gabumų lavinimo sistemos** (ITS), tiek **distancinio mokymosi sistemos turi trūkumų**, tačiau tinkama šių technologijų integracija gali **įveikti daugelį šių trūkumų**. Autoriai pritaria šiems išvadoms ir pateikia pavyzdžių iš šių sistemų taikymo pramonėje patirties. Jie aprašo Palankaus kuratoriaus (*Grace Tutor*) programą ir jos pritaikymą tiek akademinėje, tiek korporatyvinėje (bendroje) aplinkoje; *Grace Tutor* programos tikslas buvo esamos būklės technologiją pritaikyti pažangesniam „elektroniniam“ kuratoriui, naudojamam realiose korporatyvinėse klasėse, sukurti. Autoriai pateikia DIME (paskirstytas protinių gabumų ugdymas naudojant multimedia) iniciatyvos, kuri akcentavo mokymosi problemų sprendimą naudojant kompiuterį, o ne izoliuoto mokymosi idėją, rezultatus.

II. PROBLEMAS, SU KURIOMIS SUSIDURIAMA TAIKANT NIT

Kaip teigia J. Jenkinsas (1999), NIT „keičia ne tik pasaulį, kuriame mes gyvename, bet ir būdą, kaip mes galime išmokyti gyventi šiame pasaulyje“.

Pasak S. W. Drapero (1998), **negali būti pateikiama jokių apibendrinimų apie tai**,

kokios technologijų ar programinių įrangų savybės užtikrina mokymosi naudojant kompiuterį (CAL) sėkmę.

F. Blacklero (1990) nuomone, **naujosios informacinės technologijos nėra lanksčios.** Jis daro išvadą, kad psichologai veiksmingai dalyvauja padėdami įveikti tendenciją taikyti naujas technologijas minimalistiniams tikslams arba konvencinėms aplikacijoms.

J. Farberis (1998) abejoja, **ar distancinis mokymasis yra toks pat efektyvus kaip ir akivaizdinis mokymasis.** Jis pateikia ugdymo veiksmingumo tyrimu paremtą modelį, išskiriantį **semantinę ir epizodinę atmintį bei konteksto vaidmenį atminties atžvilgiu.**

Plačiai cituojama 248 tyrimų analizė lygina distancinį ir akivaizdinį mokymąsi. **Daroma išvada, kad akivaizdinės studijos dažniausiai apsiriboja išmatuojama kompetencija ir nesiekia taikyti naujesnių interaktyvių technologijų, kurios paprastai asocijuojamos su distanciniu mokymu, taip pat nepalaiko jokio perėjimo nuo klasės iki ekrano.** Be to, aptariami ir distancinio mokymo apribojimai, susiję su platesnėmis socialinėmis implikacijomis.

Daugelis tyrėjų, analizuodami akivaizdinę komunikaciją, pažymi, kad bendravimas akis į akį ir vienas kito stebėjimas dialogo metu mokymuisi teikia daug naudos. Pavyzdžiui, J. McKendreesas, K. Steningas, T. Mayesas, T. Lee, R. Coxas (1998) tyrimo metu nagrinėjo fundamentinį dialogo vaidmenį mokymuisi. Tiksliau projektas analizavo **tą naudą, kurią besimokantieji patiria galėdami stebėti vienas kitą diskusijos metu.** Gausėjant kompiuteriais organizuojamų distancinio mokymosi kursų bei daugėjant studentų, tokių progų mažėja. Taikant šį „loginį dialogo modelį“, diskusija padalijama į dvi dalis: naujų prielaidų pateikimas ir naujų prielaidų sukūrimas taikant mąstymo taisykles. Teigiama, kad paprastame pokalbyje vyrauja pirmasis aspektas, o edukaciniuose dialoguose išskyla daug nesusipratimų, nes reikalaujama parodyti, kaip laikomasi taisyklių.

III. PRISITAIKYMAS PRIE NAUJOS MOKYMOSI APLINKOS

Studentų ir mokytojų integruota mokymosi aplinka

T. Wilson, D. Whitelocko (1998) projektai, naudojant kompiuterį kaip komunikacijos tarpininką (CMC), vis labiau traukia visų pasaulio akademinų institucijų dėmesį. STILE (studentų ir mokytojų integruota mokymosi aplinka) yra vienas tokių projektų, kai kompiuteris, kaip tarpininkas, naudojamas bendrauti su 110 studentų ir 9 kuratoriams Didžiojoje Britanijoje ir Europoje. 1995 m. projekto dalyviai kompiuterinį ryšį palaikė 10 mėnesių. Pasirinktas kursas buvo kompiuterių pagrindai (M205). Jis buvo dėstomas tiek techninių, tiek netechninių specialybių studentams. Kompiuterinės technologijos leido distanciniu būdu besimokantiems studentams **pasinaudoti galimybe dažniau pabendrauti su savo kuratoriumi bei kitais studentais** ir prisidėti prie papildomos elektroninės kurso medžiagos. Elektroniniu paštu jie galėjo išsiuntinėti specialiai šiam kursui sukurtą savo kompiuterinį kodą. Šiame straipsnyje aptariamos **studentų nuomonės apie bendradarbiavimo kompiuteriu patirtį** bei jų bendradarbiavimo kompiuterinių konferencijų metu ataskaitos.

Distancinio mokymosi aplinkos

R. Martensas, M. Valcke'as, P. Poelmans, M. Daalas (1996) aprašo, kaip svarbu parengti **distancinio mokymosi kursą ir mokymosi medžiagą.** Nepaisant to, kad NIT turi didesnes naudojimo galimybes, spausdinta mokomoji medžiaga vis dar vyrauja.

Tačiau, kad mokymosi procesas būtų veiksmingesnis, spausdinta medžiaga praturtinama „įterpiamomis paramos priemonėmis“ (ESD), pavyzdžiui, schemomis, iliustracijomis, pavyzdžiais, klausimais prieš ir po teksto, užduotimis, tekstu parašėse ir t.t. Mokomosios medžiagos kūrėjai priskiria šioms „įterpiamoms paramos priemonėms“ atskiras funkcijas. Daroma išvada, kad studentai naudojami šiomis priemonėmis ir jas vertina, nes jos padeda pasiekti geresnių mokymosi rezultatų.

Kita problema, susijusi su mokymosi medžiaga, yra tekstas ekrane. **Kaip tekstas turėtų būti sukonstruotas, kad atitiktų studentų mokymosi galimybes**, kaip jį gali suvokti studentų darbinė atmintis?

M. J. Wengero, D. G. Payne'o (1996) tyrimai nagrinėjo specifinius procesus, leidžiančius suprasti ir taikyti **hypertekstinę informaciją** bei šių procesų skirtumus. Tyrimų, taikant NIT, rezultatai ir kryptys aptariami vartojant sąvokas **ribotos darbinės atminties galimybės ir**, atsižvelgiant į mokomąją medžiagą, – **medžiagos perdirbimas ir išmokimas**.

Multimedia aplinkos

Kita mokomoji medžiaga, taikant NIT, yra multimedia CD-ROM pasakojimų knyga. G. Underwoodo, J. Underwoodo (1998) tyrimai rodo šios rūšies mokomosios medžiagos naudojimo galimybes ir efektyvumą. Straipsnis apie **vaikų interaktyvias kalbėjimo knygas analizuoja**: 1) kaip vaikų poros bendrauja pasitelkusios Broderbund multimedia CD-ROM pasakojimų knygelę „Gyvenančios knygos“; 2) ar sąveikos modeliai atspindi lyčių poros skirtumus; 3) ar skirtingų rūšių poros bendrauja skirtingai ir nevienodai atsimena veiklą.

Naujas **mokymosi medžiagos aukštojo mokslo sistemoje panaudojimo galimybes** atskleidė A. Ravenscroftas, K. Taitas, I. Hughesas (1998). Šie autoriai aprašė Didžiosios Britanijos mokymo ir mokymosi technologijų programą (TLTP), kuri sukūrė Bendros paskirties integruoto mokymosi paramos priemonių komplektą (G-PILS). G-PILS kuria **specifines mokymosi pagal kursą/modulį sistemas**, skirtas valdyti **kurso įrangos integravimą į informacijos priemones** (pvz., žaidimus, paketus mokytojų, simuliacijas, elektroninius dokumentus, interaktyvius pristatymus) neperžengiant tam pritaikytos aplinkos ribų.

Kalbančios knygos programinės įrangos aplinka

Kai kurie autoriai (C. Lewin, 1998) surengė apklausą, kad galėtų nustatyti, kaip Didžiosios Britanijos kalbančios knygos programinė įranga yra naudojama skaitymo mokymui tobulinti ir kokios yra galimybės **adaptuoti šią įrangą, siekiant patenkinti individualius besimokančiųjų poreikius**. Preliminarūs rezultatai rodo, kad ši įranga padeda **skirtingo amžiaus vaikams, patiriantiems skaitymo sunkumų**.

Telematinė mokymosi aplinka

Kai kurie autoriai (W. Veen, I. Lam, R. Taconis, 1998) teigia, kad **telematinei mokymosi aplinkai** reikia specialių pedagoginių veiksmy: T3 projekte (telematika rengiant mokytojus) dalyvaujantys septyni Europos šalių partneriai savo mokymo programose aktyviai naudojo telematiką. Partneriai bendradarbiavo akivaizdinių susitikimų, vaizdo konferencijų metu ir pasaulinio voratinklio principu veikiančiuose virtualiuose praktiniuose seminaruose. Pirmasis virtualus seminaras surengtas telematinėje mokymosi aplinkoje. Daroma išvada, kad, **skatinant mokymąsi virtualių seminarų metu, reikalingi specifiniai pedagoginiai veiksmai**.

Panašų telematinės mokymosi aplinkos tyrimą aprašo M. Selingeris (1998). Pasak jo, **telematiniu tekstu paremtos ir kompiuteriu organizuojamos komunikacinės situacijos gali pasitarnauti mokymui ir mokymuisi formuojant ir įtvirtinant besimokančiųjų bendruomenes**.

Šiame straipsnyje, remiantis Atvirojo universiteto mokytojų rengimo kurso studentų patirtimi, nagrinėjama, kaip naudojant šią priemonę kuriama „kritinė besimokančiųjų bendruomenė“.

IV. KINTANTIS DĖSTYTOJO VAIDMUO

1. Nauji reikalavimai dėstytojui

NIT taikymas kelia naujus reikalavimus dėstytojui, tiek dirbančiam universitete, tiek koledže arba mokykloje. Šie pokyčiai lemia „**pasikeitusius mokytojų ir besimokančiųjų santykius, dėmesį mokymuisi, didesnei besimokančiųjų autonomijai, grupinio darbo bei mokymosi bendradarbiaujant akcentavimą. Didėja dėstytojo, kaip pagalbininko ir vadybininko, vaidmuo; keičiasi kontrolės sritis**, į ją patenka nebe mokytojas, o besimokantysis” [2].

NIT taikymas **sukuria daug problemų mokymo strategijų srityje**. Kaip teigia E. Corte'as (1990), naujos informacinės technologijos gali tik tada realiai prisidėti prie mokymo proceso pagerinimo, kai jos tinkamai inkorporuojamos į galingas mokomasias aplinkas. Kad šį tikslą pasiektume, reikia, jog tyrinėjimai ir kompiuterių naudojimas edukaciniais tikslais būtų paremtas šiuolaikiniais tyrimais mokymosi ir mokymo srityje.

Taigi naujas dėstytojo vaidmuo reikalauja būti **psichologiškai pasiruošus taikyti NIT visą gyvenimą trunkančiame mokymosi procese, adaptuotis prie naujos besikeičiančios aplinkos bei naujų santykių tarp dėstytojų ir studentų, tarp pačių studentų bei pačių dėstytojų**.

Naujas dėstytojo vaidmuo reikalauja įgyvendinti naujus mokymo ir mokymosi metodus, sugebėti įvertinti jų efektyvumą taikant NIT ir patenkinti kintančius besimokančiųjų poreikius bei suteikti netradicinį grįžtamąjį ryšį netradiciniams studentams.

2. Kintantys mokymosi/mokymo metodai

Nagrinėdami kitus europinius NIT naudojimo projektus pastebime, kad **aprašoma daug sunkumų komunikaciniame procese** (D. Watson, B. Blakeley, C. Abbott, 1998). Kaip rodo bendro penkių Europos tautų eksperimentinio tyrimo Londono karališkojo koledžo komponento atlikta (FETICHE projektas) informacinių ir komunikacinių technologijų (ICT) analizė, tiriama, kaip iš tikrųjų bendrauja mokytojų rengėjai iš universitetų ir jų partneriai, mokytojų kuratoriai iš mokyklų. Preliminarūs rezultatai rodo, kad, bandant nustatyti ir gauti procesui tinkamas komunikacines priemones, susiduriama su sunkumais.

Vyksta diskusija, ar įmanoma taikyti tokius aktyvaus mokymosi metodus kaip **kompiuteriais pagrįsti atvejų scenarijai**. Kai kurie autoriai (R. Ward, 1998) pateikia idėjų ir stebėjimų aprašymų apie tokių scenarijų panaudojimą, tobulinimą ir pedagoginius aspektus. Siekiant padėti studentams tobulinti savo žinias ir gebėjimus verslo informacijos sistemose, parašyti dviejų didelių kompiuterinių scenarijų reziumė. Aptariami veiksniai, susiję su kompiuterinių atvejų scenarijų kūrimu, bei veikla, galinti turėti įtakos mokymosi kokybei.

Kito tyrimo autoriai **aprašo galimybes organizuoti diskusijas taikant NIT**. E. Zhu (1998) apžvelgia, kaip VAX užrašai – elektroninė konferencijų programinė įranga buvo panaudota Midwesto universitete, magistrantūros distancinio mokymosi kurse. Studentų diskusijų, vykusių elektroniniu ryšiu, žinių konstravimo ir dėstytojų metodų organizuojant elektronines konferencijas medžiaga buvo išsaugota ir išnagrinėta, siekiant atskleisti studentų elektroninės diskusijos bei žinių konstravimo praktikos modelius.

Be to, šis tyrimas leido apžvelgti ir išanalizuoti įvairius **elektroninių konferencijų bei distancinio mokymosi kursų organizavimo ir mentoriavimo** būdus. Iš tikrųjų ši studija pateikia gaires, kaip pritaikyti elektroninių konferencijų technologijas mokymui ir mokymuisi gerinti. Rezultatai rodo, kad daugiausia buvo diskutuojama keliomis pagrindinėmis temomis, susiformavusiomis savaitinių skaitymų metu. Elektroninės diskusijos plėtojo tiek **vertikalią, tiek horizontalią sąveiką** ir, atrodo, turėjo įtakos studentų „artimiausio vystymosi zoni“.

I. Akpinaras, J. R. Hartley (1996) pateikia mokymosi, naudojant kompiuterį (CAL), ap-

linkos projektavimo principus, pagal kuriuos programinė įranga yra **interaktyvi, bet adaptuojama įvairiems mokymo ir mokymosi stiliams**, iliustruojama matematikos pritaikymu. Įgyvendinus šią programą, pradiniai studentų įvertinimo duomenys rodo, kad studentai užduotis ėmė atlikti geriau, o tai patvirtina sistemos (FRACTIONLAB) projekto įtaką studentų supratimui.

Kitose diskusijose buvo svarstoma, ar **įmanoma įgyvendinti mokymosi bendradarbiaujant metodą šioje naujoje aplinkoje**. Mokymosi bendradarbiaujant proceso apžvalga, pateikiant šio metodo mokslinį pagrindimą, tyrimų pagrindą, vertę bei praktinius svarstymus, rodo, kad būtina akcentuoti du svarbiausius dalykus:

- 1) mokymosi bendradarbiaujant teikiama galimybę sukurti bendruomenės klasėje;
- 2) gerai struktūrizuotas ir nuoseklus užduotis, leidžiančias studentams internalizuoti informaciją.

Mokymąsi bendradarbiaujant organizuojantis mokytojas turi būti klasės vadybininkas, sugebantis struktūrizuoti darbą, įvertinti ir skatinti bendradarbiavimo pastangas.

B. J. Millis, P. G. Jr. Cottelo (1997) studijos **nagrinėja mokymosi bendradarbiaujant komponentus naudojantis NIT**. Analizuojami struktūrizuotų mokymosi komandų formavimo, vaidmenų paskirstymo ir persikirstymo grupėje, komandos stiprinimo veiklos klausimai. Aprašomos įvairios mokymosi bendradarbiaujant struktūros, kurias galima įtraukti į kursus koledže, įskaitant tarpusavio arba suporuotas mokymo veiklas – problemų sprendimą bendradarbiavimo metodu bei metakognityvines strategijas; sudėtingi **bendraamžių mokymo** ir instruktavimo variantai; **mokymosi bendradarbiaujant principų pritaikymas** edukaciniams žaidimams, probleminiam mokymuisi bei atvejo studijoms, technologiniams metodams, tokiems kaip **masinių informacijos priemonių tinklo laboratorijos ir mokymasis naudojant kompiuterį**.

K. Stefanovas, S. Stoyanovas, R. Nikolovas (1998) aprašo **mokymosi bendradarbiaujant** galimybes **naudojantis internetu**. Jie aptaria svarbiausias problemas, iškilusias rengiant distancinio mokymosi kursą „Verslas per internetą“.

Dėstymo dizainas pagrįstas į besimokantįjį orientuoto dėstymo strategija, kuri leidžia besimokančiajam konstruoti savo žinias sprendžiant realias verslo problemas ir perteikiant savo žinias kitiems besimokantiešiams. Jie mokosi autonomiškai, patys prisiimdami atsakomybę už savo mokymąsi, mokymasis atitinka jų individualius kognityvinius stilius, interesus ir pomėgius.

Besimokantieji gali naudotis internetu, nes jie yra globalios bendradarbiaujančios mokymosi bendruomenės nariai. Mokymosi bendruomenė – tai studentai ir jų kuratoriai, kurie prisiima atsakomybę už kurso turinio sudarymą ir įvertinimą bei taikomus mokymo metodus. Studentai ir kuratoriai gyvena virtualioje mokymosi aplinkoje, kuri siūlo įvairias virtualias mokymosi vietas ir paslaugas: virtualų universitetą, virtualią įmonę, auditorijas, dirbtuves, kavines, bibliotekas, kur **studentai gali susitikti, bendrauti, mokyti ir dirbti kartu**.

Kito tyrimo autoriai taip pat aprašo bendraamžių interakcijos galimybes taikant NIT. T. Berrow (1998) aprašo projektą, pagal kurį, **siekiant tobulinti aukštesniojo lygio mokymosi gebėjimus buvo taikoma kompiuteriu atliekama bendraamžių apžvalga**. Tiriamieji buvo kompiuterio studijų kurso studentai neakivaizdininkai iš Didžiosios Britanijos.

Kiti tyrėjai (K. Kumpulainen, M. Mutanen, 1998) nagrinėja, kaip Suomijos mokyklos šeštoje klasėje, mokantis gamtos mokslų, yra naudojama **multimedia paremta CD-ROM** enciklopedija. Rezultatai rodo, kad moksleivių veikla aiškinantis užduotį buvo gana procedūrinė ir orientuota į užduotį. Moksleiviai stokojo įgūdžių gauti informaciją naudojantis multimedia programine įranga.

Kiti autoriai (C. D. Whittington, N. Sclater, 1998) pritaria, kad NIT suteikia galimybę organizuoti mokymąsi bendradarbiaujant. Clyde virtualiame universitete (CVU) Škotijoje yra parengtas testas, kaip tirti, plėtoti ir įvertinti priemones, skirtas **perteikti mokomąją medžiagą, skatinti mokymąsi bendradarbiaujant ir atlikti įvertinimą naudojantis internetu**.

Kiti autoriai aptaria kompiuterio socialinį vaidmenį ir **kompiuterių naudojimą mokymuisi palengvinti per kalbą ir per dialogą** (C. McLoughlin, R. Oliver, 1998).

V. KINTANTIS BESIMOKANČIOJO VAIDMUO

Kaip teigia B. Golabovas (1999), vyrauja **teigiamas požiūris į atviro ir distancinio mokymosi kursus siekiant lavintis darbo vietoje, o įvadiniai NIT kursai domina potencialius studentus** ir jų mokytojus atviro ir distancinio mokymosi programose bei kursuose.

R. H. Bee, E. E. Usipas (1998) tyrė, kaip 153 bakalauro studijų studentai, lankantys kiekybinės ekonomikos kursą, **suvokia distancinį mokymąsi**.

Studentai buvo paprašyti paaiškinti, kaip supranta ir naudojami mokomąja medžiaga, esančia pasauliniame tinklalapyje (WWW), kaip priedu prie tradicinių metodų, taikomų klaseje, paskaitoje, laboratorijoje. Dalis tyrimų naudojantis internetu buvo atliekama pateikiant seriją hipotetinių testų, siekiant nustatyti, ar skiriasi studentų, kurie naudojami tinklalapyje esančia mokomąja medžiaga, požiūris nuo tų, kurie ja nesinaudoja. **Tinklalapyje esančios medžiagos vartotojai teigė, kad jie pasiekė geresnių rezultatų studijuodami šį kursą, ir jų bendras mokymosi vidurkis pagerėjo**. Be to, jie **sugebėjo įgyti bendro pobūdžio žinių** dirbdami WWW kibernetinėje erdvėje. Tie, kurie nesinaudojo kompiuteryje pateikta papildoma medžiaga, teigė, kad **universitetai turėtų padėti jiems finansiškai**, t.y. apmokėti kompiuterio bei modemo įsigijimo bei naudojimosi išlaidas.

Pasak R. D. E. Sewello ir kt. (1996), studentai pripažįsta didelius kompiuterio pranašumus **atliekant laboratorinius eksperimentus**, nes daug **geriau ima suprasti teorinių sąvokų pritaikymą**.

NIT vartotojai, kaip klausytojai, patiria didesnę psichologinę stresą. M. M. Scrubbas (1996) tyrimo metu matavo **stresą, kurį patyrė doktorantūros studentai distancinio mokymosi universitete Walden**. Tyrimo rezultatai rodo, kad **doktorantūros studentai distancinio mokymosi universitete patyrė didelį stresą** ir pagrindinis veiksnys arba **didžiausias stresorius buvo laikas**.

Kitą tyrimą, taip pat pateikiantį duomenų apie **NIT vartotojų patiriamą stresą**, atliko W. Kleintopas (1996). Tyrimas nustatė jaučiamą (suvoktą) darbo bei prisirišimo prie organizacijos nesaugumą, taip pat dirbant, mokantis pasitelkus NIT. Kompanijos darbuotojai teigė, kad būtina vadovybės parama, ir **išreiškė stresinį požiūrį į naują elektroninio pašto technologiją ir jos vartotojus**.

Ch. Korunkasas, S. Zauchneras, A. Weissas (1997) **naujas informacines technologijas vadina subjektyviai patiriamo streso ir nepasitenkinimo darbu pranašais**. Autoriai tyrė, kokį poveikį darbuotojams turi nuolat diegiamos naujos priemonės (pvz., NIT instaliavimas darbo vietose, kur jau yra įrengti kompiuteriai). Kontekstiniai veiksniai, kurie galėjo paveikti darbuotojų požiūrį į NIT taikymą, buvo šie: įgyvendinamų priemonių rūšis, įgyvendinimo pobūdis, darbo profilis, išorinis darbuotojų darbo krūvis ir asmenybės veiksniai. **Palyginti su kontroline grupe, darbuotojai, kurių darbo vietose buvo nuolat diegiamos naujos priemonės, pasižymėjo padidėjusiu subjektyviai patiriamu stresu ir įgyvendinusių priemonių nerodė jokio pasitenkinimo**. Tiek **požiūriams, susiformavusiems iki priemonių įgyvendinimo, tiek subjektyviai patiriamam stresui bei nepasitenkinimui įtakos turėjo kontekstiniai organizacinio lygio veiksniai**. Nagrinėjant darbo charakteristikas (laisvę priimti sprendimus) ir išorinį darbo krūvį (šeima, vaikai, namų ruošos atsakomybė) pastebėta, kad darbuotojai, kurių laisvė priimti sprendimus yra ribojama, bei tie, kurie turi didelį išorinį darbo krūvį, didžiausią stresą patyrė įgyvendinusių priemonių.

Taigi, apibendrinami tyrimų rezultatus, galime daryti išvadą, kad kintantis studento vaidmuo reikalauja nuolat atnaujinti žinias ir gebėjimus, kurių reikia taikant NIT, atliekant dėstytojų užduotis, ruošiantis įvykdyti kintančius būsimų kvalifikacijų reikalavimus bei mokantis pritaikyti sparčiai tobulėjančias NIT. Studentai turi būti pasirengę prisitaikyti prie naujų mokymosi stilių, išmokti savarankiškai, atsakingai mokytis, sugebėti prisitaikyti prie besikeičiančio darbuotojo vaidmens, naujų darbo reikalavimų, naujos rūšies interakcijos su bendraamžiais bei mokytojais, sugebantiais įveikti NIT baimę ir stresą.

Taigi kokio psichologinio modelio reikia, norint įgyvendinti ir sėkmingai taikyti NIT nuolatiniam mokymuisi universitete?

VI. PSICHOLOGINIAI UNIVERSITETO MISIJOS, NUOLATINIAME MOKYMOSI PROCESSE TAIKANT NIT, ASPEKTAI

Psichologinis modelis, taikant NIT nuolatiniam mokymosi procese, buvo sukurtas remiantis tyrimais, kurie nustatė, dėl kokių priežasčių besimokantieji atsisako nuoseklaus mokymosi sistemos [4, p. 280] bei apibrėžė psichologines besimokančiųjų charakteristikas [5, p. 97], aprašė dėstytojo, kaip nuolatinio mokymosi organizatoriaus, bei pačio besimokančiojo vaidmenis [6, p. 14–19], be to, atskleidė psichologines mokymosi proceso, taikant NIT, charakteristikas.

Šio modelio centre yra dėstytojas, kaip nuolatinio mokymosi organizatorius (atsakingas už atitinkamos mokymosi aplinkos sukūrimą nuolatiniam mokymuisi, tinkamų mokymosi metodų parinkimą bei besimokančiųjų motyvacijos nuolat mokytis ir mokėti taikyti NIT skatinimą) bei nuolatinio mokymosi sistemos dalyvis.



1 pav. Psichologinis NIT taikymo nuolatiniam mokymosi procese aukštojo mokslo sistemoje modelis

- I. Studentų motyvacijos nuolat mokytis ir sugebėti taikyti NIT ugdymas.
 1. Mokymosi poreikio atsiradimas ir plėtojimas.
 2. Motyvacijos nuolat mokytis taikant NIT atsiradimas.
 3. Naujo studento, kaip nuolatinio mokymosi dalyvio, vaidmens priėmimas.
- II. Dėstytojo asmenybės psichologinių savybių lavinimas bei saviugda.
 1. Dėstytojo, kaip NIT vartotojo nuolatiniam mokymosi procese, vaidmens suvokimas ir priėmimas.
 2. Dėstytojo, kaip nuolatinio mokymosi organizatoriaus, įvaizdis.
 3. Dėstytojo lūkesčių ir požiūrio į studentus vaidmuo.

III. Atitinkamos mokymosi aplinkos mokymo procese sukūrimas.

1. Mokymosi metodų, atitinkančių studentų ir mokytojo poreikius, pateikimas.
2. Lygių mokymosi sąlygų sukūrimas.
3. Struktūrų, tinkančių nuolatinio mokymosi plėtotei aukštajame moksle, įgyvendinimas.

Psichologinis NIT taikymo nuolatiniam mokymosi procese aukštojo mokslo sistemoje modelis

I. Besimokančiųjų motyvacijos nuolat mokytis ir gebėti taikyti NIT ugdymas:

1. Mokymosi poreikio atsiradimas ir plėtojimasis priklauso nuo to, kaip studentai yra susipažinę su NIT. Šią pažintį galima pradėti jau mokykloje. Technologijų vartotojo įgūdžių ugdymas sukuria geras psichologines sąlygas nuolatinio mokymosi, naudojant NIT, poreikiui atsirasti. Šį netradicinių studentų, pavyzdžiui, metusių mokyklą, ieškančių dar vienos galimybės (t.y. norinčių toliau mokytis), bedarbių arba potencialių bedarbių, siekiančių atnaujinti savo žinias ir gebėjimus naudojant kompiuterį, poreikį taip pat gali formuoti žiniasklaida, pavyzdžiui, televizija, laikraščiai, žurnalai, arba stojimo į universitetą reikalavimai. Būtų gerai, kad išskirtiniai studentai (žemesnio socialinio ir ekonominio statuso) galėtų lankyti nemokamus paruošiamuosius NIT taikymo kursus, kaip dalį priėmimo į universitetą programos.

2. Motyvacija nuolat mokytis, taikant NIT, atsiranda kartu su skirtingais studento mokymosi poreikiais. Šis nuolatinio mokymosi poreikis, taikant NIT, gali būti formuojamas kartu su kitais poreikiais:

- a) siekti karjeros (įdarbinimo galimybės padidėja pagerėjus kompiuterinių tinklų vartojimo įgūdžiams arba tapus sparčiai kintančių naujų NIT aplikacijų „meistru“);
- b) siekti save aktualizuoti (norint ugdyti savo asmeninius gebėjimus, gerinti NIT vartojimo kompetenciją, pajvairinti savo laisvalaikį ir t.t.);
- c) siekti dar vienos galimybės (būdinga anksčiau išbrauktiems iš aukštosios mokyklos sąrašų studentams: auginančioms vaikams motinoms, namų ūkio savininkams, neįgaliesiems, perbėgėliams, imigrantams, kaliniams ir t.t.).

3. NIT vartojimas reikalauja kitokio studento vaidmens. Studentas turi pats koreguoti savo mokymąsi – sugebėti planuoti, įvertinti savo mokymosi efektyvumą, mokymosi rezultatus, klaidas ir suformuluoti savo mokymosi problemas. Naujo studento, kaip nuolatinio mokymosi dalyvio, vaidmens priėmimas taip pat reikalauja jausti moralinę atsakomybę už savo mokymąsi ir asmenybės tobulėjimą. Studentas, kaip nuolatinio mokymosi dalyvis, gali susirasti pasaulinio tinklalapio draugų, turinčių panašių mokymosi poreikių, ir pasidalinti savo patirtimi elektroniniu paštu arba kitais būdais (vaizdo konferencijų metu, per interneto tinklalapį, ir t.t.), pats organizuoti savo bendradarbiavimą su kitais distancinio mokymosi studentais.

II. Psichologinių dėstytojo asmenybės savybių ugdymas, lavinimas bei saviugda:

1. Dėstytojo, kaip NIT vartotojo, vaidmens nuolatiniam mokymosi procese suvokimas ir priėmimas.

NIT taikymas nuolatiniam mokymosi procese aukštojo mokslo sistemoje reikalauja naujo dėstytojo, kaip dalykininko ir kaip pedagogo, vaidmens. Kaip dalykininkas, universiteto profesorius, jis visą laiką įgyja naujų galimybių susipažinti su sparčiai kintančių NIT aplikacijomis bei su naujais tyrimo metodais, kuriuos siūlo NIT. Kaip dėstytojas, pedagogas, jis taip pat įgyja naują vaidmenį. Dėstytojas tampa vadybininku, studentų mokymosi pagalbininku, kuratoriumi per atstumą, studento mokomosios veiklos koordinatoriumi, grįžtamojo ryšio gavėju elektroniniu paštu arba naudojant specialias anketas, kurios išdalinamos visiems studentams.

2. Dėstytojo, kaip nuolatinio mokymosi organizatoriaus ir dalyvio, įvaizdis. Šis naujas dėstytojo vaidmuo reikalauja kitokio savęs įvertinimo ir supratimo apie save. Dėstytojas pats yra besimokantysis nuolatinio mokymosi sistemoje, nes siekia pagerinti savo dalykinę kompetenciją (nauja dalykinė informacija sparčiai keičiasi) bei kompetenciją, kurios reikia taikant

NIT, mokantis ir atliekant tyrimus. Jis, kaip besimokantysis, ugdo tokias kompetencijas ir gebėjimus kaip mokymasis mokyti skirtingose mokymosi aplinkose. Šis naujas dėstytojo vaidmuo reikalauja nemažos drąsos, būtinos visą laiką gerėjančiai savo studentų, besinaudojančių NIT, kompetencijai stebėti ir sukurti jiems naujas NIT taikymo galimybes, siekiant, kad studentai laikytųsi dėstytojo nustatytų mokymosi reikalavimų. Taip pat dėstytojas turi pateikti būtiną informaciją apie mokymąsi taikant NIT tiems studentams, kurie su NIT susipažinę nepakankamai.

3. Dėstytojo lūkesčių ir požiūrio į studentus vaidmuo. Kintantis dėstytojo vaidmuo lemia kintančius dėstytojo lūkesčius ir požiūrį į studentus. Mokymas per atstumą taip pat reikalauja suprasti nematomų studentų mokymosi poreikius, daromą mokymosi pažangą ir mokymosi trūkumus, būti pasiruošus padėti jiems įveikti stresą taikant NIT, vienatvę, nes reikia dirbti vienam, be interakcijos su bendraamžiais, suteikti reikiamą grįžtamąjį ryšį neįgaliems studentams, kaliniams, bedarbiams arba potencialiems bedarbiams bei kitoms specifinėms grupėms, kurioms reikia padrąsinimo ir supratimo. Taigi dėstytojų lūkesčiai turėtų būti realistiški ir atitikti studentų mokymosi poreikius ir gebėjimus.

III. Tinkamos mokymosi aplinkos kūrimas mokymosi procese:

1. Pateikti studentų ir dėstytojų poreikius atitinkančius mokymosi metodus reiškia gerai ir realiai įvertinti studentų gebėjimus, žinias, požiūrius ir mokymosi stilius bei atitinkamai suprasti tas pačias dėstytojo charakteristikas. Dėstytojas, siekdamas sukurti efektyviausią mokymosi situaciją, turėtų nuspręsti, kokios rūšies mokomoji medžiaga yra geresnė – spausdinta ar esanti kompiuteryje? Naujos kompiuterinės technologijos gali pasiūlyti visas reikiamas galimybes.

Dėstytojas gali pasirinkti metodą, susipažinęs su studentų poreikiais, gebėjimais ir lūkesčiais. Jei studentas jaučiasi vienišas ir jam reikia bendraamžių bei dėstytojo padrąsinimo, nuolatinio mokymosi organizatorius gali surengti mokymąsi kartu su grupe, pritaikyti mokymosi bendradarbiaujant metodą per vaizdo konferencijas arba paprašyti studentus siekti tų pačių mokymosi rezultatų naudojantis internetu bei dalintis savo patirtimi elektroniniu paštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis.

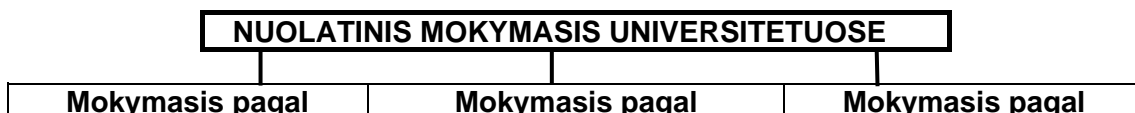
Jei studento savigarba dėl tam tikrų priežasčių menka (jis yra iš žemesnio socialinio ar ekonominio statuso šeimos, turi įvairių mokymosi problemų, šiuo metu yra kalėjime ir t.t.) ir jei studentas yra pasiruošęs mokyti vienas, jam labiau tiktų individuali mokymosi programa. Tuomet jį reikėtų aprūpinti reikiama mokymosi medžiaga, atitinkančia jo gebėjimus, įgūdžius ir lūkesčius. Tai galėtų būti spausdinta arba rodoma kompiuterio ekrane medžiaga.

2. Lygių mokymosi sąlygų sukūrimas yra dar vienas reikalavimas dėstytojui, norinčiam sukurti mokymosi aplinką, skatinančią studentus tęsti mokymąsi. Sukurti lygias mokymosi sąlygas įmanoma, jei medžiaga ekrane yra suprojektuota pagal besimokančiojo laimėjimus ir gebėjimus, ypač kreipiant dėmesį į nepažangius ir labai gabius studentus, specialiai orientuojantis į besimokančiojo darbinę atmintį, mąstymo tempą bei kitas psichologines savybes, būtinas dirbant kompiuteriu.

Lygių mokymosi sąlygų sukūrimas ypač svarbus įvertinimo procese. Įvertinimas distancinio mokymosi studentams reiškia įvairius dalykus: nelabai gabiems studentams – padrąsinimą, o gabesniems – poreikio siekti gerų rezultatų ugdymą. Taigi dėstytojas per atstumą turėtų parengti kurso medžiagą, įvertinti, ko studentai tikisi iš mokymosi, sužinoti studentų gebėjimus ir mokymosi motyvaciją, organizuoti mokymosi proceso grįžtamąjį ryšį dar prieš įvertinant procesą.

3. Atitinkamų nuolatinio mokymosi struktūrų įgyvendinimas aukštojo mokslo sistemoje turėtų patenkinti besimokančiųjų poreikius. Lanksčios struktūros, lanksčiai sprendžiami laiko, tvarkaraščio ir individualizuoto mokymosi modelio klausimai drąsina ir skatina nuolat mokyti.

Taigi galimos šios nuolatinio mokymosi aukštosiose mokyklose struktūros:



poreikius ir interesus	sugebėjimus ir siekius	socialines galimybes
Neakivaizdinės studijos universitetuose	Parengiamieji kursai mokytis aukštojoje mokykloje	Distancinio mokymo kursai aukštojoje mokykloje
Vakariniai kursai universitetuose	Atviri universitetai	Moduliniai kursai
Dualistinės sistemos kursai (sujungiant studijas pramonėje su studijomis universitete)	Studijos universitete magistro laipsniui įgyti (dirbantiems)	Atviras mokymasis
Aukštojo mokslo studijos įmonėse	„Trečiojo amžiaus universitetai“	Studijos organizuojamos per darbo rinką (bedarbių perkvalifikavimo ir akiračio plėtimo)
		Kitos institucijos

2 pav. Nuolatinio mokymosi aukštosiose mokyklose struktūros

IŠVADOS

1. Taikant NIT aukštosiose mokyklose, sukuriamos nuolatinio mokymosi prielaidos, tačiau universitetams tenka spręsti tokias problemas: a) NIT vartotojai turi prisitaikyti prie naujos besikeičiančios mokymosi aplinkos; b) turi susiformuoti nauji santykiai tarp dėstytojų ir studentų, tarp pačių studentų, tarp pačių dėstytojų; c) reikia taikyti naujus mokymo/ mokymosi metodus.

2. Taikant NIT aukštojoje mokykloje, išryškėja šie mokymosi proceso organizavimo pranašumai: reikšmingesnis tampa nuolatinis mokymasis laiko, pinigų ir pastangų atžvilgiu, sudaromos interaktyvaus mokymosi prielaidos, galima išmokti spręsti asmeninius konfliktus, išreikšti save, sudaroma galimybė individualizuoti mokymą pagal turimas žinias bei gebėjimus.

3. Taikant NIT aukštojoje mokykloje, susiduriama su įvairiomis problemomis: kyla abejonių, ar distancinis bei neakivaizdinis mokymas yra tiek pat efektyvus kaip ir stacionarus mokymas, nes nebendruojama „veidas į veidą“, kyla problemų kuriant mokomąją medžiagą, atitinkančią besimokančiojo semantinę bei epizodinę atmintį, keičiasi psichologiniai reikalavimai mokančiajam bei studijuojančiajam.

4. Taikant NIT aukštojoje mokykloje, tiek dėstytojui, tiek studentui tenka prisitaikyti prie naujos mokymosi aplinkos: distancinės, multimedia, telematinės, kalbančios knygos programinės įrangos, integruotos mokymosi aplinkos ir kt.

5. Taikant NIT aukštojoje mokykloje, keičiasi tiek dėstytojo, tiek besimokančiojo vaidmuo. Didėja dėstytojo, kaip pagalbininko ir vadybininko, vaidmuo; keičiasi kontrolės sritis – kontroliuojamas ne mokytojas, o besimokantysis, NIT taikymas sukuria daug problemų mokymo strategijų srityje. Naujas dėstytojo vaidmuo reikalauja psichologinio pasiruošimo taikyti NIT visą gyvenimą trunkančiame mokymosi procese, adaptuotis prie naujos besikeičiančios aplinkos bei naujų santykių tarp dėstytojų ir studentų, tarp pačių studentų bei pačių dėstytojų.

6. NIT taikymas padidina studentų, kaip vartotojų ir kaip klausytojų, psichologinį stresą, ir vienas iš didžiausių stresorių yra laikas. Kintantis studento vaidmuo reikalauja nuolat atnaujinti savo žinias ir gebėjimus, reikalingus taikant NIT, atliekant dėstytojų užduotis bei ruošiantis įvykdyti kintančius būsimų kvalifikacijų reikalavimus bei rengiantis išmokti taikyti sparčiai tobulėjančias NIT.

7. Psichologinį NIT taikymo aukštojo mokslo sistemoje modelį sudaro šie komponentai: besimokančiųjų motyvacijos nuolat mokytis ir sugebėti taikyti NIT ugdymas, dėstytojo

asmenybės psichologinių savybių vystymas ir saviugda bei atitinkamos mokymosi aplinkos mokymo procese sukūrimas.



LITERATŪRA

1. **Bynum P.** Computers in Human Services. Marketing social service programs using political campaign technology. 1991. Vol. 8(1).
2. **Jenkins J.** ICT and the changing role of teacher (Council of Europe, report), 1999.
3. **Jackson A.** A Careers Service on the Internet // Computers & Education. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
4. **Beresnevičienė D.** Nuolatinis mokymasis Lietuvoje (psichologiniai pagrindai). Monografija. – Vilnius, Pedagogikos institutas, 1995.
5. **Beresnevičienė D.** Psychological characteristics of adults as learners // Identity, Freedom, values and memory: proceedings of 2nd International Baltic Psychology Conference. – Tallinn, August 23–27, 1996.
6. **Beresnevičienė D.** Psychological approach to lifelong learning // Lifelong learning in a changing society: challenges and contradictions. – Kaunas, VDU, 1997.
7. **Beresnevičienė D.** Lifelong learning in Lithuania // Adult Education Research in the countries in transition: Collective monograph. ed. by Jelenc Z. – Ljubljana, 1996.
8. **Beresnevičienė D.** The modernisation Strategy of Adult education in Lithuania // Adult Education Research Exchange: Bulletin for Central and Eastern European and Baltic Countries. 1997. Vol. 1.
9. **Akpınar Y., Hartley J. R.** Designing Interactive Learning Environments // Journal of Computer Assisted Learning. 1996. Vol. 12. No. 1.
10. **Bee R. H., Usip E.** Differing attitudes of economics students about Web-based instruction // College Student Journal. 1998. Vol. 32(2).
11. **Berrow T.** An Evaluation of the Use of Computer Supported Peer Review for Developing Higher-Level Skills // Computers & Education. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
12. **Blackler F.** Information technologies and organizations: Lessons from the 1980s and issues for the 1990s. // Journal of Occupational Psychology. 1990. Vol. 61(2).
13. **de Corte E.** Learning with new information technologies in schools: Perspectives from the psychology of learning and instruction // Journal of Computer Assisted Learning. 1990. Vol. 6(2).
14. **Draper S. W.** Niche-Based Success in CAL // Computers & Education. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
15. **Elias J., Yoder S., Zelds A.** Case for Using Computer-Assisted Learning in Mathematics to Improve Instruction in Formal GED programs. PAACE Journal of Lifelong Learning. 1998. No. 7.
16. **Farber J.** The third circle: On education and distance learning // Sociological Perspectives. 1998. Vol. 41(4).
17. **Golabov B.** Open and Distance Learning (ODL) and the new market demands: an analysis of the needs, the offer and the resources. A case study of Bulgaria. (Council of Europe, report), 1999.
18. **Grieb I.** Higher Education and Lifelong learning (Council of Europe, report), 1999.
19. **Joly J.** Response of Universities to current needs for continuing education (Council of Europe, report), 1999.
20. **Jones A., Price E., Selby C.** Exploring Children's Responses to Interpersonal Conflict Using Bubble Dialogue in a Mainstream and EBD School // Computers & Education. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
21. **Jones A. et al.** Evaluating CAL at the Open University: 15 Years On // Computers & Education. 1996. Vol. 26. No. 1–3.
22. **Kleintop W. A.** The acceptance of new information technologies by end users: Dissertation Abstract, 1996.
23. **Kneidek T.** Mixing It Up in Montana: Hellgate Middle School Provides High Technology, Practical Skills and Hands-on Learning // Northwest Education. 1996. No. 2.
24. **Korunka C., Zauchner S., Weiss A.** New information technologies, job profiles and external workload as predictors of subjectively experienced stress and dissatisfaction at work // International Journal of Human-Computer Interaction. 1997. Vol. 9(4).
25. **Kumpulainen K., Mutanen M.** Collaborative Practice of Science Construction in a Computer-Based Multimedia Environment // Computers & Education. 1998. Vol. 30. No. 1–2.

26. **Lewin C.** Talking Book Design: What Do Practitioners Want? // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
27. **Martens R., Valcke M., Poelmans P., Daal M.** Functions, use and effects of embedded support devices in printed distance learning materials // *Learning & Instruction*. 1996. Vol. 6(1).
28. **McKendree J., Stenning K., Mayes T., Lee J., Cox R.** Why observing a dialogue may benefit learning // *Journal of Computer Assisted Learning*. 1998. Vol. 14(2).
29. **McLoughlin C., Oliver R.** Maximising the Language and Learning Link in Computer Learning Environments // *British Journal of Educational Technology* 1998. Vol. 29. No. 2.
30. **Millis B. J., Cottell P. G. Jr.** Co-operative Learning for Higher Education Faculty. Series on Higher Education: Oryx Press, 1997.
31. **Powell F.** Open access, transformative multiculturalism & Social inclusion: A case of the national University of Ireland, Cork (Council of Europe, report), 1999.
32. **Radlinski E., Robert A., Michael E.** Augmenting intelligent tutoring systems with intelligent tutors // Bloom Ch. P., (Ed) & Lofting R. Bowen, (Ed) Facilitating the development and use of interactive learning environments. Lawrence Erlbaum Associates Inc., Publishers, Mahwah, NJ, USA, 1998.
33. **Ravenscroft A., Tait K., Hughes I.** Beyond the Media: Knowledge Level Interaction and Guided Integration for CBL Systems // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
34. **Scrubb M. M.** An examination of the Doctoral Student Stress Survey (DSSS) as an instrument for measuring the effects of stress as perceived by doctoral, 1996.
35. **Students** in a distance learning university. Dissertation Abstracts.
36. **Selinger M.** Forming A Critical Community through telematics // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
37. **Sewell R. D. E. et all.** Pharmacology Experimental Benefits from the Use of Computer–Assisted Learning // *American Journal of Pharmaceutical Educati*. 1996. Vol. 60. No. 3.
38. **Speitel T., Iding M.** Audio Past Recording Software for Computer–Assisted Learning // *Computer Assisted Language Learning*. 1997. Vol. 10. No. 4.
39. **Stefanov K., Stoyanov S., Nikolov R.** Design issues of a distance learning course on Business on the Internet // *Journal of Computer Assisted Learning*. 1998. Vol. 14(2).
40. **Timpe K. P.** Modern information technologies and the role of psychology in work design // *Irish Journal of Psychology*. 1990. Vol. 11(2).
41. **Underwood G., Underwood J.D.M.** Children's Interactions and Learning Outcomes with Interactive Talking Books // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
42. **Vassileva J., Deters R.** Dynamic Courseware Generation on the WWW // *British Journal of Educational Technology*. 1998. Vol. 29. No. 1.
43. **Veen W., Lam I., Taconis R.** A Virtual Workshop as a Tool for Collaboration: Towards a Model of Telematic Learning Environments // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
44. **Ward R.** Active, Collaborative and Case–Based Learning with Computer–Based Case Scenarios // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
45. **Watson D., Blakeley B., Abbott C.** Use of Communication Technologies in Teacher Education // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
46. **Wenger M. J., Payne D. G.** Comprehension and retention of non-linear text: Considerations of working memory and material–appropriate processing // *American Journal of Psychology*. 1996. Vol. 109(1).
47. **Wheeler D. L.** Global culture or culture clash: New information technologies in the Islamic world – A view from Kuwait. *Communication Research*. 1998. Vol. 25(4).
48. **Wilson T., Whitelock D.** Monitoring the on–line behaviour of distance learning students // *Journal of Computer Assisted Learning*. 1998. Vol. 14(2).
49. **Whittington C., David S. N.** Building and Testing a Virtual University // *Computers & Education*. 1998. Vol. 30. No. 1–2.
50. **Woodrow M.** Diversifying lifelong learning in response to diverse learner needs. (Council of Europe, report), 1999.
51. **Zhu E.** Learning and mentoring: Electronic discussion in a distance learning course // Bonk, Curtis J., (Ed), King, Kira S., (Ed) *Electronic collaborators: Learner–centered technologies for literacy, apprenticeship and discourse*. Lawrence Erlbaum Associates Inc., Publishers, Mahwah, NJ, USA, 1998.
52. <http://www.education.unesco.org/uie/confintea/declaeng.htm>.



Psychological Assumptions of Using new Information Technologies in lifelong Learning

Prof., Habil. dr. D. Beresnevičienė

Law University of Lithuania

SUMMARY

Article deals with the problem of creation a psychological model of using NIT for lifelong learning at the University. As the data show, using NIT in lifelong learning is a challenge to higher education, because it demands psychological preparation for everyone, using NIT: a) it demands adaptation for the users of NIT to the new and changing learning environments; b) it demands new relationships among teachers and students, students–students and teachers–teachers; c) it demands applying new learning/teaching methods. Lifelong learning, using NIT, demands teaching staff and professors continuously up–date their knowledge and skills using NIT, because new information technologies are changing and developing all the time, to implement new learning and teaching methods, to be able to evaluate their effectiveness using NIT and to be able to answer to the changing learning needs of their students, to provide non traditional feedback with their non traditional students; to be able to accept his role as a lifelong learner, organiser, facilitator of learning, co–ordinator, manager, computer user, researcher, etc. Using NIT demands changes of a role of the students and of their teachers. Students need continuously up–date their knowledge and skills using NIT, answering to the tasks of their teachers and changing demands of their future qualifications and very rapidly growing new applications of NIT; they should adapt to new learning styles, to become self–directed learner, to be able to adapt to a changing role of a worker, answering to the new requirements for the jobs, to adapt to the new type of interactions with peers and teachers, to be able to overcome fear and stress of NIT. So psychological model of using NIT for lifelong learning in higher education consists of the following components: the development of students motivation of lifelong learning and ability using NIT, the development of psychological peculiarities of the teacher’s personality and creation of adequate learning environments in the process of learning.