

Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Bendrosios psichologijos katedra

Saulius Cironka

Psichologijos specialybės studijų programa

Magistro darbas

Psichologiniai mokymosi efektyvumo veiksniai

Darbo vadovas prof. dr. G. Valickas

VILNIUS, 2009

TURINYS

DARBO SANTRAUKA	3
ĮVADAS	5
1. MOKYMASIS KAIP PROCESAS	6
2. INFORMACIJOS PERDIRBIMO PROCESAI	11
2.1. Dėmesys	13
2.2. Atmintis	16
2.3. Informacijos kodavimas ir atkūrimas	19
3. MOTYVACIJA MOKYMOŠI PROCESĖ	24
4. AŠ EFEKTYVUMO REIKŠMĖ MOKYMOŠI PROCESĖ	26
5. MOKYMASIS APDOROTI INFORMACIJĄ	28
5.1. Socialinis išmokimas mokymosi procese	28
5.2. Savireguliacijos mechanizmai mokymosi procese	29
6. MOKYMOŠI METODAI	31
6.1. Tradicinis mokymasis	31
6.2. Inovatyvus mokymasis	32
6.3. Mokymas pagal Minčių žemėlapiu metodiką	34
7. DARBU TIKSLAS	37
8. TYRIMO METODIKA	38
8.1. Tyrimo dalyviai	38
8.2. Tyrimo metodas	39
8.3. Respondentų apklausa	39
8.4. Tyrimo duomenų tvarkymas	40
9. TYRIMO REZULTATAI	41
9.1. Mokymosi būdai ir informacijos tvarkymo metodai	41
9.2. Vyrų ir moterų testavimo rezultatų palyginimas	43
9.3. Kontrolinės ir eksperimentinės grupių dviejų testavimų rezultatų palyginimas	45
9.4. Veiksniai, turintys įtakos mokymosi efektyvumui	48
9.5. Ryšio tarp mokymosi pasiekimų ir testo atlikimo tyrimas	51
10. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS	52
11. PASIŪLYMAI DĖL TOLESNIŲ TYRIMŲ	58
12. IŠVADOS	59
13. LITERATŪRA	60
14. PRIEDAI	65

DARBO SANTRAUKA

Psichologiniai mokymosi efektyvumo veiksniai

Šiuolaikinėje visuomenėje vis daugiau žmonių susiduria su dideliu informacijos kiekiu ir poreikiu ją įsisavinti. Todėl darbas su informacija, jos greitas įsisavinimas ir efektyvus panaudojimas tampa pakankamai rimta problema. Norint sumažinti dėl to atsirandančias problemas, reikia sukurti efektyvius darbo su informacija metodus ir naudojantis jais mokyti studijuojančius ir dirbančiuosius.

Šio darbo tikslas yra palyginti tradicinio ir netradicinio mokymosi metodo efektyvumą žinių įsisavinimo ir atkūrimo procese. Tyrimo dalyviai – Vilniaus Universiteto Filosofijos fakulteto socialinio darbo antro kurso dieninio skyriaus studentai – 9 vyrai ir 48 merginos, kurių amžius yra 19–23 metai, bendra mokymosi trukmė – 14–16 metų.

Tiriamieji buvo suskirstyti į kontrolinę ir eksperimentinę grupes. Eksperimentinė grupė buvo mokoma moderniu T. Buzan sukurtu informacijos apdorojimo metodu pagal Minčių žemėlapiu sudarymo metodiką. Metodo efektyvumas buvo tiriamas testuojant ir lyginant abiejų grupių mokymosi pasiekimus.

Gauti duomenys parodė, kad eksperimentinės ir kontrolinės grupių išmokimo rezultatai skyrėsi tiek pirmojo, tiek antrojo testavimo metu ($p \leq 0,05$). Šie rezultatai nepatvirtino iškeltos prielaidos, kad inovatyvus mokymosi metodas užtikrins geresnius mokymosi rezultatus. Taip pat nustatyta, kad kontrolinė ir eksperimentinė grupės pirmojo, o ne antrojo testavimo metu parodė geresnius išmokimo rezultatus ($p \leq 0,05$). Gauti rezultatai patvirtina kitų autorių nustatytą dėsninę sąryšį, kad praėjus tam tikram laikui, dalis informacijos yra užmirštama. Nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas paskutiniojo semestro mokymosi ir pirmojo testo atlikimo rezultatų ryšis ($r = 0,613$, $p \leq 0,01$). Gauti rezultatai leidžia kalbėti apie tai, kad studentai yra priėmę tam tikrus mokymosi būdus, kuriuos taiko įvairiomis aplinkybėmis.

SUMMARY

Psychological learning efficiency factors

In today's society more and more people come into contact with huge amount of information and need to memorize it. So work with information, ability to memorize it, becomes serious problem. In order to minimize these problems we need to invent effective methods to work with information and using them teach students and employees.

The purpose of this study is to compare traditional and non- traditional learning method for process of memorizing and restoring knowledge. Participants of this study: Vilnius University Philosophy faculty, social work second year students: 9-males and 48 females, between age 19 to 23, duration of learning 14 to 16 years.

Participants were divided into control and experiment groups. Experiment group was taught according to modern T. Buzan method of processing information using mind mapping methodics. Efficiency of the method was tested by comparing achieved knowledge of both groups.

Collected data revealed that results of achieved knowledge of groups were significantly different during first and second testing ($p \leq 0,05$) cases. These results did not confirm presumption that inovative learning method guarantees better learning results. It was also established that control and experiment groups showed better learning results during first testing ($p \leq 0,05$). Collected data confirms other authors asumptions that after some time, part of information is forgotten. It was established staticly important possitive connection between results of last semester learning and conduction of the first test ($r = 0,613$, $p < 0,01$). Data reveals that students had achieved different learning techniqs which they use in different learning circumstances.

IVADAS

Švietimas yra savita kultūros dalis, o jos pagrindas yra žmogus ir jo kultūra, kuri formuojasi nuo pat mažens. Dėl visuomenės gyvenimo pokyčių žmogus taip pat keičiasi. Didžiausią poveikį žmogaus raidai daro švietimas ir su juo susijusi mokslo plėtra. Todėl daugelyje šalių į švietimo problemų sprendimą žiūrima, kaip į svarbią valstybės gyvenimo sritį.

Mokymosi problemų sprendimui didelis dėmesys skiriamas ir Lietuvoje.

L. Šiaučiukienė (1997) teigia, kad įgyvendinant Lietuvos švietimo reformą, išskilo uždavinys pertvarkyti mokymo sistemą, sudaryti naują ugdymo turinį, peržiūrėti mokymo bei mokymosi metodus ir būdus, remtis demokratinių Vakarų švietimo reformatorių edukacinėmis idėjomis.

Per pastaruosius dešimtmečius labai pasikeitė ne tik mokymo sistema, bet ir besimokantieji. Mokymo institucijų darbuotojai savo darbe pradėjo naudoti daug iki šiol retai naudotų mokymo metodų bei modernią įranga informacijai perteikti. Mokymo institucijos jau gali naudotis užsienio universitetų bibliotekų fondais, tuo pačiu atsiveria nauji keliai studentams naudotis paskutiniaisiais mokslo pasiekimais bei naujausiais informacijos šaltiniais. Todėl švietimo sistemoje reikšmingais tampa mokymo proceso organizavimas ir naujų mokymo metodų panaudojimas, siekiant efektyvaus informacijos įsisavinimo ir praktinio panaudojimo.

XX a. labai sparčiai vystėsi technologijos, atsirado naujos priemonės, leidžiančios greičiau atrasti informaciją, ją geriau panaudoti kasdieninėje veikloje. Vis daugiau žmonių pradėjo naudotis elektroninėmis duomenų apdorojimo sistemomis ir vis daugiau informacijos buvo talpinama į elektronines laikmenas. Taigi atsirado galimybė naudotis ne tik vietiniais informacijos šaltiniais, bet ir kitų šalių mokslo pasiekimais ir rekomendacijomis, publikuotais žurnaluose, knygose ir kompiuterinėse sistemose. XX amžius tapo techninio-informacinio progreso amžiumi.

Atsižvelgiant į nūdienos informacijos gausą ir staigius darbo rinkos pasikeitimus, mokymo institucijoms iškyla nauji uždaviniai, kurie reikalauja ne tik paruošti gerus specialistus, atitinkančius darbo rinkos reikalavimus, bet ir išmokyti būsimuosius specialistus efektyviai pasirinkti reikalingą informaciją, ją įsisavinti ir integruoti į jau turimą žinių sistemą. Kad žinių įsisavinimas vyktų efektyviai, nepakanka žinoti, kokie mokymo metodai yra efektyviausi, reikia suprasti, kokių reikia sąlygų ir kas turi įtakos šiais metodais pateikiamam žinių įsisavinimo efektyvumui.

Šiame darbe palyginsime tradicinių ir inovatyvaus mokymosi metodų efektyvumą.

1. MOKYMASIS KAIP PROCESAS

Mokymasis yra sudėtinga žmogaus psichikos funkcija, kuri leidžia įsisavinti naujus elgesio modelius ir geriau prisitaikyti prie supančios aplinkos bei jos reikalavimų. M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000) sako, kad mokymasis yra priklausomas nuo kelių faktorių, t. y. – mokymuisi įtakos turi individo aplinka, asmeninės jo savybės ir praktinė veikla, kurią atlieka individas įsisavindamas naujas žinias.

Nagrinėdami mokymosi procesą, M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000) teigia, kad mokymasis yra uždaro ciklo veiksmas, kuris prasideda tikslų numatymų, po to seka veikla tikslams pasiekti ir savirefleksijos. M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000) mano, kad numatant vyksta du tarpusavyje susiję procesai: užduoties analizavimas ir savęs motyvavimas bei tikėjimo savo galimybėmis užtikrinimas. Užduoties analizavimo ir tikslų nustatymo metu yra iškeliami veiklos tikslai, kurie siejami su norimais gauti rezultatais pabaigus konkrečią veiklą. Mokymosi procese siekiami tikslai yra suskirstomi pagal reikšmingumą – vieni tampa svarbesni ir prioritetiniai, kiti – mažiau svarbūs. Autorių manymu, toks tikslų iškėlimas tampa svarbiausiu vertinant atliekamos veiklos progresą ir efektyvumą, tikrinant, ar procesas vyksta taip, kaip norima.

Anot M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000), kitas svarbus momentas iškeliant tikslus yra tai, kad mokantis visuomet yra paruošiamas strateginis planas. Siekiant išmokti tam tikrų įgūdžių ar žinių, besimokančiajam reikia panaudoti efektyvius metodus. Ši strategija apima tokias mąstymo sritis: tikslumą, savikontrolę ir tikslingą motorinę veiklą. Tačiau M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000) teigia, kad strategijų pasirinkimas yra sudėtingas procesas, kadangi pasirinkta strategija ir jos efektyvumas priklauso nuo žmogaus asmeninių savybių ir situacijos konteksto. Todėl tas pats asmuo negali pasikliauti viena strategija, jis turi jas rinktis priklausomai nuo asmeninių savybių ir esamos aplinkos tam tikru momentu.

Kita svarbi mokymosi proceso stadija yra atlikimas ir valinga veiklos kontrolė. Kaip teigia M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000), ši proceso dalis yra skiriama dar į dvi: savęs kontrolę ir savęs stebėjimą. Savęs kontrolė yra suprantama kaip saviinstruktavimas, įsivaizdavimas, dėmesio koncentracija ir užduočių eiliškumo sudarymas. Šių priemonių panaudojimas mokymosi procese individui leidžia individuliu būdu geriausiai įsisavinti naują informaciją. Savęs stebėjimas – tai pastovus savo veiklos stebėjimas tam tikromis sąlygomis tam tikroje aplinkoje vertinant šios veiklos efektyvumą. Kaip teigia M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000), šis veiklos vertinimas yra suprantamas, kaip atgalinis ryšis, kurio reikia atliktai veiklai ir gautiems rezultatams įvertinti.

M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000) nurodo, kad paskutinėje mokymosi fazėje vyksta du procesai – savęs vertinimas ir savos reakcijos analizė. Savęs vertinimo metu palyginama atlikta veikla ir gauti rezultatai su siektu tikslu. Norėdami palyginti, individai naudoja keturis pagrindinius kriterijus: meistriškumą, ankstesnę veiklą, normas ir veiklą bendradarbiaujant.

Kaip teigia M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000), priklausomai nuo to, koks mokymosi metu pasiektas galutinis rezultatas ir koks jis įvertinus veiklą, galimos dvi individo reakcijos į gautą rezultatą – pasitenkinimas atlikta veikla arba atitinkamų išvadų darymas ir veiklos koregavimas.

Kaip matome, mokymosi procesas gali būti analizuojamas, kaip tam tikra veikla, kurios pradžioje yra iškeliami tikslai, po to parenkama strategija jiems pasiekti ir nuolat atliekama veiklos analizė stebint, kaip gauti rezultatai atitinka iškeltus uždavinius.

Jei M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (2000) mokymosi procesą nagrinėjo, kaip tam tikrą stūktūruotą individo veiklą, tai A. Bandūra mokymąsi apibūdino, kaip sudėtingą individo veiklą, kurioje jis atsirenka naudingus elgesio modelius ir juos perima pirma kognityviai apdorodamas informaciją, o po to bandydamas atkartoti norimą elgesį.

A. Bandūra (2008) teigia, kad remiantis socialine kognityvine teorija, žmonių funkcionavimas aiškinamas remiantis trinarium savitarpiškumo modeliu, kur elgesys, kognityvūs ir asmeniniai veiksniai, bei aplinkos įvykiai veikia, kaip sąveikaujantys vienas kito determinantai.

A. Bandūra (2008) mano, kad žmonės turi nepaprastą gebėjimą panaudoti simbolius visais gyvenimo aspektais. Tai suteikia jiems galimybę keistis ir prisitaikyti prie aplinkos. Simboliais žmonės suteikia prasmę, formą ir tęstinumą išgyventai patirčiai. Pasinaudodami žiniomis ir simboliais, žmonės gali sukurti naujoviškas veiksmo išraiškos formas. Todėl prieš imdamiesi veiksmo, žmonės paprastai patikrina galimus sprendimus ir atmeta arba išlaiko juos remdamiesi įvertinimų padariniais.

Kitas labai svarbus mokymosi aspektas pagal A. Bandūrą (2008) yra žmogaus gebėjimas reguliuoti pasekmes. Žmonės numato galimas būsimų veiksmų pasekmes, užsibrėžia tikslus ir kitaip planuoja savo elgseną pagal tikslus, kai daugelis pasirinktų būdų yra ne tik neveiksmingi, bet net žalingi. Autoriaus teigimu, analizuojant tikslingus būdus, atsižvelgiant į tikslus ir pasekmes, numatomas ateityje. Ji, kognityviai „perkelta“ į dabartį, įgyja priežastinę veikmę.

A. Bandūros (2008) teigimu, beveik visi mokymosi reiškiniai, atsirandantys dėl tiesioginio patyrimo, gali atsirasti netiesiogiai stebint kitų žmonių elgesį ir jo pasekmes. Autoriaus manymu, gebėjimas mokytis stebint leidžia žmonėms įsisavinti elgesio modelių generavimo ir reguliavimo taisykles, neprivalant formuoti jų palapsniui varginančiais bandymais ir klaidomis. Autorius teigia, kad kai kurių sudėtingų įgūdžių galima išmokti tik pasitelkus modelius. Teigiama, kad ten, kur naujas elgesio formas galima perduoti tik pasitelkus socialines užuominas, modeliavimas yra nepakeičiamas

mokymosi aspektas. Autorius teigia, net ir tuomet, kai naujus elgesio modelius įmanoma sukurti kitomis priemonėmis, modeliuojant mokymosi procesą galima gerokai sutrumpinti.

A. Bandūra (2008) mano, kad žmonės turi išskirtinę savybę – refleksyvosios savimonės gebėjimą. Jis sudaro galimybes jiems analizuoti savo patirtį ir mąstyti apie savų minčių procesus. Atspindėdami įvairią patirtį ir tai, ką jie žino, žmonės gali įgyti bendrųjų žinių apie save ir aplinkinį pasaulį. Dėl refleksijos žmonės ne tik supranta, bet ir vertina, keičia savo mąstymą.

A. Bandūra (2008) teigia, kad žinias įgyjame ne tik remdamiesi savo pačių veiksmų padariniais. Kognityvinė ir socialinė raida būtų itin lėta, jei tai vyktų mūsų pačių pastangomis. Autorius mano, kad nesant informatyvaus vadovavimo daug pastangų būtų išseikvota brangiai kainuojančioms klaidoms taisyti ir nereikalingam triūsui. Todėl dažniausiai, kaip elgtis, žmogus išmoksta stebėdamas ir modeliuodamas. Stebint kitus, suformuojamos elgesio taisyklės ir ateityje ši užkoduota informacija tampa veiksmo orientyru. A. Bandūra nurodo, kad mokytis skatina kitų žmonių tikroji atliktis ir jos pasekmių stebėjimas, todėl mokantis modeliavimo svarbu tai, kad simboliniais modeliais vienu metu yra perteikiama daug žinių daugeliui žmonių. Ilgainiui modeliavimas tampa vienu iš būdų perteikti sampratas ir taisykles, kurios padeda kurti įvairias elgesio formas, atitinkančias skirtingus tikslus ir aplinkybes.

Mokymasis pagal A. Bandūrą (2008) yra informacijos apie elgesio struktūrą ir išorinius įvykius apibendrinimas ir jos vertimas simboliškai pateiktimi, vėliau padedančia pradėti veiksmą. Svarbiausia modeliavimo funkcija yra informatyvumas, o mąstymo ir veiklos modelio suteikimas yra vienas iš veiksmingiausių būdų perteikiant informaciją apie naujo elgesio kūrimo taisykles. A. Bandūra (2008) teigia, kad mokymuisi stebint turi įtakos: dėmesio procesai, reguliuojantys modeliuojamos veiklos tyrinėjimą ir suvokimą; išlaikymo atmintyje procesai, kai trumpalaikė patirtis verčiama simbolinėmis sąvokomis, kurios yra kaip vidiniai atsako kūrimo ir jo koregavimo standartų modeliai; atlikimo procesai, dėmenų sąrangą paverčiantys nauju atsaku; motyvacijos procesai, lemiantys tai, ar stebint įgytos kompetencijos bus panaudotos.

Visas mokymosi stebint procesas pagal A. Bandūrą (2008) gali būti pateiktas struktūrine forma, kurioje mokymasis prasideda nuo modeliuojamo įvykio atsiradimo iki atitinkamo modelio perėmimo.

1 lentelė. **Procesai, turintys įtakos mokymuisi stebint**

Dėmesio procesai	Laikymo procesai	Kūrimo procesai	Motyvacijos procesai
Modeliuojami įvykiai: išskirtinumas, emocinis valentingumas, sudėtingumas, paplitimas, funkcinė vertė.	Simbolinis kodavimas Pažintinė sąranga Pažintinis kartojimas Atlikimo kartojimas	Pažinimo pateiktis Atlikimo stebėjimas Atgalinio ryšio informacija Sąvokų atitikimas	Išoriniai veiksniai: jutiminiai, daiktiniai, visuomeniniai, kontrolės, netiesioginiai veiksniai, savikontrolė, vidinis vertinimas.
Stebinčiojo savybės	Stebinčiojo savybės	Stebinčiojo savybės	Stebinčiojo savybės
Gebėjimas suvokti Suvokimo nuostata Pažintiniai gebėjimai Jaudinimo lygis Įgytos preferencijos	Pažinimo įgūdžiai Pažinimo struktūra	Fizinės galimybės Įvairių įgūdžių visuma	Veiksnių preferencijos Visuomeniniai lyginamieji polinkiai Vidiniai standartai

Apibendrinant galima pasakyti, kad mokymasis yra procesas, kuriame individas veikia dėl pagrindinių trijų grupių determinančių įtakos: elgesio, kognityvinių veiksnių ir aplinkos. Pats išmokimo procesas yra sudėtinga individo veikla, kurioje jis siekia tam tikro užsibrėžto tikslo ir kryptingai prisitaiko prie supančių sąlygų panaudodamas iš aplinkos gaunamą informaciją, ją kognityviai perdirbdamas ir adekvačiai priimdamas sprendimus veiklos tęstinumui užtikrinti. Socialinė kognityvinė teorija šį išmokimą apibūdina, kaip kitų elgesio modelių perėmimą per modeliavimo procesą. Pati

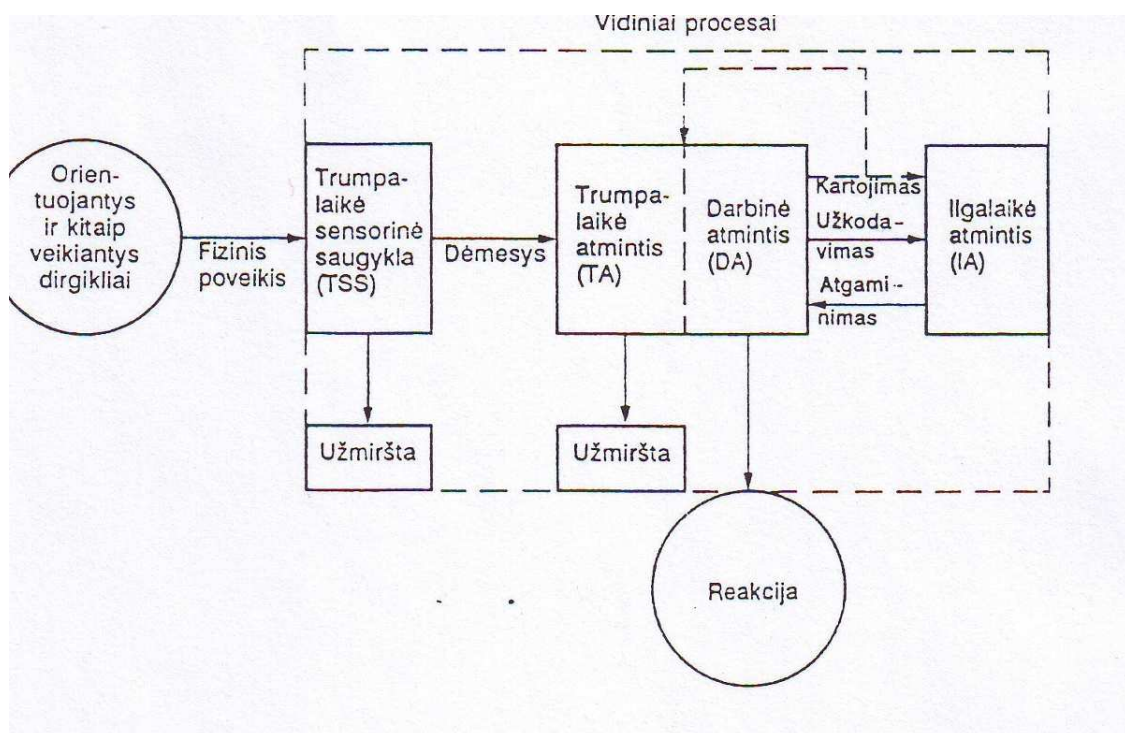
teorija nurodo, kad prieš išmokdamas, kiekvienas individas įveikia keturias pagrindines stadijas, kada reikia tam tikrų individualių savybių ir pasiruošimo, kad stebimas modelio elgesys būtų išanalizuotas, suvoktas ir atkartotas.

Šiame darbe aptarsime asmenines individo savybes, reikalingas siekiant išmokti ir pritaikyti tinkamiausią elgesio modelį.

2. INFORMACIJOS PERDIRBIMO PROCESAI

Informacijos perdirbimas prasideda nuo dirgiklio, egzistuojančio aplinkoje, kurioje yra individas. Tokiais dirgikliais gali būti šviesa, šiluma, slėgis, garsas. Kaip teigia N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994), kad informacijos perdirbimo sistemoje atsiradęs dirgiklis, visų pirma turi sukelti orientuojančią reakciją, kuri atkreiptų mūsų dėmesį į jį. Kitaip tariant, dirgiklis turi sukelti sudėtingus vidinius psichinius procesus, kurių rezultatas yra tam tikra individo reakcija.

N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) pateikia informacijos perdirbimo modelį (žr.1 pav.),



1 pav. **Informacijos perdirbimo modelis (N.L.Gage, D.C.Berliner, 1994).**

kuriame supaprastintai atspindi informacijos perdirbimo mechanizmą. Šiame modelyje pagrindinis vaidmuo tenka dėmesiui ir atminčiai. Kaip teigia N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994), visa informacija pirmiausiai patenka į trumpalaikę sensorinę saugyklą, kurioje dirgiklio sukeltas poveikis kurį laiką būna aktyvus. Vėliau jis gali išnykti arba išlikti atmintyje. Tolesnis stimulo kelias priklauso nuo dėmesio. Priklausomai nuo to, ar į šiuos stimulus bus atkreiptas dėmesys, priklausys, ar informacija toliau bus apdorojama ar užmirštama. Taigi, sutelkiant dėmesį ir atsimerant, informacija apdorojama ir atrenkama. Pirminė informacija atrenkama atkreipiant dėmesį, o tik po to perkeliama į atminties struktūras, todėl galima būtų teigti, kad informacija yra apdorojama tarsi linijiniu būdu, sutelkus dėmesį išfiltruojant visą gaunamą informaciją.

T. Buzan (2008) sako, kad per pastaruosius kelis dešimtmečius buvo beveik visuotinai manoma, jog žmogaus protas veikia linijiniu ar sąrašą primenančiu būdu. Šios nuomonės buvo laikomasi visų pirma dėl stiprėjančio priklausymo nuo dviejų pagrindinių bendravimo priemonių – kalbos ir spaudos. Kalbėdami, ribojami laiko ir erdvės, turime išstarti ir išklaudyti po vieną žodį. Todėl kalba laikoma tarp žmonių vykstančiu linijiniu arba linijinio pobūdžio procesu.

T. Buzan (2008) pateikia duomenis apie požiūrį į informacijos perdirbimą sakydamas, kad tyrimų rezultatai rodo, jog smegenys yra labiau daugiamačės ir kuria mąstymo struktūras. Taip yra todėl, kad smegenys žodžius suvokia ne tokia tvarka, kokia jie surašyti – į sąrašus ir eilutėmis. Kiekvieną žodį žmogus suvokia jį supančių žodžių kontekste. Tuo pat metu kiekvienas žodis skirtingai sureikšminamas, savitai interpretuojamas, o gaunama informacija analizuojama, koduojama bei kritikuojama.

T. Buzan (2008) mano, kad žmogaus protas sugeba suvokti nelinijinę informaciją. Kasdieniniame gyvenime jis tai daro beveik visą laiką, stebėdamas visus jį supančius daiktus, tarp jų ir paplitusias nelinijines spaudos formas: fotografijas, iliustracijas, diagramas ir t. t. Autorius teigia, jog kai kurių tyrimų duomenys rodo, kad norint veiksmingai susieti smegenis su informacija, ją reikia suformuluoti taip, kad ji kaip galima lengviau „įsiterptų“ į jau turimą struktūrą, todėl, kad smegenys manipuliuoja esminėmis sąvokomis, visų pirma, tarpusavio ryšių ir informacijos jungimo į visumą būdu.

Socialinė-kognityvinė teorija taip pat nagrinėja, kaip individas įsisavina informaciją, ją išlaiko ir panaudoja savo veikloje. Pagal šią teoriją (Bandūra, 2009) mokymosi procese labai svarbus vaidmuo tenka dėmesiui ir atminčiai. Kadangi mokymasis vyksta individui stebint aplinkoje esančius modelius ir veiklos modeliavimo procesus, tai šiame procese dėmesys ir atmintis yra pagrindiniai elementai, padedantys įsisavinti modeliuojamą veiklą. A. Bandūra (2009) mano, kad dėmesio procesai lemia, kurie iš gausybės modeliavimui įtakos turinčių veiksnių yra stebimi ir kokia informacija gaunama iš modeliujamų įvykių. Antras svarbus mokymąsi stebint lemiantis veiksnys yra susijęs su žinių apie skirtingu metu modeliuojamą veiklą išlaikymu atmintyje. Norint, kad stebintieji turėtų naudoti iš kitų žmonių elgesio, anot A. Bandūros, tuo metu, kai pastarųjų nėra šalia, modeliuojama informacija atmintyje turi būti pateikiama simboliškai forma. Simboliais trumpalaikė modeliavimo patirtis gali būti išlaikoma ilgalaikėje atmintyje (Bandūra, 2009). Todėl išlaikymas atmintyje apima aktyvų informacijos apie įvykius transformavimą ir pertvarkymą. A. Bandūra (2009) pažymi, kad dėl gausaus modeliujamos veiklos turinio ir daugybės jas sudarančių ne itin reikšmingų detalių neįmanoma tiksliai prisiminti visko, kas vaizduojama, todėl norėdami išskirti pagrindinius

modeliuojamos veiklos bruožus ir struktūrą, besimokantieji stebimą informaciją turi paversti trumpais simboliais.

Apibendrinant galima pasakyti, kad informacijos apdorojimo mechanizmas yra sudėtingas ir nėra vieningos nuomonės, kaip ji yra apdorojama. Tačiau bet kuris psichinis procesas prasideda nuo tam tikro stimulo atsiradimo, kuris sukelia tolesnius psichinius procesus. Psichinių procesų atsiradimas priklauso nuo to, ar į tam tikrą stimulą bus atkreiptas dėmesys, ar ne. Jei dėmesys atkreipiamas, tai vėlesni informacijos apdorojimo procesai persikelia į atminties struktūras. Čia informacija yra apdorojama, t. y. apibendrinama ir paverčiant bendriniais kodais. Ji panaudojama tik susidarius tam tikroms sąlygoms, kurios susijusios su turimais apibendrintais ar specifiniais atmintyje saugomais informacijos kodais.

Išmokti padeda du pagrindiniai procesai – dėmesio sukaupimas ir sugebėjimas išlaikyti informaciją atmintyje, todėl toliau juos aptarsime smulkiau.

2.1. Dėmesys

Informacijos apdorojimo procese labai svarbus vaidmuo tenka dėmesiui, todėl, kad žmogus iš jį supančios aplinkos sąmoningai išskiria ir suvokia tai, į ką atkreipia dėmesį. Pirmiausiai yra suvokiami informatyviausi, nauji, netikėti, stiprūs ir besikeičiantys objektai. Dėmesys priklauso nuo žmogaus poreikių, interesų ir vertybių.

Dažniausiai normalus žmogus suvokia apie septynis regimuosius objektus ir 3–4 girdimuosius objektus. Todėl dirbant įvairius darbus, žmogus turi gebėti atitinkamai paskirstyti savo dėmesį. Dėmesio paskirstymas priklauso nuo žmogaus įgudimo ir darbo sudėtingumo (Matulienė, 2004).

Fiziologinis dėmesio pagrindas yra jaudinimo susikoncentravimas tam tikrose smegenų žievės skyriuose, optimalaus jaudrumo židinyje, kai tuo pačiu metu kiti žievės skyriai yra daugiau arba mažiau slopinami (Gučas, 1960). Autorius sako, kad atsiradusį dėmesį galima nustatyti išoriniais požymiais – mimika, žmogaus judesiais, kurie skirtingi ir priklauso nuo to, kiek suvokiame mus supančią aplinką, kokie vaizdiniai formuojasi mūsų mintyse. Smegenų žievėje visada yra koks nors optimalaus jaudinimo židinis ir dėl to visada yra atkreipiamas dėmesys.

A. Gučas (1960) skiria valingą ir nevalingą dėmesį. Nevalingas dėmesys, autoriaus nuomone, yra toks, kuris labai panašus į orientacinį refleksą, jis kyla dėl aplinkos kitimo, atsiradus dirgikliui, kuris yra naujas ir tampa įdomus. Nevalingo dėmesio patraukimas priklauso nuo dirgiklio jėgos, santykinės dirginimo jėgos, dirgiklių kontrasto ir kitimo, daiktų naujumo ir susiejimo. Nevalingas dėmesys priklauso nuo žmogaus būsenos, gali priklausyti nuo poreikių ir interesų, nuotaikos bei nuovargio (Gučas, 1960).

Valingas dėmesys priklauso nuo sąmoningos žmogaus veiklos. A. Gučas (1960) sako, kad valingas dėmesys priklauso nuo uždavinio, kuriam išspręsti sutelkiamas dėmesys. Tokiam dėmesiui negali maišyti nei išoriniai dirgikliai, nei nuovargis, nei nepatogios aplinkybės. Šis dėmesys yra koncentruojamas ir siekiama uždavinį išspręsti. Autorius sako, kad dėmesio sutelkimas priklauso nuo uždavinio reikšmingumo asmeniui, nuo intereso pastovumo siekiant ilgalaikių tikslų, savęs nuteikimo dėmesiui sukaupti, situacijos analizavimo. Autoriaus manymu, norint išlaikyti į ką nors sutelktą dėmesį, pageidautina, tai, į ką jis turi būti sutelktas, paversti praktinių veiksmų objektu, kuriuos atliekant būtų sutelkiamas dėmesys (Gučas, 1960). Tarp valingo ir nevalingo dėmesio nėra griežtos ribos, todėl dažnai jie kinta iš vienokio į kitokį (Gučas, 1960).

A. Bagdonas (1974) valingą ir nevalingą dėmesį dar pavadina fokalinium (židininium) – tai objekto ar jo elementų sufokusavimas į sąmonę ir supančio fono užslopinimas, kai objektas ir jo elementai išsąmoninami atmetus nereikalingą informaciją. Autorius teigia, kad realybėje dėmesio objektu tampa tai, kas sukelia stipriausią jaudinantį efektą. Poveikis, sukeliantis silpnesnį jaudinantį efektą, tampa dėmesio fonu (Bagdonas, 1974). Autorius teigia, kad smegenų žievėje egzistuoja vyraujantys jaudinimo židiniai, kurie prisijungia silpnesnius jaudinimo židinius. Autorius mano, kad dėmesio fiziologinį pagrindą sudaro dominuojantys mechanizmai, kur dėmesio objekto sukeltas jaudinimo židiny nuslopina ir „prisijungia“ pašalinius sukeltus jaudinimo procesus. Dėl to dėmesio objektu tampa tie veiksniai, kurie tam tikrose sąlygose tampa dominuojančiais.

A. Bagdonas (1974) nurodo, kad yra kelios savybės, kurios būdingos dėmesiui – tai jo apimtis, perkėlimas, intensyvumas, patvarumas, reakcija į triukšmą ir svyravimai. Mokymasis yra sudėtingas procesas, kuriame dėmesys ir jo savybės padeda išsivirti naujus dalykus. Mokantis dažnai tenka dėmesį perkelti nuo vieno objektų į kitus, todėl A. Bagdonas (1974), nagrinėdamas dėmesio perkėlimą, sako, kad sugebėjimas jį perkelti yra skirtingas ir priklauso nuo daugelio priežasčių – ankstesnės ir dabartinės veiklos turinio, subjekto santykio su veikla. Be to, lengvai perkelti dėmesį ir išlaikyti vienodą darbingumo lygį atliekant tą pačią veiklą vienoje ne visada pavyksta. A. Bagdonas akcentavo, kad dėmesio perkėlimas nepriklauso nuo darbo tempo, o sugebėjimas pereiti nuo vienos veiklos prie kitos taip pat nebūna vienodas (Bagdonas, 1974).

Ch. Geivin (2004) taip pat aptaria dėmesį ir pateikia keletą jo modelių bei paaiškina, kaip šie modeliai veikia. Autorius kalba apie siauros vietos modelį ir atrankinį dėmesio modelį. Siauros vietos modelyje visi stimulai tarsi perfiltruojami, t. y. priimami arba atmetami. Aptariant atrankinio dėmesio modelį, kalbama apie ribotas dėmesio paskirstymo galimybes, kurių dėka dėmesys koncentruojamas tik į tam tikrus objektus. Autorius taip pat teigia, kad dėmesio sufokusavimas priklauso nuo to, ar stimulus yra naujas, ar su juo buvo susidurta anksčiau.

I.V. Blinnikova (2002), kalbėdama apie dėmesį, nurodo, kad galima skirti du dėmesio nagrinėjimo aspektus – tai faktoriai, kurie apibūdina tam tikrus dirgiklius, į kuriuos nukreipiamas dėmesys, ir faktoriai, priskiriami paties objekto veiklai (interesai, motyvai, poreikiai). Todėl I.V. Blinnikova (2002) dėmesiui priskiria tokias funkcijas: selektyvumą, kryptingumą, pagrindinių dirgiklių atranką bei psichinių procesų reguliavimą.

A. Bandūros (2009) teigimu, žmonės negali mokytis vien stebėdami, jeigu jie įdėmiai nežiūri ir tiksliai nesuvokia svarbių modeliujamos veiklos aspektų. Dėmesio procesai lemia tai, kas būtent iš gausybės modeliavimo veiksmų yra stebima ir kokia informacija yra gaunama modeliuojant įvykius. Todėl viena iš svarbiausių funkcijų mokymosi stebint metu yra selektyvus dėmesys. Išmokimo stebint dažnį ir lygį veikia modeliujamos veiklos pastebimumas, išskirtinumas ir sudėtingumas. Autorius teigia, kad mokymuisi stebint padeda visa tai, kas modeliujamuose veiksmuose patraukia dėmesį.

A. Bandūra (2009) nurodo, kad, dėmesio funkcija nėra tiesiog perimti sensorinę informaciją, kuri veikia kiekvieną asmenį. Jo funkcija apima į save nukreiptą aplinkos tyrinėjimą bei prasmingų suvokimų konstravimą remiantis nuolatiniais modeliujamais įvykiais. Autoriaus teigimu, stebėtojo kognityvūs gebėjimai turi įtakos tam, jog vieni dalykai yra labiau pastebimi nei kiti.

Stebėjimo įpročiai ir suvokimo selektyvumas iš dalies atspindi psichologinės raidos lygį. A. Bandūros (2009) teigimu, jei modeliujamų įvykių tempas per greitas ar per sudėtingas ir neatitinka stebėtojo kognityvinių įgūdžių, išmokimas stebint bus fragmentinis. Tuo pat metu yra sakoma, kad didelė dalis selektyvaus dėmesio išlaikoma manant kad kada nors pačiam individui teks susidoroti su tokiomis situacijomis, su kuriomis susitvarko kiti. Numatoma modeliujamų įgūdžių ir strategijų nauda skatina atkreipti dėmesį į tai, kaip elgiasi kiti. Kai keli įvykiai reikalauja dėmesio vienu metu, žmonės, kurie tikisi atlikti panašias užduotis, kreipia dėmesį į modeliujamą elgesį ir išmoksta jį geriau nei tada, kai modeliujama veikla laikoma asmeniškai nereikšminga. Taip pat žmonės daug dėmesio skiria tokiems modeliams, kuriuos pasirinkus pasekmės būna teigiamos, ir atmeta tokius, kurie neduoda pastebimų rezultatų.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), dėmesys į modelius yra kreipiamas remiantis ne tik funkcinę jų elgesio vertę, bet ir patrauklumą. Paprastai ieškoma įdomių ir kitais būdais teikiančių pasitenkinimą modelių, o nepatrauklūs – atmetami.

Mokymasis stebint yra dažnai lėtas dėl dėmesio stygiaus, kuris kyla dėl kognityvinių įgūdžių stokos, ankstesnio klaidingo išmokimo, susirūpinimo ar nepakankamų paskatų (Bandūra, 2009). Todėl stebinčiųjų dėmesys gali būti išlaikytas fiziškai pabrėžiant esminius atlikimo bruožus ar sudėtingos veiklos modelius suskaidant į paprastus segmentus. Stebint sudėtingus modelius, stebinčiųjų

apkrovimas per dideliu kiekiu modeliujamos informacijos gali sukelti ne tik nepakankamą, bet ir klaidingą išmokimą stebint, nes stebintieji supainioja tai ką matė ar girdėjo ir formuoja klaidingą modeliujamo elgesio sampratą. Dėmesys reikalauja keisti ir pertvarkyti modeliujamą informaciją, todėl atsiranda informacijos selektyvumas tam, kas yra laikoma atmintyje ir kas turi būti pamirštama. Todėl, kaip teigia A. Bandūra (2009), tam tikro modelio elgesys yra veiksmingas siekiant įvertinimo arba vengiant neigiamų pasekmių, gali nukreipti ir padėti išlaikyti sutelktą dėmesį į modelio veiksmus bei pagerinti mokymąsi stebint.

A. Bandūra (2009), kalbėdamas apie dėmesio svarbą mokymosi procese, sako, kad dėmesys yra svarbus ne tik pačioje mokymosi pradžioje. Jis teigia, kad žmonės negali tinkamai kontroliuoti savo veiksmų, jeigu jiems nėra svarbios elgesio ypatybės. Priklausomai nuo veiklos funkcinės reikšmės, žmonės kreipia dėmesį į vienas kito žmogaus elgesio ypatybes ir kitų nepaiso. Jie savo atliktos veiklos rezultatus ir kokybę lygina su kitų žmonių pasiekimais. Kaip teigia A. Bandūra (2009), daugiausia dėmesio žmonės skiria tam, kas vyksta aplink juos, ką daro kiti, ką jie patys veikia, ar savo elgesio padariniams. Dėmesys padeda sureguliuoti veiklą ir užtikrina individui grįžtamąjį ryšį iš supančios aplinkos.

Apibendrinant galima pasakyti, kad dėmesys yra viena iš pagrindinių išmokimo sąlygų. Sutelkdamas dėmesį, nuo pat stebėjimo pradžios individas gali išskirti pagrindinius modelio veiklos aspektus, kuriuos jis perims ir apdoros sava kognityvine sistema. Dėmesio pagalba individas gali pasirinkti jo veiklai labiausiai tinkamo modelio elgesį, sudėtingus procesus suskaidyti į mažesnius ir juos apibendrinti. Būdamas dėmesingu individas gali palyginti savo veiklą su kitų individų ir gauti reikalingą informaciją savo elgesiui koreguoti arba įsisavinti naujus elgesio modelius.

2.2. Atmintis

G. Butkienė ir A. Kepalaitė (1996) nurodo, kad yra trys atminties sistemos: sensorinė atmintis, trumpalaikė atmintis ir ilgalaikė atmintis. Autorių nuomone, informacijos srautą tarp atminties sistemų ir informacijos kodavimo būdų kontroliuoja penki procesai: atpažinimas, dėmesys, pakartojimas, užkodavimas ir atgaminimas.

Sensorinė atmintis yra ta, kurioje informacija išlaikoma iki 3 sekundžių, trumpalaikė atmintis ta, kurioje informacija išlaikoma iki 20 sekundžių, o ilgalaikė atmintis nelimituota, nuosekliai fiksuojanti visą įsisąmoninamą informaciją (Butkienė, Kepalaitė, 1996).

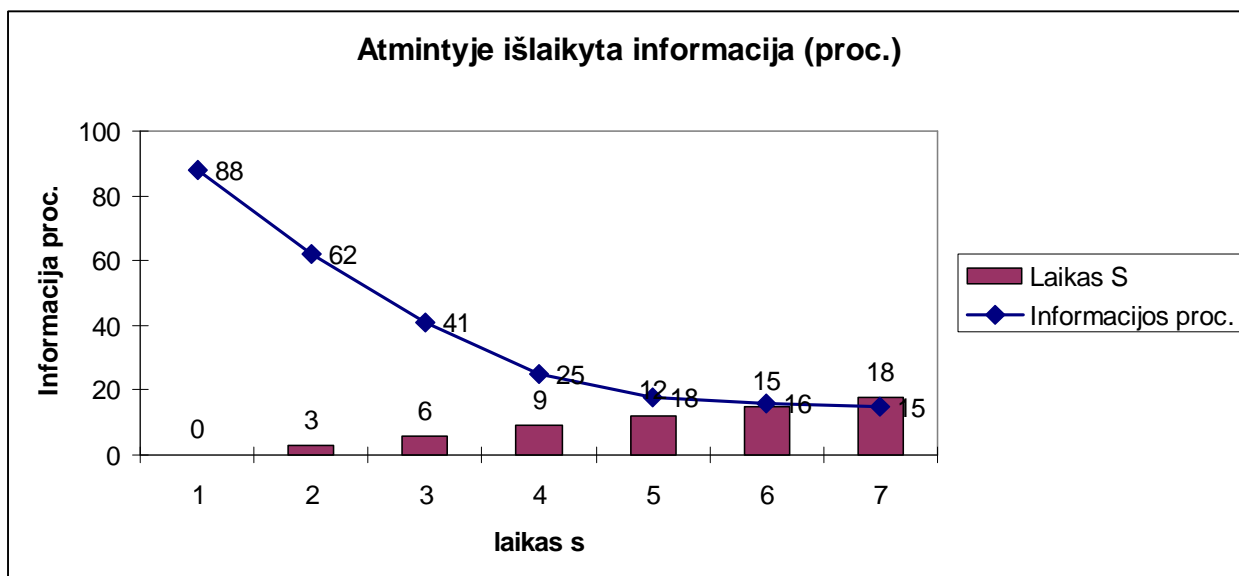
G. Petty (2006) taip pat nurodo, kad egzistuoja trumpalaikė ir ilgalaikė atmintis. Autoriaus teigimu, trumpalaikė atmintis saugo viską, ką šią akimirką mąstome, kartu su ta informacija,

kuri mus pasiekia matant, girdint ir kt. Ilgalaikė atmintis saugo informaciją, kuri nuolat naudojama ar kitaip prisimenama. Šioje atmintyje saugoma informacija gali būti užmirštama, nes smegenys, autoriaus teigimu, ilgalaikėmis žiniomis laiko tik tas, kurios nuolat naudojamos.

N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) nurodo, kad atmintyje laikoma informacija gali būti grupuojama į konstatuojamąsias ir procedūrinės žinias, kur konstatuojamosios yra žinios apie faktus, o procedūrinės – kasdien automatiškai naudojamos žinios apie tai, kaip atlikti kokius nors veiksmus.

Informacijos išlaikymas atmintyje ir efektyvus jos panaudojimas priklauso nuo suskirstymo, t. y. informacija yra grupuojama pagal svarbumą. Sugrupuotas informacijos išsiminimas yra efektyvesnis išsivainant ir ją vėliau atgaminant. N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) nurodo, kad beprasmė informacija žmogaus atmintyje nėra ilgai saugoma ir labai greitai užmirštama (žr. 2 pav.).

A. Gučas (1960) atmintį apibūdina kaip atspindėjimą to, kas yra patirta praeityje. Atspindėjimas remiasi laikinųjų ryšių susidarymu ir vėlesniu jų aktualizavimu arba atkūrimu. Autorius teigia, kad išidėmime ir atgaminame ne pavienius daiktus, ne izoliuotus vienas nuo kito, bet susietus. Todėl atsiminę informaciją apie vieną daiktą, galime atsiminti ir apie kitus, susietus su šiuo daiktu. Autorius nurodo, kad asociacijos susidaro gretinat, ieškant panašumo, kontrasto. Dar gali atsirasti ryšiai tarp priežasties ir veiksmo, kurie taip pat sąlygoja išsiminimą.



2 pav. Atmintyje išlaikytos beprasmės informacijos priklausomybė nuo laiko (N.L. Gage, D.C. Berliner, 1994)

Ch. Geivin (2004) aptaria atmintį remdamasis daugybinių saugyklų teorija. Autoriaus nuomone, atmintis sudaryta iš kelių blokų – sensorinės saugyklos, trumpalaikės saugyklos ir ilgalaikės

saugyklos. Sensorinėje saugykloje informacija gali būti užslopinama arba perduodama į trumpalaikę saugyklą, kurioje informacija yra išsaugoma trumpalaikėje atmintyje arba perkeliama į ilgalaikę, kurioje ji naudojama arba pamirštama. Kitaip tariant, sensorinis blokas „dirba“ su šiuo metu pateikiama informacija, trumpalaikė atmintis – su dabarties psichologiniais procesais, o ilgalaikė – su psichologiniais praeities procesais.

I.V. Blinnikova (2002), kalbėdama apie atmintį, aptaria pagrindinius procesus – įsiminimą, išlaikymą, atkūrimą ir užmiršimą. Įsiminimas dar skiriamas į tikslingą, laisvą ir priverstinį. I.V. Blinnikova (2002) nurodo, kad atmintis gali būti vizualinė, girdimoji, daiktinė, verbalinė, motorinė ar emocinė. Todėl įsiminimui svarbu yra tai, kokia yra informacijos apimtis, vienalytiškumas, eiliškumas, kas turi tiesioginės įtakos įsiminimui.

T. Buzan (2008), aptardamas informacijos įsiminimą, sako, kad esant normalioms sąlygoms ir gana pastoviam informacijos suvokimui, mes linkę daugiau atsiminti informaciją, kuri buvo pateikiama mokymosi pradžioje ir pabaigoje, taip pat dalykus, kurie daugiau susieti kartojimu, prasme, rimavimu, kurie yra gerai žinomi ar nepaprasti. T. Buzan (2008) patvirtina kitų autorių mintis, kad informacijos įsiminimas – tai procesas, kuris vyksta individo atmintyje. Informacijos įsiminimas yra efektyvesnis, jei ji yra struktūruojama ir susiejama tam tikrais ryšiais su individo atmintyje jau turima struktūruota informacija.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), svarbus mokymąsi stebint lemiantis veiksnys yra susijęs su žinių apie skirtingu metu modeliuojamą veiklą išlaikymu atmintyje. Autoriaus teigimu, tam, kad stebintieji turėtų naudoti iš kitų žmonių elgesio tuo metu, kai pastarųjų nėra šalia, modeliuojama informacija atmintyje turi būti pateikiama simboline forma. Simboliais pateikta trumpalaikė modeliavimo patirtis gali būti išlaikoma ilgalaikėje atmintyje.

Apibendrinant galima pasakyti, kad atmintis individo išmokimui yra labai svarbi. Dėmesiu užfiksuoti modelio veiksmams patenka į atmintį, kur jie apibendrinami ir sujungiami vaizdiniais kodais arba semantine prasme. Toks informacijos apibendrinimas leidžia sumažinti atmintyje laikomos informacijos kiekį ir ją efektyviau panaudoti susidarius panašioms aplinkybėms. Informacijos apibendrinimas ir laikymas atmintyje leidžia ją integruoti į daug didesnę informacijos tinklą, todėl vėlesniuose atkūrimo procesuose daug didesnė dalis informacijos gali būti panaudota veiksmingiau ir efektyviau reaguojant į situaciją ar tiesiog atgaminant informaciją, kaip tiesioginį kognityvinės sistemos veiklos produktą, kuris reikalingas mokantis naujų dalykų ir atgaminant jau išmoktą informaciją.

2.3. Informacijos kodavimas ir atkūrimas

Visa informacija, kurią suvokia individas, yra valingai arba nevalingai koduojama ir perkeliama į individo atmintį. Informacija apie erdvę, laiką ir dažnį koduojame be didesnių pastangų, nevalingai. Automatiškai apdorojama informacija nereikalauja pastangų ir įsisąmoninimo. Tačiau jei individas nori tam tikrą informaciją įsidėmėti, jis turi į ją atkreipti dėmesį ir įsisąmoninti todėl, kad ši informacija būtų perkelta į atmintį ir išsaugota ilgesniam laikui.

Ch. Geivin (2004) nurodo, kad informacijos kartojimas yra jos įsiminimo ir atkūrimo pagrindas, kuomet informacijai suteikiama priimtina ir patogi naudoti forma. Autoriaus teigimu, informacijos kodavimas yra svarbus jos perkėlimo, ilgalaikio saugojimo ir atkūrimo procesams. Jei informacijos neįmanoma užkoduoti, tai tokios informacijos neįmanoma išsaugoti. Ch. Geivin (2004) teigimu, informacijos atkūrimas iš ilgalaikės atminties vyksta dėka dviejų procesų – atpažinimo ir atsiminimo. Atpažinimas – tai patekusios informacijos palyginimas su jau esama, užkoduota ir laikoma atmintyje. Atsiminimas – tai tam tikrų trūkstančių signalų sukūrimas, kuriais palengvinamas informacijos prisiminimas.

Ch. Geivin (2004) teigia, kad atmintyje laikoma informacija yra sujungiama į tam tikras struktūras – klasterizuojama ir struktūruojama. Toks sistematizuotas informacijos saugojimo būdas palengvina jos atgaminimą ir paiešką.

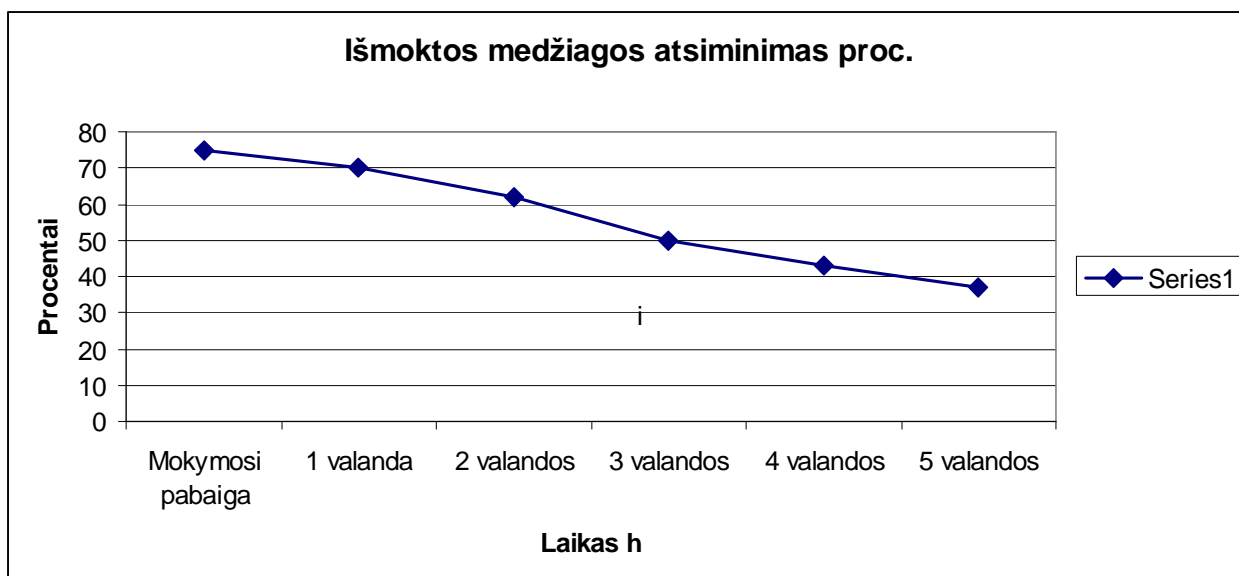
T. Buzan (2008) informacijos įsiminimą sieja su individo gebėjimu ją suvokti, t. y. kaip individo atmintis pasiruošusi priimti naują informaciją ją susiedama su jau turima, saugoma atmintyje.

G. Petty (2006) taip pat teigia, kad informacijos perkėlimas į atmintį vyksta tik ją supratęs, kuomet naujos žinios papildo jau turimas. Šio proceso metu individo smegenų neuronai sudaro jungtis, kurios žymi naują informaciją. Toliau šios jungtys jungiasi su kitomis, kurios jau yra sukurtos anksčiau. Taip formuodamos prasminius informacijos ryšius.

Žmogaus atmintyje saugoma daug informacijos, tačiau ne visada ir ne viską žmogus sugeba prisiminti tam tikru momentu. T. Buzan (2008) sako, kad yra skirtumas tarp įsimenamos ir atgaminamos informacijos kiekio skirtingais laikotarpiais. Autorius mano, kad priežastis yra ta, jog atkūrimas atmintyje laikui bėgant vis mažėja, jeigu protui nesuteikiamos trumpos poilsio pertraukėlės. T. Buzan (2008) sako, kad esant normalioms sąlygoms ir gana pastoviam informacijos suvokimui, mes linkę daugiau atsimiti mokymosi pradžioje ir pabaigoje.

T. Buzan (2008) teigia, kad norint pakankamai daug įsiminti, reikia rasti momentą, kuomet gaunama informacija geriausiai atkuriamą ir suvokiama. Autoriaus teigimu, esant vidutinio sunkumo

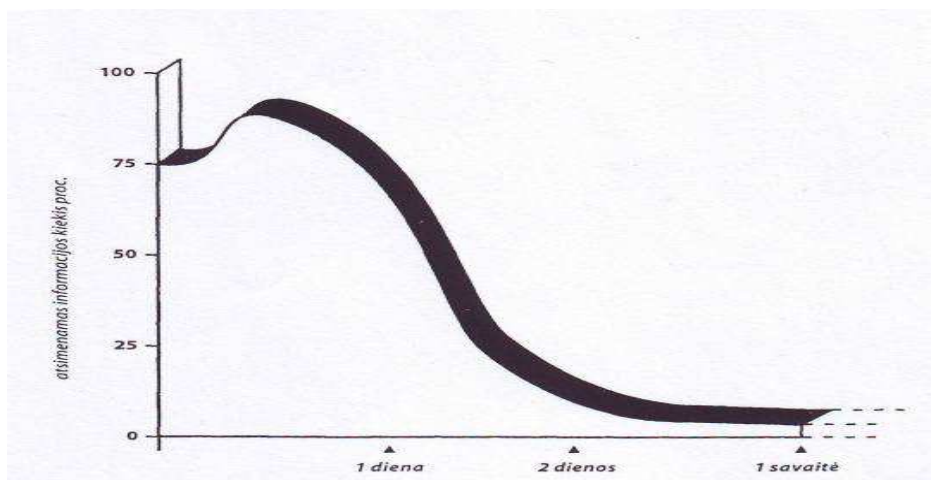
mokymosi užduotims, šis procesas įvyksta per 20–50 minučių. Per trumpesnę laikotarpį protas nespėja suvokti informacijos, o per ilgesnį laikotarpį informacijos atsimenama vis mažiau (žr. 3 pav.).



3 pav. Išmoktos medžiagos atsiminimas praėjus tam tikram laikui, proc. (T.Buzan, 2008)

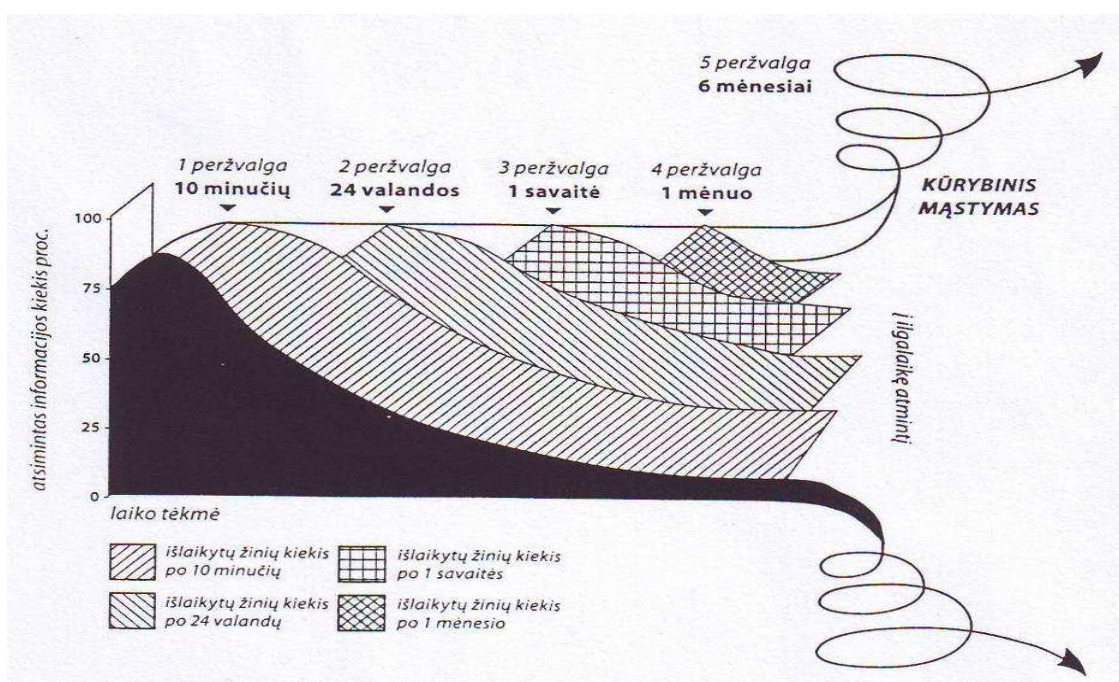
T. Buzan (2008) teigimu, jei mokymasis trunka porą valandų, tai naudingiau būtų per šias dvi valandas daryti trumpas pertraukas. Autoriaus manymu, tokiu būdu galima išlaikyti aukštą informacijos atkūrimo atmintyje lygį ir neleisti jam staigiai nukristi vėlesniais mokymosi etapais. Be to, pertraukų reikia atsipalaidavimui, jų metu atpalaiduojami raumenys, sumažėja proto įtampa, kuri atsiranda susikaupus.

Informacijos atkūrimas nėra vienodas. T. Buzan (2008) sako, kad tuoj po mokymosi informacijos atmintyje atkurama daugiau, o praėjus kiek laiko – vis mažiau (žr. 4 pav.).



4 pav. Informacijos atkūrimas po tam tikro laiko

Autoriaus teigimu, taip atsitinka dėl to, kad baigiantis mokymosi laikotarpiui, smegenys neturi pakankamai laiko įsisavinti medžiagai, ypač paskutinei informacijai integruoti, todėl joms reikia kelių minučių, kad užbaigtų ir tvirtai susietų visus naujos medžiagos tarpusavio ryšius. Autoriaus teigimu, nuosmukis, vykstantis po mažo pakilimo, yra staigus – praėjus 24 valandoms po vienos valandos mokymosi prarandama mažiausiai 80 procentų informacijos. Todėl T. Buzan (2008) siūlo, kad kiekviena peržvalga turi būti atliekama prieš įsiminimo kritimo pradžią. Autoriaus teigimu, pirmą peržvalgą reikėtų atlikti praėjus maždaug 10 minučių po vienos valandos mokymosi. Ji turėtų trukti 5 minutes. Tai padėtų palaikyti aukštą įsiminimo lygį apytikriai vieną dieną, o tada reikėtų atlikti kitą peržiūrą, truncančią 2–4 minutes. Tokiu būdu po pastovaus informacijos peržiūrėjimo išmokta informacija ir įgytos žinios bus laikomos ilgalaikėje atmintyje ir daug lengviau atgaminamos reikiamu momentu. T. Buzan (2008) teigimu, viena reikšmingiausių tinkamos peržvalgos ypatybių yra kaupiamasis poveikis, kuris yra reikalingas visiems mokymosi, mąstymo ir įsiminimo aspektams. Todėl norint pastoviai išlaikyti didelį kiekį informacijos, reikia nuolat periodiškai peržvelgti tai, kas jau buvo sužinota (žr. 5 pav.).



5 pav. Periodinių peržvalgų reikšmė informacijai atkurti (T. Buzan, 2008)

Kaip teigia A. Bandūra (2009), informacijos išlaikymas atmintyje apima aktyvią informacijos apie įvykius transformaciją ir pertvarkymą. Dėl modeliuojamos veiklos ir daugybės ją sudarančių ne

itin reikšmingų detalių gausos, neįmanoma tiksliai prisiminti visko, kas vaizduojama, todėl besimokantieji stebimą informaciją turi paversti trumpais simboliais.

A. Bandūros (2009) manymu, mokymuisi stebint ir laikymui atmintyje padeda simbolinės transformacijos, kurios lengvai įsimenama forma apima daug informacijos. Modeliuojama veikla, paversta vaizdiniais ir lengvai vartojamais žodiniiais simboliais, tampa tolesnio veiksmo orientyru. Besikartojantis elgesys galų gale tampa toks įprastas, jog gali būti atliekamas lengvai (Bandūra, 2009).

A. Bandūros (2009) teigimu, kognityvios reprezentacijos tarpusavyje gali skirtis keliais aspektais: modalumu, glaustumu ir struktūra. Todėl visa gaunama informacija gali būti koduojama vaizdais arba žodiniiais suvokimo, taisyklių ir teiginių simboliais. Simboliniai kodai gali būti paprasti, kad nusakytų įvykių esmę glaustai, arba gali būti sudaryti iš sudėtingų žodžių ir vaizdų. Struktūriškai simboliniai kodai gali atitikti modeliuojamą elgesį arba gali tapti taisyklėmis, nusakančiomis pagrindinę abstrakčią struktūrą, tačiau turinčiomis mažai panašumų su konkrečiais pavyzdžiais. Kadangi mokymasis stebint daugiausia remiasi vaizdais ir žodžiais, tai informacija apie kai kurias elgesio formas dažniausiai yra pateikiama vaizdiniais kodais, manant, jog šie kodai generuojami remiantis abstrakčiomis žiniomis apie išivaizduojamus įvykius (Bandūra, 2009). Vaizdinis informacijos kodavimas yra susijęs su vaizduotės buvimu. Vaizdinė atmintis labai svarbi ankstyvaisiais raidos etapais, kai trūksta žodinių kompetencijų.

A. Bandūros (2009) manymu, kita pateikties sistema atsako už mokymosi stebint ir laikymo atmintyje veiksmingumą, apima modeliuojamų įvykių kodavimą žodžiais ir sąvokomis. Žodžiai yra linkę sukelti atitinkamus vaizdinius, o įvykių vaizdiniai dažnai yra atpažįstami per žodžius. Kai žodinių ir vaizdinių dirgiklių reikšmės yra panašios, skirtingų modalumų informaciją žmonės integruoja į bendrąją sąvokų pateiktį. Autorius nurodo, kad šioks toks informacijos žinojimas palengvina simbolizavimą ir leidžia naują informaciją lengviau integruoti į jau turimas žinių struktūras.

Kitas A. Bandūros (2009) pateikiamas informacijos išsaugojimo būdas yra kartojimas, tiek atkartojant modeliuojamą veiklą, tiek stengiantis pakartoti mintyse. Kartojimas padeda atsimentinti, nes atmintyje esanti informacija labiau užfiksuojama. Kartojimo efektas yra nulemtas atminties galimybių modeliuojamai informacijai pritaikyti. Kartojant įtvirtinama tai, kas žinoma, ir sustiprinamas dėmesys, siekiant, kad vėliau būtų galima išvengti atmintyje esančios informacijos prisiminimo sunkumų. Kartojimas patobulina simbolinę veiklos pateiktį. Taip pat kasdieninis kognityvus kartojimas padeda išlaikyti atmintyje anksčiau išmokus psichomotorinius įgūdžius, bei turi įtakos tam, kad žinoma veikla būtų atlikta nedelsiant (Bandūra, 2009).

Taip pat A. Bandūra (2009) sako, kad laikymas atmintyje pagerėja tada, kai visa tai, kas yra beprasmiška, keičiama į tai, kas yra gerai žinoma. Informacijos įsisavinimas pagerėja, jei ta pati

informacija yra koduojama dvigubu kodu. Tokiu būdu didelė dalis informacijos išmokstama ir laikoma atmintyje abstrakčiais simboliais, kurie mažai panašūs į matomų įvykių išorines charakteristikas.

Atsiminimas iš stebingųjų reikalauja keisti modeliuojamą informaciją, todėl atsiranda pastebimas selektyvumas tam, kas yra laikoma atmintyje ir kas yra pamirštama. Tokiu būdu žmogaus atmintis nėra perkraunama nereikalinga ir sunkiai panaudojama informacija. Kaip rašo A. Bandūra (2009), naujo atsako modeliai lengviausiai įgyjami tada, kai jie susiję su tuo, kas jau žinoma. Be to, jeigu naujos veiklos būtų galima išmokti tik supratus tai, kas jau žinoma, tai prieš tai buvusios žinios apribotų gebėjimą įgyti naujų reikšmių ir kompetencijų.

Apibendrinant galima pasakyti, kad informacijos kodavimas ir atgaminimas yra sudėtingi procesai. Informacija į atmintį perteikiama valingai ir nevalingai. Nevalingas informacijos kaupimas nereikalauja dėmesio ir į atmintį ši informacija patenka greičiau, tačiau ji informacija išlaikoma neilgai. Valingas informacijos kaupimas reikalauja dėmesio ir suvokimo. Suvokta informacija smegenyse formuoja neuronines jungtis, kurios jungiasi tarpusavyje ir formuoja neuroninius tinklus. Informacijos įsisavinimas ir atkūrimas nėra vienodas praėjus tam tikram laiko tarpui. Ji po trumpos pertraukos atkuriamą labai efektyviai, tačiau kuo vėliau, tuo mažiau. Todėl dažniau kartojant anksčiau įsisavintą informaciją, ji daug geriau atsimenama. Informacijos atsiminimas taip pat priklauso nuo jos užkodavimo būdo. Jei ta pati informacija yra pateikiama keliais skirtingais informavimo kanalais, tai ji bus daug sparčiau ir efektyviau atsimenama nei ta, kuri buvo pateikta vienu kanalu. Taip pat daug sparčiau prisimenama informacija, kuri yra suprasta, nei ta, kuri buvo tiesiog įsiminta.

3. MOTYVACIJA MOKYMOŠI PROCESĖ

Mokymosi procese labai svarbus vaidmuo tenka atminčiai ir dėmesiui. Bet, kaip teigia A. Bandūra (2009), atmintyje kaupiamos informacijos įvertinimas būtų neišsamus, jeigu nebūtų paminėti motyvavimo veiksniai. Autorius teigia, kad paskatos turi selektyvios įtakos tam, kokie stebėti modeliai bus kartojami dažniausiai ir dėl to įsimenami. Modeliuojama elgsena, kuri veiksmingai užtikrina naudingus rezultatus arba mažina rezultatus, susijusius su bausme, bus kartojama dažniau negu mažai naudingas arba visai nenaudingas elgesys. A. Bandūra (2009) akcentuoja, kad neatitikimai tarp išmokimo ir atlikties turbūt atsiranda tada, kai įgytas elgesys mažai turi praktinės naudos arba jo pasekmė gali būti bausmė. Be to, išmokto elgesio atlikimą veikia trys paskatų šaltiniai: tiesioginiai, netiesioginiai ir pačių sukurti.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), mokantis dažniausiai stengiamasi atkartoti tokį elgesį, už kurį yra gaunamas apdovanojimas ar kitoks viešas paskatinimas. Taip pat A. Bandūra (2009) pabrėžia, kad asmeniniai elgesio vertinimo standartai tampa motyvavimo šaltiniu, o reakcijos, kuriomis žmonės įvertina savo elgesį, reguliuoja, kurią veiklą, išmoktą stebint, jie bus labiausiai linkę atlikti. Tokiu būdu priimama tai, kas teikia pasitenkinimą ir atmetama tai, kam asmeniškai nepritariama.

Dar vienas iš motyvavimo veiksnių yra žmogaus atliekamos veiklos individualus kognityvinis suvokimas ir įsisąmoninimas. Kaip rašo A. Bandūra (2009), žmonės organizuoja, stebi ir reguliuoja kognityvinius procesus, siekdami veiksmingai sąveikauti su aplinka. Todėl norint mąstyti apie savos kognityvios veiklos tinkamumą, dera ją įsisąmoninti. Tai suprasdami žmonės nukreipia ir stebi savo elgesį, remdamiesi žiniomis apie kognityvinę strategiją, asmeninius gebėjimus ir užduoties atlikimo reikalavimus, atsižvelgdami į veiksmo eigą. Kitaip tariant, žmonės stengiasi suvokti tai, ką daro, ir atitinkamai įvertina pasekmes, kurios, jei yra teigiamos, skatina toliau plėtoti vykdomą veiklą.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), kryptinga veikla gali priklausyti nuo tikėjimo galios, kuri pasireiškia žmogaus elgesyje. Kaip teigia autorius, įsitikinimai yra susiję su veiksmais, kurie gali susilpninti, iškreipti ar net visai panaikinti pasekmių įtaką. Kitaip tariant, vidinis žmogaus įsitikinimas, kad jis atlieka tinkamą veiklą, kuri yra palaikoma, skatins individą stengtis kuo ilgiau ir tiksliau ją atlikti. Vidinis įsitikinimas veikia kaip paskata ir apdovanojimas už teigiamą veiklą. Kaip teigia A. Bandūra (2009), stiprus asmeninės veiklos potyris gali padėti sutelkti ir sustiprinti pastangas net tada, kai padariniai yra neaiškūs.

Motyvacija mokymosi procese tiesiogiai priklauso nuo veiklos vertinimo ir gaunamos naudos. Todėl A. Bandūra (2009), kalbėdamas apie socialinį- kognityvinį išmokimą, sako, kad motyvacija gali tapti veiksniumi, susijusiu su ateityje galima gauti nauda.

Motyvacijai didelę įtaką turi žmogaus būdas ir nusiteikimas tam tikrai veiklai atlikti. Kaip teigia A. Bandūra (2009), optimistinis savo veiksmų suvokimas ne tik didina motyvaciją, bet ir mažina stresą daug pastangų reikalaujančiose situacijose. Atliktos veiklos sėkmę lemia ir asmeniniai veiksniai, ir aplinkybės. Todėl, autorius teigimu, asmenys sėkmę susieja su savo gebėjimais. Savo pastangų nuvertinimas atitinkamai mažina drąsą, todėl būdamas optimistiškai nusiteikęs asmuo gali daug motyvuotiau atlikti veiklą, kadangi padidėja tikimybė patirti sėkmę ir būti įvertintu.

A. Bandūra (2009) teigia, kad atsiradus neatitikimui tarp turimų žinių ar laukimo ir patyrimo, atsiranda neatitikimas, kuris skatina tyrinėti ir išspręsti konfliktą. Autorius teigia, kad vidutiniai neatitikimai motyvuoja, o dideli – ne. Todėl informacinis neatitikimas gali būti suprantamas kaip dar vienas veiksnys, skatinantis mokymosi motyvaciją.

Labai svarbi paskata veiklai atlikti yra socialinis pritarimas tam tikriems atsako modeliams ir socialinio statuso išlaikymas atliekant tam tikrą veiklą. Kaip teigia A. Bandūra (2009), negautas apdovanojimas kartais nėra taip svarbus kaip turimos vietos ir privilegijų netekimas, taip pat grėsmė prarasti socialinį statusą. Esant tokiai situacijai, atsiranda stipri motyvacija veiklą atlikti gerai.

Kalbėdamas apie įvertinimo įtaką motyvacijai, A. Bandūra (2009) sako, kad apdovanojimais teikiama už atliktą veiklą, tačiau neteikiantys informacijos apie gebėjimus, mažina vidinę motyvaciją, o apdovanojimais už kompetenciją vidinę motyvaciją didina. Kita vertus, jei žmonės tampa per daug savimi pasitikintys, nebekelia iššūkių, todėl veikla tampa nebeįdomi, prarandama motyvacija. Motyvacija gali būti prarandama ir dėl to, kad žmogus gali būti pervargęs nuo veiklos ar ji nusibodusi, o yra skatinamas vėl ir vėl ją atlikti. Vidinei motyvacijai gali kenkti spaudimas, nurodyti terminai.

Apibendrinant galime pasakyti, kad mokymosi motyvacija atsiranda dėl to, kad žmogus tikisi teigiamo savo veiklos įvertinimo dabar arba ateityje. Dėl to dažniau yra atliekama tokia veikla, už kurią yra apdovanojama, kuri padeda išlaikyti turimą socialinį statusą ir gerai save vertinti, bei ta, kuri patinka. Taip pat motyvacija ir pasiektas rezultatas priklauso nuo žmogaus nuotaikos, optimistiško požiūrio ir pasitikėjimo savimi. Motyvacija priklauso ir nuo asmeninių savybių. Ją gali sumažinti netinkamas pastangų įvertinimas, naujų iššūkių nebuvimas, atsirandantis nuobodulys ir įvairūs veiklos apribojimai.

4. AŠ EFEKTYVUMO REIKŠMĖ MOKYMOSI PROCESĖ

A. Bandūra (2009), remdamasis kognityvine socialine teorija, teigia, kad sėkmingai savo elgesį reguliuojantys asmenys analizuoja jį, nusistato tikslus, nepasitikėdami viena ieško naujų veiklos strategijų, galų gale sukuria paskatas savo pastangoms. Autoriaus teigimu, sėkmė, pasiekta sukaupus vidines kryptingas pastangas, sustiprina pasitikėjimą. Autorius teigia, jog atlikus bandymus, buvo patvirtinta, kad žmonės, sėkmingai savarankiškai reguliuojantys elgesį, geba geriau sutelkti pastangas dėl teigiamos savitaigos, nei tie, kurie linkę save nuvertinti.

A. Bandūros (2009) teigimu, savęs vertinimas įgija skatinamąją vertę, tačiau autoriaus teigimu yra pakankamai priežasčių tikėti, kad jis taip pat įgija vertę dėl sąsajų su materialiomis pasekmėmis. Autoriaus manymu, žmonės paprastai patenkinti savimi ir mąsto apie save gerai, kai jaučia pasididžiavimą savimi, bei nuvertina save ir mąsto neigiamai, kai save vertina kritiškai. Neigiamas vertinimas sukelia pasibjaurėjimą, o teigiamas suteikia geros patirties. Kaip teigia A. Bandūra (2009), nuo to, kaip individas vertina save, priklauso ne tik jo elgesys, bet ir jį skatinantys veiksniai. Kitaip tariant, savęs vertinimo reakcijos padidina suaugusiųjų ir vaikų atkaklumą bei pasiekimų lygį. Teigiamas savęs vertinimas gali lemti spartesnę mokymąsi nei materialus įvertinimas (Bandūra, 2009).

Socialinės kognityvinės teorijos autorius A. Bandūra (2009) nurodo, kad savęs vertinimo efektyvumas priklauso nuo savęs suvokimo, savigarbos, individualių vertybių, vidinių savitaigos procesų valdymo efektyvumo, asmeninių vertinimo standartų bei atlikties vertinimo. A. Bandūra (2009) teigia, kad nepatenkinti savimi, bet manantys, jog yra veiklūs, labai padidina pastangas, skirtas veiklai atlikti, o tie, kurie vertina save neigiamai, siekdami tikslo mažiau stengiasi, ir jų veiklos atlikimo kokybė smarkiai pablogėja.

Apibendrinant galima pasakyti, kad savęs vertinimo efektyvumas turi tiesioginės įtakos mokymosi sėkmei. Tiek mokymosi procese, tiek kitoje veikloje, žmonės kelia sau tam tikrus tikslus ir numato būdus, kaip juos pasiekti. Savęs vertinimo efektyvumas vertinamas pagal tai, kaip greitai ir kokybiškai yra pasiekiamas išsikeltas tikslas. Savęs vertinimo efektyvumas yra suvokiamas kaip gebėjimas analizuoti atliktą veiklą, elgtis tinkamai tam tikroje situacijoje, įvertinti galimybes ir pastangas, reikalingas įveikiant kliūtis. Teigiamai save vertinantys pasiekia daugiau teigiamų rezultatų ir netiesiogiai save apdovanoja jausdami pasitenkinimą dėl atliktos veiklos. Tokie asmenys mokymosi procesą priima natūraliai ir siekia teigiamo rezultato, daug lengviau išmoksta ir, susidūrę su nesėkmėmis, daug lengviau jas įveikia. Ir priešingai, neigiamas savęs vertinimas mažina savęs vertinimo efektyvumą ir didina tikimybę patirti nesėkmę, todėl pats individas apriboja savo veiklą. Abejojimas savo galimybėmis siejamas su nesėkmių laukimu, savigarbos mažinimu, perdėtu savo

nesėkmių analizavimu ir pasekmių vertinimu. Savos veiklos efektyvumas gali būti skirtingas vertinant skirtingą veiklą. Lygindamas veiklos efektyvumą, individas savo rezultatus lygina su kitų individų pasiekimais ir aplinkos normomis. Svarbiausias savivertės efektyvumo šaltinis yra praeityje patirta sėkmė ar nesėkmė. Ši patirtis didina arba mažina pasitikėjimą savimi, o pasitikėjimas savimi didina Aš efektyvumą.

5. MOKYMASIS APDOROTI INFORMACIJĄ

Žmogaus elgesį veikia aplinka, tačiau vienaip ar kitaip elgdamasis ir jis veikia aplinką. Žmogaus elgesys ir poveikis supančiai aplinkai priklauso nuo asmenybės, individualaus mąstymo, kaip žmogaus reaguoja į jį supančią aplinką, su kokiais reiškiniais susiduria ir, kaip šią naują patirtį panaudoja ateityje. Individas, suvokdamas savo elgesį, gali reguliuoti santykį su supančia aplinka ir įvertinti galimas pasekmes. Toks žmogaus sugebėjimas formuoti būsimo elgesio rezultatus tampa strategija, vedančia siekiamo rezultato link.

Remiantis socialine-kognityvine teorija galime teigti, kad mokymasis apdoroti informaciją yra sudėtingas procesas, kuriame dalyvauja žmogaus dėmesys, atmintis, mąstymas ir praktinė veikla siekiant atkartoti norimą išmokti informaciją ar pakartoti norimus išmokti veiksmus.

Kituose skyriuose smulkiau aptarsime socialinio išmokimo procesus.

5.1. Socialinis išmokimas mokymosi procese

Remiantis socialine-kognityvine teorija galima teigti, kad mokymosi pagrindas yra modeliavimas. Jo metu yra stebimi kitų asmenų veiksmai, kuriuos stebintis individas nori perimti ar išmokti. Kaip teigia A. Bandūra (2009), stebėtojai, pasitelkę modeliavimo procesus, gali išskirti bendras reakcijų tam tikroje situacijoje savybes ir taip formuoti savo elgesio taisykles, tokiu būdu kurdami savo individualų elgesio stilių. Socialinis išmokimas vyksta tuomet, kuomet individas perima tik tas modelio savybes, kurios jam bus naudingiausios, o gauta patirtis bus panaudojama kitose panašiose situacijose.

Socialinio išmokimo metu individai, stebėdami elgesį, formuoja stebimo elgesio kognityvinius vaizdus ir vėliau šią informaciją užkoduoja tam tikrais vaizdiniais, kurie yra perkelti į atmintį. Vėliau, individui atsідūrus panašioje situacijoje, užkoduota informacija padeda atsirinkti geriausiai tuo metu tinkančios veiklos modelį.

Mokydamiesi ir įsisavindami naujas žinias, individai turi atrasti, jų manymu, svarbiausius momentus ir juos „perkelti“ į atmintį, o susidarius palankiai situacijai, prisiminti išmoktą informaciją. Mokymosi metu individai ne tik išmoksta naujų elgesio formų, bet ir apdoroti informaciją, ją išsaugoti ir prisiminti. Todėl remdamiesi socialine-kognityvine teorija, galime teigti, kad mokantis labai svarbūs yra dėmesys, atmintis ir kognityvinis informacijos apdorojimas bei elgesio, reakcijos atkartojimas ir savęs paskatinimas.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), stebintieji gali įgyti kognityvinių įgūdžių ir išmokti naujų elgesio modelių stebėdami kitų atlikimą. Mokymasis gali įgyti įvairių formų, įskaitant naujus elgesio

modelius, sprendimo standartus, kognityvias kompetencijas ir susikurtas elgesio taisykles. Autorius teigia, kad mokymasis stebint aiškiausias, kai modeliai atskleidžia naujas minties ar elgesio formas, kurių stebintieji neturėjo, tačiau remdamiesi stebėjimu – atkūrė.

Mokymosi procese svarbu išmokti būdus, kurie leistų greitai įsisavinti naują informaciją, tam panaudojant kognityvinius individo gebėjimus. Mokymasis ir išmokimas yra sudėtinga individo veikla, nes jis negali tiesiogiai stebėti modelio atliekamos kognityvinės veiklos, bet gali suprasti ir mintyse susikurti panašias elgesio schemas, kaip tai atlieka stebimas modelis. Šiame mokymosi procese individas turi socialinio išmokimo elementus perkelti į savo kognityvinę sistemą. Išmokimo rezultatas gali būti pastebimas tik tuomet, kai yra panaudojamos išmoktos žinios. Individas pats turi įsivertinti, ar greičiau ir efektyviau panaudoja turimą informaciją, tokiu būdu arba save dar labiau paskatina naudoti šiuos mokymosi būdus, arba ne.

Apibendrinant galima pasakyti, kad mokymasis apdoroti informaciją gali būti nagrinėjamas remiantis socialine-kognityvine teorija, kur individas mokosi modelio elgsenos perimdamas jam tinkamą informacijos apdorojimo būdą bei panaudodamas jį savo tikslams pasiekti.

Toliau aptarsime elementus, kurie turi įtakos mokymuisi ir išmokimui.

5.2. Savireguliacijos mechanizmai mokymosi procese

Mokantis modeliuojamo elgesio paskatinimas yra reikšminga išmokimo sąlyga, tačiau ne visuomet jis yra. Individai reguliuoja savo elgesį pagal vienaip ar kitaip įgytą patirtį, bet ir pagal numatomas kokio nors elgesio pasekmes. Todėl A. Bandūra (2009), kalbėdamas apie socialinį-kognityvinį išmokimą, akcentuoja tiesioginius ir netiesioginius savęs paskatinimus.

Netiesioginis savęs paskatinimas yra suprantamas, kaip galimybė gauti naudą mokantis iš kitų individų sėkmių ir nesėkmių, kitaip sakant, mokantis iš kitų klaidų ir pasiekimų. Netiesioginis paskatinimas egzistuoja tada, kai individas mato modelio veiksmus ir gaunamą teigiamą rezultatą, kuris skatina pakartoti stebėtą elgesį stengiantis išmokti, o negatyvus vertinimas tokio išmokimo tikimybę mažina.

Tiesioginis savęs paskatinimas – tai tiesioginis savęs apdovanojimas už tam tikrus pasiekimus. Individai gali sau nusistatyti siekiamus tikslus ir paskatinti save, kai pasiekia norimą rezultatą. Pasiekęs tam tikrus tikslus ir pajutęs pasitenkinimą, individas yra labiau motyvuotas daugiau pasistengti ir dažniau elgtis taip pat.

Remiantis socialinio-kognityvinio išmokimo teorija, galima teigti, kad savireguliacija gali būti suprantama, kaip sau nustatyti elgesio standartai ir naudojami paskatinimai. Kaip teigia A. Bandūra (2009), individai turi nusistatę standartus, pagal kuriuos vertina savo elgesį. Šie standartai nėra vien

paties individo susikurti. Jie gali priklausyti ir nuo supančios aplinkos. Tai gali būti ir visuomenėje egzistuojančios normos, kurių vykdymas gali veikti kaip savęs paskatinimas.

Prie vidinių savireguliacijos mechanizmų gali būti priskiriami savęs stebėjimas ir savojo elgesio vertinimas. Individas pats sprendžia apie savo veiksmų vertingumą siekdamas kokio nors užsibrėžto tikslo, kuris priklauso nuo jo asmeninio šio elgesio palyginimo su kitais, pasiekimo svarbumo ir elgesio pasekmių vertinimo dabar ir ateityje. Savojo elgesio vertinimas priklauso nuo individo asmeninių savybių, todėl elgesys, kuris atitinka vidines normas, bus vertinamas teigiamai, o neatitinkantis – neigiamai. Savęs vertinimas priklauso nuo veiklos. Jei ji individui yra reikšminga, tai jos vertinimas gali būti siejamas su savigarba. Individai labiau vertina veiklą, kuri atlikta savomis jėgomis, o ne dėl aplinkybių sutapimo, atsitiktinumo ar sėkmės. Atsakas arba grįžtamasis ryšys individui yra svarbus vertinant savo veiklą.

Apibendrinant galima pasakyti, kad mokymasis gali būti analizuojamas remiantis socialine-kognityvine teorija, kai individas atkartoja modelio elgesį. Mokantis ir įsisavinant informaciją, mokymasis yra sudėtingesnis, kadangi individas negali tiesiogiai kopijuoti modelio elgesio, nes daugelis veiksmų atliekama modelio kognityvinėje sistemoje, kur procesai nėra matomi. Mokantis ir įsisavinant informaciją, galima išmokti metodų ir būdų, kaip galima efektyviau panaudoti gaunamą informaciją, bet stebėtojas turi pasirinkti modeliuojamą reakciją ir veiklą, kuri jam bus reikalinga tam tikru momentu. Atsirinkdamas modelio reakciją, individas numato jos naudą sau ir mokosi tos veiklos, kuri yra skatinama jį supančios aplinkos arba jo paties. Išmokimo sėkmė priklauso nuo įvertinimo, asmeninių savybių, motyvų veiklai atlikti, savos veiklos vertinimo atsižvelgiant į grįžtamąjį ryšį.

6. MOKYMOSI METODAI

Mokymo metodas – tai pasikartojančių mokytojo veiksmų modelis, kuris gali būti taikomas dėstant įvairius dalykus, būdingas daugiau negu vienam mokytojui ir svarbus išmokimui (Gage, Berliner, 1994). Praktikoje gali būti naudojami įvairūs mokymo metodai, tačiau jų naudojimas priklauso nuo to, kas mokosi – suaugę, vaikai ar paaugliai, nuo fizinės mokymosi aplinkos, patalpų, turimos įrangos ir paties mokytojo. Todėl ne kiekvienas mokymo metodas gali būti efektyvus. Mes aptarsime dažniausiai suaugusiems ir vyresnio amžiaus mokiniams mokytį naudojamus mokymo metodus, kurie gali būti taikomi grupėms ir pavieniams asmenims. Mokymo būdai gali būti tradiciniai ir inovatyvūs. Tradiciniai mokymosi būdai – tai paskaitos, seminarai, diskusijos, eksperimentai, o inovatyvūs tie, kuriuos taikant yra panaudojama kompiuterinė technika, ar individas pats gali mokytis bei vertinti savo išmokimo rezultatus. Toliau plačiau aptarsime pagrindinius mokymosi metodus (būdus).

6.1. Tradicinis mokymasis

Tradicionis mokymasis ir mokymosi būdai gali būti skirstomi į tokius, kuriuose akcentuojamas mokytojo arba besimokančiojo vaidmuo. Metodai, kur akcentuojamas mokytojo vaidmuo – tai paskaitos, diskusijos, seminarai. Trumpai aptarsime šiuos metodus.

Paskaita – tai vieno asmens nepertraukiamas dėstymas ir aiškinimas, kurio metu aktyviai perteikiama informacija besimokantiems. Dažniausiai paskaita turi savo struktūrą, t. y., kaip teigia N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994), ją sudaro tokios sudėtinės dalys: įžanga, dėstymas ir baigiamoji dalis. N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) sako, kad paskaita gali būti vertingas mokymo metodas, tačiau jis tinka tik tam tikrai mokymo medžiagai dėstyti, vartotinas tik tam tikromis sąlygomis ir atsižvelgiant į mokytojo individualybę. Paskaitos yra kritikuojamos dėl savo senumo ir dėl to, kad jose besimokantieji negali aktyviai dalyvauti. Teigiama, kad šis metodas mokymą padaro neįdomų, prastai organizuotą. Tačiau N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) teigia, kad paskaitose besimokantieji gali aktyviai dirbti stengdamiesi suvokti pateikiamus argumentus, gerai suprasti logiką, svarstyti informacijos patikimumą, įvertinti faktus ir įrodymus, stengtis atskirti esmę nuo antraeilių dalykų. Autorių nuomone, paskaitų metodas leidžia gyvu žodžiu perteikti visą tam tikros srities informaciją, tuo paskatinant klausytojus aktyviai ja domėtis ir padėti suprasti.

N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) sako, kad paskaitų metodas yra populiarus dėl to, jog jis yra praktiškas, pigus, plačiai pritaikomas, lankstus bei efektyvus.

N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) pateikia dar vieną mokymo metodą, kuris, jų nuomone, yra pranašesnis už paskaitas – tai diskusijos. Mokiniai diskutuodami bendrauja tarpusavyje – vienas gali paklausti, kitas atsakyti, o pokalbyje gali dalyvauti ir kiti besimokantys. Mokiniais diskutuojant, mokytojas dažniausiai stebi procesą netiesiogiai vadovaudamas diskusijai, rodydamas iniciatyvą, apibendrinamas, sprendamas ginčus.

Mokymas diskutuojant yra naudingas besimokantiems, kadangi jie mokosi pagrįsti savo nuomonę faktais, apibrėžimais, konceptualiomis sąvokomis ir dėsniais. Šis metodas padeda mokytis diskutuoti, išmokyti klausyti kito, įvertinti kito argumentus, aiškiai suformuluoti savo požiūrį, atmesti tiek subjektyvias simpatijas ar antipatijas, tiek norą konformistiškai prisitaikyti. Be to, išmokstama susitelkti ties svarbia problema ir įveikti emocijas (Gage, Berliner, 1994).

Mokymosi bendradarbiaujant metodas taikomas dirbant su mažomis grupelėmis. N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) sako, kad naudojant šį metodą, mokiniai tarpusavyje bendradarbiauja, o ne varžosi, tarp mokinių ir jų grupių sumažėja įvairių prieštaravimų, priešiško. Be to, naudojant šį metodą, mokiniai patys pasidalina darbus, padeda vieni kitiems, giria ar kritikuoja vieni kitų pastangas, vertina, kiek kuris prisidėjo. Taip dirbant tarp mokinių dažniau pasireiškia simpatijos, atsiranda pagarba vienas kitam.

Be grupinio mokymo labai svarbus yra ir kiekvieno besimokančiojo individualus mokymasis. N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) nurodo, kad individualus mokymas apima ir dėstytojo darbą su kiekvienu besimokančiu ir savarankišką paties besimokančiojo darbą. Autoriai nurodo, kad individualus mokymas gali būti pritaikytas konkrečiam mokiniui. Labai svarbus besimokančiam yra individualus mokymasis, namuose atliekant dėstytojo paskirtas užduotis. Mokantis individualiai, mokiniai naudoja labai individualius mokymosi ir informacijos įsisavinimo būdus.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), kiekvienas individas pasirenka tuos informacijos išmokimo būdus, kurie geriausiai padeda jam pasiekti norimus rezultatus, leidžia geriausiai suvokti informaciją ir ateityje tikėtis geriausiai ją panaudoti. Mokymosi būdų pasirinkimas gali būti susijęs su praeityje sėkmingai atlikta veikla ir geru jos rezultatų įvertinimu.

6.2. Inovatyvus mokymasis

Inovatyvus mokymasis yra toks, kai panaudojamos kompiuterinės mokymo programos, kompiuterinė technika ar netradiciniai informacijos įsisavinimo būdai. Programuoto mokymo metodas paremtas B. Skinner mokymo teorijos principais, kuriuose nurodoma, kad kiekvienam besimokančiam yra pateikiama mokomojo dalyko užduotis, po to reikalaujama, kad jie būtų aktyvūs ją atlikdami, ir tuoj pat yra informuojami, ar teisingai atliko užduotį (Gage, Berliner, 1994). Programuoto mokymo

užduotys, anot N.L.Gage ir D.C. Berliner (1994), sudarytos iš turų. Kiekvienas turas susijęs su ankstesniu, o jų seka yra tokia, kad besimokantysis nuo pradinio lygio pakyla į geromis žiniomis pagrįstą dalyko supratimo lygį. Programuoto mokymo pagrindas yra laiku pateikiamas teigiamas vertinimas, kuris didina motyvaciją ir norą mokytis. N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994) teigia, kad grįžtamasis ryšys gali būti ir emocinis, ir pažintinis. Emocinis grįžtamasis ryšis – tai pagyrimas ar palankus vertinimas už tinkamą elgesį ar teisingą atsakymą. Pažintinis grįžtamasis ryšis – tai informacija apie tai, kad besimokantis gerai atlieka užduotį arba jam reikia kažką koreguoti, ir tada užduotis bus atlikta gerai.

Pastaruoju metu kompiuteriai tapo mūsų kasdienybė. Jie sėkmingai gali būti panaudojami ir mokymo procese. Kaip teigia N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994), kompiuteris gali peržvelgti paskutinius besimokančiojo rezultatus ir tuoj pat nuspręsti, ar jam dar reikia dar kartą bandyti, ar jis gali pereiti prie kitos užduoties. Kompiuteriais galima mokyti logikos, kalbų, verslo strategijos ir daug kitų dalykų, kuriems galima sukurti programas.

G. Petty (2006) teigia, kad šiandieniniame gyvenime nėra nei vienos srities, kurioje mes nenaudotume kompiuterio. Šiuolaikinės technologijos leidžia fiksuoti vaizdus skaitmenine vaizdo technika ir visą šią informaciją perkėlus į kompiuterius panaudoti mokant. Autorius teigia, kad šiuo metu dauguma žmonių naudojami kompiuteriniais tinklais ir internetu, o tai sudaro galimybę sujungti milijonus kompiuterių į vieną tinklą ir jiems tarpusavyje bendrauti, naudotis didžiule pasauline informacijos saugykla.

G. Petty (2006) mano, kad mokymąsi kuria ne technologijos ar mokytojai, bet patys besimokantieji. Pasitelkiant informacines ir mokymosi technologijas, reikia skirti užduotis, atitinkančias besimokančiųjų mokymo programas ir gebėjimus, kad šių technologijų panaudojimas padėtų pasiekti numatytus tikslus. Autoriaus teigimu, mokantis panaudojant kompiuterines technologijas, svarbu nepamiršti, kad visuomet reikia įvertinti padarytą pažangą ir gautą naudą.

Anot A. Bandūros (2009), besimokantieji greitai perima tokius elgesio modelius, kurie leidžia efektyviau ir greičiau pasiekti norimus rezultatus. Kompiuterinių technologijų panaudojimas leidžia individams greičiau ir efektyviau apdoroti informacinius srautus, efektyviau panaudoti sukauptą informaciją. Remiantis socialine-kognityvine teorija, galima teigti, kad mokiniai bus pozityviai nusiteikę panaudoti inovatyvius mokymosi metodus, nes jie padeda geriau įsisavinti daug informacijos bei pasiekti gerų mokymosi rezultatų. Besimokantieji yra motyvuoti siekti gerų mokymosi vertinimų, todėl pasirenka efektyvius mokymosi ir informacijos įsisavinimo būdus, kuriuos naudoja kiti ir pasiekia gerų rezultatų. Todėl toliau aptarsime dar vieną praktikoje mažai naudojamą mokymosi metodą – mokymąsi panaudojant minčių žemėlapius.

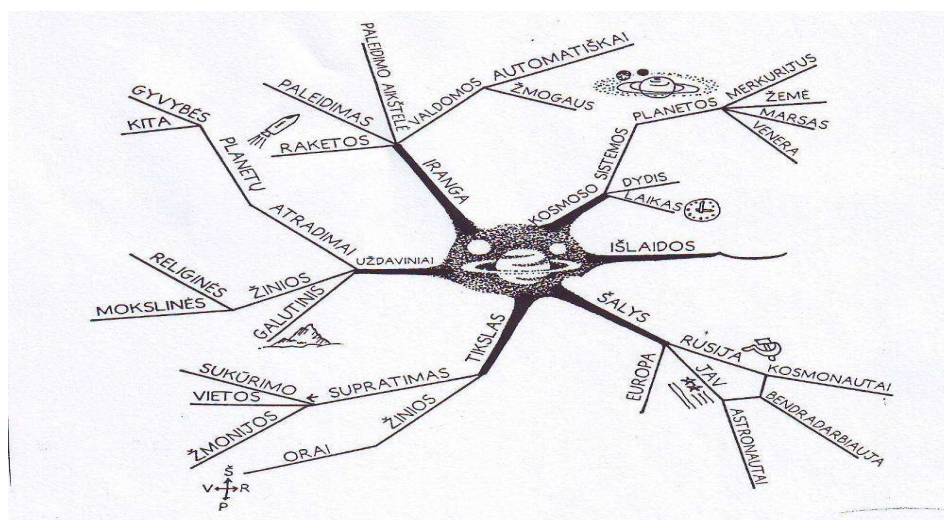
6.3. Mokymas pagal minčių žemėlapių metodiką

T. Buzan (2008) teigia, kad žmogaus smegenys yra daugiamatės ir kuria mąstymo struktūras todėl, kad jos žodžius suvokia ne tokia tvarka, kokia jie surašyti (į sąrašus ir eilutėmis), o kiekvieną žodį suvokia jį supančių žodžių kontekste. Smegenys tuo pat metu kiekvieną žodį suskirsto pagal svarbumą, savitai interpretuoja bei tuoj pat analizuoja, koduoja bei vertina. T. Buzan (2008) teigimu, žmogaus protas sugeba suvokti nelinijinę informaciją. Kasdieniniame gyvenime jis tai daro beveik visą laiką stebėdamas visus jį supančius daiktus tarp jų ir paplitusias nelinijines spaudos formas: fotografijas, iliustracijas, diagramas ir t. t.

T. Buzan (2008) pabrėžia, kad norint veiksmingai susieti smegenis su informacija, ją reikia suformuluoti taip, kad kiek galima lengviau „įsiterptų“. T. Buzan teigimu, smegenys manipuliuoja esminėmis sąvokomis visų pirma tarpusavio ryšių ir informacijos jungimo į visumą būdu.

Taikant minčių žemėlapių metodą, galima lengviau suprasti, kaip kiekvienas iš mūsų gali išmokti pasinaudoti šia metodika, siekdamas išsisaugoti daug informacijos, susiejant tarpusavyje atskirus dalykus, mokantis suprasti, kaip atskiros detalės gali būti jungiamos į bendrą visumą. Šis metodas leidžia išmokti efektyviau įsisavinti perskaitytą informaciją ir ją nesunkiai atkurti.

Minčių žemėlapių metodo esmė yra ta, kad besimokantis, dirbdamas su informacijos šaltiniu, sudaro savo minčių žemėlapi, kuriame surašo jau žinomą informaciją ir naujas mintis, kurios tarpusavyje sujungiamos funkciniais ar prasminiais ryšiais. Tokia informacija pateikiama viename popieriaus lape, todėl galima matyti ją visą, o minčių žemėlapis tampa koncentruota informacija, kuri yra pagalbinė priemonė mokantis ar vėliau atkartojant jau išmokus dalykus (žr. 6 pav.).



6 pav. Minčių žemėlapis (T. Buzan, 2008).

T. Buzan (2008) nurodo pagrindinius veiksmus, kurie turi būti atliekami sudarant minčių žemėlapius:

1. Pradedame nuo spalvoto vaizdo centre.
2. Atvaizdai bei simboliai dėstomi įvairiose minčių žemėlapių vietose.
3. Žodžius reikia rašyti spausdintinėmis raidėmis.
4. Spausdintiniai žodžiai turi būti ant linijų, o kiekviena linija turi būti prijungta prie kitų linijų.
5. Vienai linijai skiriamas vienas žodis.
6. Minčių žemėlapyje galima naudoti spalvas, jos sustiprina įsiminimą, džiugina akį ir stimuliuoja smegenų žievės veiklą.
7. Stenkitės kuo labiau atpalaiduoti protą.

Šių veiksmų tikslas yra atkurti viską, ką generuoja protas. Todėl T. Buzan (2008) pataria sudarant minčių žemėlapių atsižvelgti į tam tikrus principus:

1. Centre turi būti pagrindinė idėja.
2. Svarbesnės idėjos turi būti arčiau centro, o ne tokios svarbios – arčiau krašto.
3. Ryšiai tarp reikšminių sąvokų bus iškart atpažįstami iš jų artumo ir sujungimo.
4. Žemėlapių sandara leidžia įterpti naują informaciją.
5. Kiekvienas žemėlapis atrodo savaip ir skirsis nuo kito.
6. Dėl atviros žemėlapių struktūros smegenys lengviau sukurs naujus ryšius.

T. Buzan (2008) nurodo, kad yra nustatyta, jog smegenys geriau apibendrina informaciją, kuri yra labiau holografiška ir kūrybiška, todėl lengviau suprantama, vertinama ir atkuriamą. Autorius pataria sudarant minčių žemėlapius naudoti pagalbines priemones: rodyklėmis, kodiniais simboliais, geometrinėmis figūromis, meniška trimatė išraiška, kūrybišku temos vaizdavimu, spalvomis. T. Buzan teigia, kad minčių žemėlapiui sudaryti reikia didesnio popieriaus lapo, jog smegenys galėtų fiksuoti visą informaciją, kurią tyrinėja mūsų protas, vaizdą. Taip pat svarbu suprasti, kad reikalingi tik reikšminiai žodžiai ir vaizdiniai. Šiuose užrašuose svarbus ne vaizdas, o turinys.

T. Buzan (2008) nurodo, kad sudarant minčių žemėlapius, skiriamos dvi pagrindinės dalys – pasiruošimas ir pritaikymas. Savo ruožtu kiekviena dalis dar skirstoma etapais, kurie padeda suprasti norimą įsisavinti informaciją ir susidaryti kokybišką minčių žemėlapių.

Mokantis minčių žemėlapių sudarymo metodikos, labai svarbu rašyti pastabas ir patiems plėsti žemėlapių (Buzan, 2008). Todėl tekstas gali būti pabraukiamas, užrašomos mintys, kylančios nagrinėjant tekstą, kritinės pastabos, vertikaliomis linijomis parašytose pažymima svarbi medžiaga, banguotomis linijomis parašytose nurodyta sunki ar neaiški medžiaga, klaustukai – tose vietose, kurias

norime išstudijuoti, arba kurios kelia abejonių, šauktukai – išskirtiniams dalykams pažymėti ar maži minčių žemėlapiai paraštėse.

Minčių žemėlapią geriausiai pradėti nuo centrinio vaizdo, kuris užfiksuoja to, ką skaitome ar mokomės esmę, o nuo jo atsišakos pagrindinių temų arba skyrių pavadinimai, antraeilė ir tolesnė pagal seką informacija. Pagrindinis minčių žemėlapio privalumas yra tas, kad vaizdžiai išreiškiama ir sujungiama į visumą daug informacijos, kuri priešingu atveju būtų „pakibusi ore“. Išplėstame minčių žemėlapyje galima greitai žvilgtelėti į tas vietas, kurias anksčiau apžvelgėme, užuot sklaidžius puslapius. Sudarant minčių žemėlapią, suteikiama galimybė atidžiai pasigilinus į studijuojamą medžiagą pamatyti, kur konkrečiai yra mokymosi temos keblios vietos, kaip ši tema siejasi su kitomis. Taip galima jungti į visumą tai, kas žinoma, suprasti ryšį su kitomis žinių sritimis ir suformuluoti pastabas, susijusias su neaiškėmis bei svarstytinomis vietomis (Buzan, 2008).

Apibendrinant galima pasakyti, kad egzistuoja įvairūs mokymosi metodai, kurie tarpusavyje skiriasi pagal besimokančiojo aktyvumą, informacijos gavimo būdą bei jos apdorojimą. Visi mokymosi metodai gali būti nagrinėjami juos skirstant į tradicinius ir modernius. Tradiciniais mokymo metodais informacija yra pateikiama besimokančiam, o netradiciniais pateikiama taip, kad besimokantis ją turi atrasti, suprasti ir tik po to pritaikyti. Netradiciniai mokymo metodai skatina besimokančių aktyvią veiklą, stengiantis integruoti teorines ir praktines žinias, išmokyti efektyviai susidoroti su gausiu informacijos srautu, šią informaciją išsaugoti ir panaudoti.

Kiekvieno individo gebėjimai ir galimybės yra skirtingi, todėl kiekvienam besimokančiam vieni metodai gali būti labiau priimtini, kiti – mažiau. Remiantis socialine-kognityvine teorija, galima teigti, kad metodų pasirinkimas ir panaudojimas priklauso nuo asmens individualių savybių, motyvacijos, praeityje patirtos sėkmės ir nesėkmės, aplinkos reikalavimų, asmeninių nuostatų bei siekiamų tikslų. Jei besimokantis galės matyti, kad vieni mokymosi metodai padeda pasiekti gerų rezultatų, tai šie mokymosi metodai bus perimami ir naudojami.

7. DARBO TIKSLAS

Palyginti tradicinio ir inovatyvaus mokymosi metodo efektyvumą žinių įsisavinimo ir atkūrimo procese.

8. TYRIMO METODIKA

8.1. Tyrimo dalyviai

Tyrimė dalyvavo Vilniaus universiteto dieninių studijų Socialinio darbo specialybės antro kurso 61 studentas, iš kurių 9 vaikinai ir 52 merginos. Išanalizavus tiriamųjų atsakymus, buvo nutarta atmesti 4 ne iki galo užpildytas anketas. Toliau darbe bus naudojamos 57 respondentų anketų duomenimis.

Respondentai pagal amžių pasiskirstė į šias grupes: 19 metų – 3,5 proc., 20 metų – 50,9 proc., 21 metų – 43,9 proc., ir 23 metų – 1,8 procento. studentų. Nėra vedę 96,5 proc. respondentų, su partneriu gyvena 1,8 proc. tiriamųjų. Nei vienas tiriamasis neturi vaikų. Visi tiriamieji yra baigę vidurines mokyklas ir įgiję vidurinę išsilavinimą. 13 metų mokėsi tik 1 respondentas, 14 metų mokosi 51 respondentas, 15 metų mokosi 4 respondentai ir 16 metų mokosi 1 respondentas. Niekur nedirba ir tik studijuoja 72 procentai respondentų, 24,6 procentai respondentų dirba nepilnu krūviu ir 3,5 procentai respondentų dirba pilnu krūviu (žr.1 priedą).

Kontrolinės grupės respondentų paskutinės sesijos vertinimo vidurkis yra 7,3 balų, o eksperimentinė grupės sesijos vertinimo vidurkis yra 6,8 balų.

Tiriamieji – Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Socialinio darbo mokymo specialybės dieninio skyriaus studentai. Jiems atrinkti buvo naudojamas patogiosios atrankos metodas. Tyrimė dalyvauti pasirinkti tie studentai, kurie suprato savarankiškų studijų esmę ir nebuvo dar iki galo išmokę įvairių žinių įsisavinimo būdų. Atrinkti studentai konspektuodavo teorinę ir paskaitose pateikiamą informacinę medžiagą. Jie buvo panašaus amžiaus ir išsilavinimo. Studentai turėjo sugebėti skaityti mokslinius straipsnius ir atrinkti jų esmines mintis, mokėti daryti mokslinės literatūros santraukas, integruoti naujas žinias. Taip pat tiriamieji turėjo mokėti savarankiškai studijuoti ir būti motyvuotais dalyvauti tyrimė.

Atliekant tyrimą buvo atsižvelgta į priklausomus kintamuosius: amžių, lytį, studijų trukmę, ir nepriklausomus kintamuosius: testo atlikimą vertinant respondentų pateiktus teisingus atsakymus.

8.2. Tyrimo metodas

Atliekant tyrimą, naudotasi minčių žemėlapiu sudarymo metodika. Ją parengė tyrėjas, vadovaudamasis T. Buzan (2008) knygoje pateiktais patarimais.

1.1. Minčių žemėlapiu metodikos sudarymas

Minčių žemėlapiu metodika parengta vadovaujantis T. Buzan (2008) knygoje pateiktais patarimais, kaip greitai koduoti informaciją ir parengti netradicinį konspektą.

1.2. Bandomasis tyrimas

Bandomasis tyrimas atliktas siekiant įvertinti metodikos suprantamumą. Jo metu metodika buvo pateikta 6 studentams, kurie gavę bandomąją užduotį pagal pateiktą metodiką turėjo sudaryti konspektą.

1.3. Galutinis metodikos sudarymas

Atsižvelgiant į bandomojo tyrimo metu gautas pastabas ir pasiūlymus, atliktas minčių žemėlapiu metodikos patikslinimas.

8.3. Respondentų apklausa

Respondentų apklausa buvo atliekama atskirai susitarus su tiriamaisiais jų paskaitų ir seminarų metu. Tyrime dalyvavę studentai sudarė dvi grupes – kontrolinę ir eksperimentinę.

Tyrimo autorius kontrolinės grupės respondentams pristatė tyrimo tikslą ir paaiškino eksperimento atlikimo eigą bei reikalingų klausimynų pildymo tvarką. Pirmojo susitikimo metu kontrolinės grupės studentams buvo pateikta užduotis – perskaityti A. Suslavičiaus (2006) vadovėlį „Socialinė psichologija“ ir paruošti šios knygos individualų konspektą.

Pirmojo susitikimo metu (2009 03 10) eksperimentinės grupės respondentams buvo pristatyta minčių žemėlapiu sudarymo metodika. Po pristatymo tiriamieji, vadovaudamiesi jiems pateikto straipsnio informacija, pabandė sudaryti minčių žemėlapi. Po praktinio darbo buvo aptari pagrindiniai sunkumai ir problemos. Per pirmą susitikimą studentams buvo pateikta užduotis – perskaityti A. Suslavičiaus vadovėlį „Socialinė psichologija“ (2006) ir pagal jį namuose susidaryti minčių žemėlapi.

Antrasis susitikimas vyko po 14 dienų (2009 03 24). Jo metu abiejų grupių tiriamieji turėjo atlikti žinių patikrinimo testą. Pateiktų anketų atsakymai buvo analizuojami vertinant abiejų grupių teisingus ir neteisingus atsakymus. Testui atlikti buvo skirta 15 minučių.

Trečiasis susitikimas vyko (2009 04 21), nuo antrojo praėjus 29 dienų. Toks laiko tarpas tarp susitikimų parinktas todėl, kad būtų galima įvertinti informacijos užmiršimą ir modernaus metodo poveikį. Trečiojo susitikimo metu abiejų grupių tiriamieji turėjo atlikti tą patį žinių patikrinimo testą. Pateiktos anketos buvo analizuojamos vertinant abiejų grupių tiriamųjų teisingus ir neteisingus atsakymus. Testui atlikti buvo skirta 15 minučių.

8.4. Tyrimo duomenų tvarkymas

Tyrimo duomenims apdoroti naudojama statistinė duomenų tvarkymo programa SPSS-10. Šia programa atlikti tokie skaičiavimai:

1. Respondentų analizė pagal demografinius duomenis (lytis, amžius, išsilavinimas, darbinė patirtis, šeimyninis statusas).

2. Respondentų pateiktų atsakymų pasikartojimo skaičiavimas.

3. Pearsono koreliacijos koeficiento skaičiavimas siekiant nustatyti ryšį tarp paskutinės sesijos žinių vertinimo vidurkio ir teisingų I ir II testų atsakymų.

4. Stjudento t koeficiento skaičiavimas priklausomoms imtims palyginti:

I ir II testai – bendrai visiems tiriamiesiems;

I ir II testai – kiekvienos grupės atskirai.

5. Stjudento t koeficiento skaičiavimas nepriklausomoms imtims palyginti:

lytis – teisingi atsakymai;

grupė – teisingi atsakymai.

Stjudento t kriterijus taikomas todėl, kad lyginame dviejose populiacijose stebimus atsitiktinius dydžius bei kintamųjų, stebimų dviejose populiacijose, vidurkius.

6. Pirmo ir antro testavimo rezultatų palyginimas tarp tos pačios grupės tiriamųjų.

7. Pirmo ir antro testavimo rezultatų palyginimas tarp skirtingų grupių.

8. Atskirų mokymosi metodų ir testavimo rezultatų palyginimas.

9. Pasiruošimo atsiskaitymams laiko ir testavimo rezultatų palyginimas.

9. TYRIMO REZULTATAI

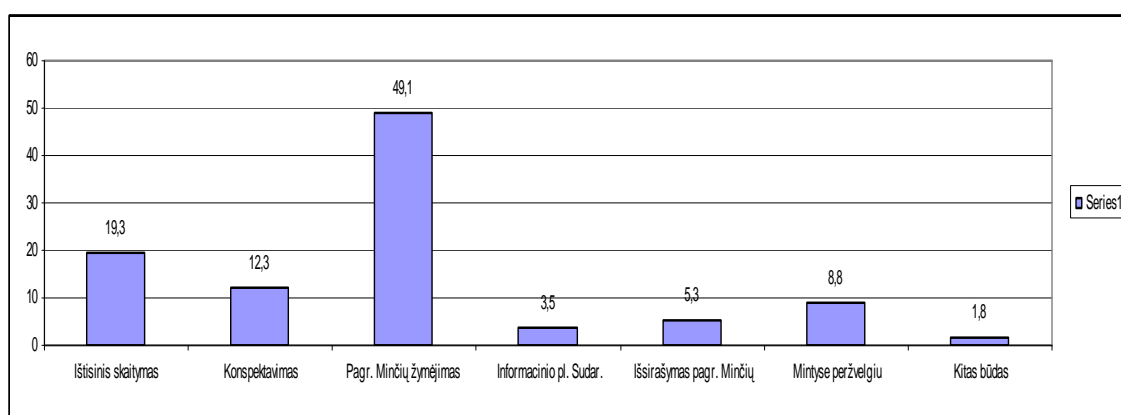
9.1. Mokymosi būdai ir informacijos tvarkymo metodai

Atlikus gautų duomenų analizę, nustatyta, kad 64,9 proc. tiriamųjų domėjosi efektyvesniais mokymosi būdais, o 35,1 proc. – nesidomėjo. Analizuojant gautus duomenis matyti, kad besidomintieji efektyvesniais mokymosi būdais tai darė dėl to, kad susiduria su dideliu informacijos srautu (1,7 balo), nori daugiau sužinoti (2,2 balai), nori išlaikyti daugiau išmoktos informacijos (2,1 balo) bei sėkmingiau konkuruoti darbo rinkoje (2,3 balo). Balais įvertinti respondentams pateiktų teiginių vertinimo vidurkiai, kurių minimali reikšmė – 1, o maksimali – 5 balai (žr. 1 priedą).

Naujus dalykus geriausiai respondentai išmoksta konspektuodami – 45,6 proc., klausydamiesi paskaitose pateikiamos informacijos – 24,6 proc., skaitydami knygas – 22,8 proc. ir naudodami kitus būdus – 7 proc. (žr. 2 priedą).

Respondentai nurodė, kad geriausiai įsimena pateikiamą vaizdinę informaciją – 59,6 proc., rašytinę informaciją gerai įsimena 33,4 proc., o girdimąją – 7 proc. respondentų.

Dirbdami su spausdintiniais informacijos šaltiniais, respondentai naudoja skirtingus naujos informacijos įsisavinimo būdus. Dažniausiai, skaitydami rašytinį tekstą, pasižymi pagrindines mintis (49,1 proc.), taip pat yra populiarus ir išsiviniškas teksto skaitymas – 19,3 procento. Skaitomus tekstus konspektuoja 12,3 proc. respondentų, 8,8 proc. respondentų mintyse peržvelgia perskaitytą informaciją, 5,3 proc. išsirašo pagrindines mintis į užrašų knygeles, 3,5 proc. respondentų sudarinėja perskaityto teksto informacinius planus. Nei vienas respondentas nurodė, kad daro perskaitytų svarbių minčių katalogą (žr. 7 pav.).



7 pav. Naujos informacijos įsisavinimo būdai.

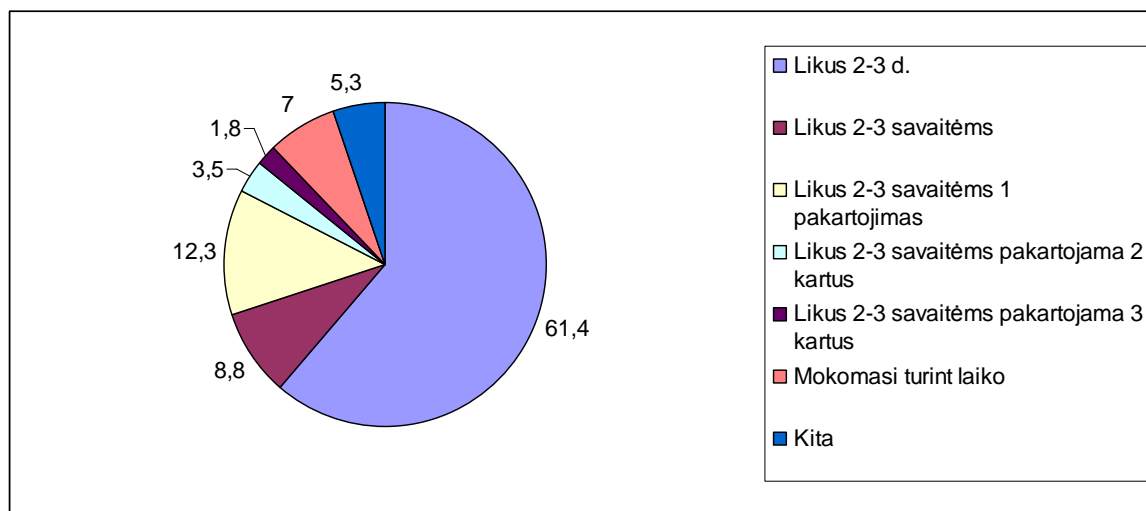
Perskaitytą tekstą, respondentai dažniausiai mintyse peržvelgia, ką sužinojo naujo iš perskaityto teksto – 43,9 proc., taip pat praėjus 2–3 dienoms mintyse bando prisiminti, kas buvo perskaityta ir kas

yra prisimenama – 29,8 proc., kai kurie respondentai palieka perskaitytą tekstą ir daugiau jo neskaityti iki atsiskaitymo – 22,8 proc. arba naudoja kitus būdus – 3,5 proc. respondentų (žr. 2 priedą).

Tyrimo metu nustatyta, kad respondentai, ruošdamiesi atsiskaitymams, dažniausiai naudoja ir skaito savo pačių sudarytus konspektus – 68,4 proc., skaito originalius šaltinius – 26,3 proc. ir tik nedaugelis naudoja kitų sudarytus konspektus – 3,5 proc. bei kitas priemones – 1,8 proc. respondentų (žr.2 priedą).

Pasiruošimas atsiskaitymui dažniausiai vyksta dirbant individualiai (91,2 proc.), naudojant elektronines priemones (internetinius pokalbius) ruošiasi 5,3 proc. respondentų ir dirba su kolegomis grupelėse – 3,5 proc. respondentų (žr.2 priedą).

Respondentai nurodė, kad atsiskaitymui ruoštis pradeda skirtingu laiku. Daugiausia respondentų nurodė, kad mokytis pradeda iki atsiskaitymo likus 2–3 dienoms – 61,4 proc., kiti nurodė, kad mokosi iki atsiskaitymo likus 2–3 savaitėms ir pasikartoja 1 kartą – 12,3 proc., 7 proc. respondentų mokosi tuomet, kai turi laiko (žr. 8 pav.).



8 pav. Mokymosi pradžios laikas.

Atskirai palyginus testo rezultatus respondentų, kurie mokosi iki atsiskaitymo likus 2–3 dienoms, kelioms savaitėms bei pasikartojantiems vieną kartą, matyti, kad pirmieji atlikdami I testą surinko 13,8 ir II testą – 11,7 balų, o antrieji I teste – 15 ir II teste – 12,5 balų (balai- teisingi atsakymai).

Respondentai nurodė, kad mokymosi motyvacija labiausiai yra susijusi su tuo, kad 59,6 proc. respondentų tikisi ateityje panaudoti įgytas žinias, 24,6 proc. respondentų mokosi dėl to, kad jiems įdomu, 10,5 proc. respondentų mokosi nenorėdami atsilikti nuo draugų, 5,3 proc. respondentų mokosi dėl to, kad juos spaudžia artimieji (žr.2 priedą).

9.2. Vyrų ir moterų testavimo rezultatų palyginimas

Kadangi respondentai yra skirtingų lyčių, buvo atliktas vyrų ir moterų imčių vidurkių skirtumo palyginimas pagal I ir II testo atlikimo rezultatus. Moterų vidurkis pagal teisingus I testo atsakymus yra 13,79 balų, o vyrų – 13,77 balo (žr.2 lentelę).

2 lentelė. Vyrų ir moterų I testavimo rezultatų vidurkių palyginimas

Lyginama pagal	Lytis	Respondentų skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
I testas	Vyrai	9	13,7778	1,8559
	Moterys	48	13,7917	2,6333

Palyginus statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (žr.3 lentelę).

3 lentelė. Vyrų ir moterų I testavimo rezultatų vidurkių skirtumo statistinis palyginimas

		Leveno testas vidurkių neatitikimui		T testas vidurkių lygybei				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. klaidos skirtumas
I testas		1,195	0,279	-0,015	55	0,988	-1,39E-02	0,9209
				-0,019	14,82	0,985	-1,39E-02	0,7261

Atskirai palyginome moterų ir vyrų II testavimo metu gautus teisingų atsakymų rezultatus. Moterų vidurkis atliekant II testą yra 11,72 balai, o vyrų – 10,33 balai (žr.4 lentelę).

4 lentelė. Vyrų ir moterų II testavimo rezultatų vidurkių palyginimas

Lyginama pagal	Lytis	Respondentų skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
II testas	vyrai	9	10,3333	3,5
	moterys	48	11,7292	3,2859

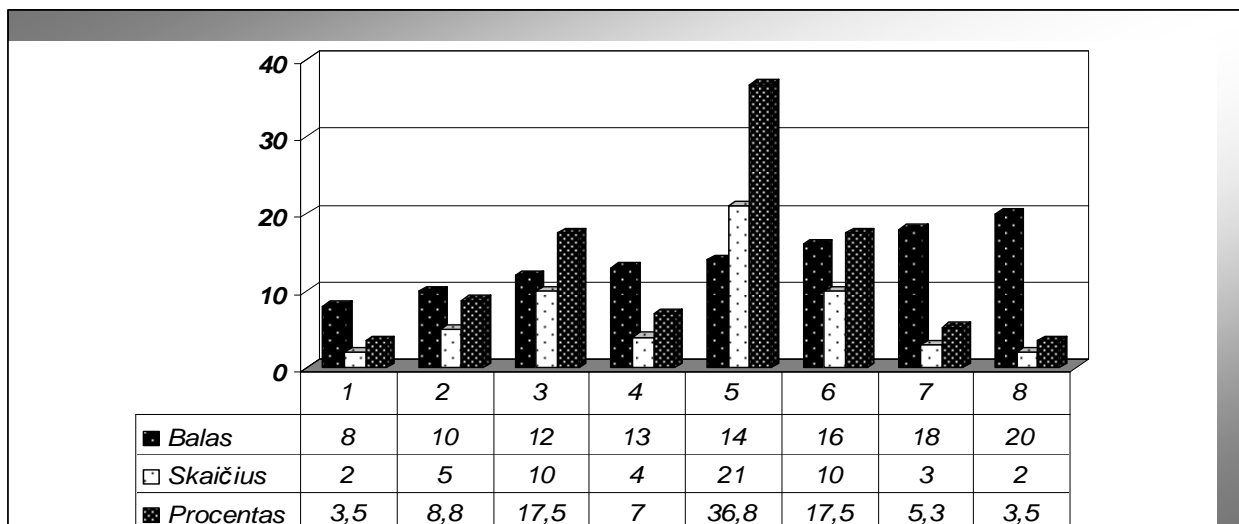
Palyginus vidurkius, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (žr.5 lentelę).

5 lentelė. Vyrų ir moterų II testavimo rezultatų vidurkių skirtumo statistinis palyginimas

	Leveno testas vidurkių neatitikimui nustatyti		T testas vidurkių lygybei nustatyti				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. Klaidos skirtumas
II testas	0,017	0,896	-1,158	55	0,252	-1,3958	1,2052
			-1,108	10,813	0,292	-1,3958	1,2594

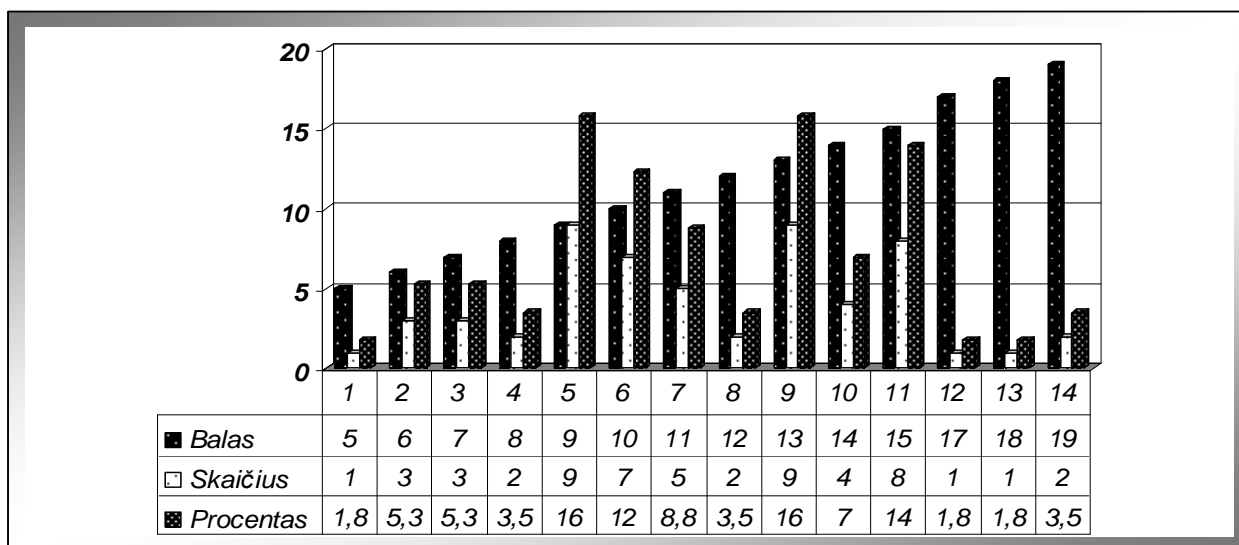
9.3. Kontrolinės ir eksperimentinės grupių dviejų testavimų rezultatų palyginimas

Atskirai išanalizavome I testavimo rezultatus (žr. 9 pav.). Minimalus teisingų atsakymų skaičius įvertintas 8 balais (3,5 proc. respondentų), maksimalus teisingų atsakymų skaičius įvertintas 20 balų (3,5 proc. respondentų) ir 36,8 proc. respondentų surinko 14 balų.



9 pav. I testavimo rezultatų pasiskirstymas tarp respondentų.

Išanalizavome II testavimo rezultatus (žr.10 pav.). Minimalus teisingų atsakymų skaičius įvertintas 5 balais (1,8 proc. respondentų), maksimalus – 19 balų (3,5 proc. respondentų). 16 proc. respondentų surinko po 9 ir 13 balų, kiti – mažiau.



10 pav. II testavimo rezultatų pasiskirstymas tarp respondentų.

Atskirai išanalizavome kontrolinės ir eksperimentinės grupės I testavimo metu gautus teisingų atsakymų rezultatus. Eksperimentinės grupės I testo teisingų atsakymų vidurkis – 13,07 balo, o kontrolinės grupės – 14,43 balo (žr.6 lentelę).

6 lentelė. 1 ir 2 grupės respondentų I testavimo vidurkiai

Lyginama	Grupė	Respondentų skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
I testas	eksperimentinė	27	13,0741	2,4795
	kontrolinė	30	14,4333	2,4023

Taikydami Stjudento t kriterijų dviem nepriklausomoms imtims (eksperimentinei ir kontrolinei grupei) palyginome grupių I testo atlikimo rezultatų vidurkius. Pasirinktas reikšmingumo lygmuo hipotezei apie vidurkių lygybę tikrinti yra $\alpha = 0,05$. Iš gautų duomenų matyti, kad p (Sign 2-tailed) reikšmė t kriterijui yra mažiau nei α pasirinktas reikšmingumo lygmuo. Vadinasi, pirmos eksperimentinės ir kontrolinės grupės pirmojo testavimo teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. 1 ir 2 grupės respondentų I testavimo atsakymų vidurkių skirtumo statistinis palyginimas

		Leveno testas vidurkių neatitikimui nustatyti		T – testas vidurkių lygybei nustatyti				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. klaidos skirtumas
I testas		0,006	0,936	-2,101	55	0,04	-1,3593	0,647
				-2,097	53,96	0,041	-1,3593	0,6481

Atskirai išanalizavome eksperimentinės ir kontrolinės grupės II testavimo metu gautus teisingus atsakymus. Eksperimentinės grupės testo vidurkis, atliekant II testą, yra 9,8 balų, o kontrolinės grupės – 12,9 balų (žr.8 lentelę).

8 lentelė. 1 ir 2 grupės respondentų II testavimo vidurkiai

Lyginama	Grupė	Respondentų skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
II testas	eksperimentinė	27	9,8889	2,9133
	kontrolinė	30	12,9667	3,0227

Taikydami Stjudento t kriterijų dviem nepriklausomoms imtims (eksperimentinei ir kontrolinei grupei) palyginome II testo atlikimo rezultatų vidurkius. Pasirinktas reikšmingumo lygmuo hipotezei apie vidurkių lygybę tikrinti yra $\alpha = 0,05$. Iš gautų duomenų matyti, kad p (Sign2-tailed) reikšmė t kriterijui yra mažiau nei α pasirinktas reikšmingumo lygmuo. Vadinasi, kontrolinės ir eksperimentinės grupės antrojo testavimo teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. **1 ir 2 grupės respondentų II testavimo atsakymų vidurkių skirtumo statistinis palyginimas**

		Leveno testas vidurkių neatitikimui nustatyti		T–testas vidurkių lygybei nustatyti				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. Klaidos skirtumas
II testas		0,012	0,913	-3,905	55	0	-3,0778	0,7883
				-3,912	54,728	0	-3,0778	0,7867

I ir II testavimo metu respondentų surinktų teisingų atsakymų balų palyginimas pateikiamas 3 priede.

Taikydami Stjudento t kriterijų dviem priklausomoms imtims (I ir II eksperimentinės grupės testavimas) palyginome I ir II testo atlikimo rezultatų vidurkius. Pasirinktas reikšmingumo lygmuo hipotezei apie vidurkių lygybę tikrinti yra $\alpha = 0,05$. Iš gautų duomenų matyti, kad p (Sign2-tailed) reikšmė t kriterijui yra mažiau nei α pasirinktas reikšmingumo lygmuo. Vadinasi, pirmo ir antro testavimo teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi (žr.11 lentelę).

10 lentelė. **Eksperimentinės grupės I ir II testavimo teisingų atsakymų vidurkiai**

		Vidurkis	Skaičius	Standartinis nuokrypis
Eksperimentinė grupė	I testas	13,0741	27	2,4795
	II testas	9,8889	27	2,9133

11 lentelė. **Eksperimentinės grupės I ir II testavimo teisingų atsakymų statistinis palyginimas**

		Poros skirtumai			t	df	Sig. (2-tailed)
		Vidurkis	Stand. Nuokrypis	Nuokrypio paklaida			
Eksperimentinė grupė	I ir II testai	3,1852	2,5273	0,4864	6,549	26	0

Taikydami Stjudento t kriterijų dviem priklausomoms imtims (I ir II kontrolinės grupės testavimas) palyginome I ir II testo atlikimo rezultatų vidurkius. Pasirinktas reikšmingumo lygmuo hipotezei apie vidurkių lygybę tikrinti yra $\alpha = 0,05$. Iš gautų duomenų matyti, kad p (Sign2-tailed) reikšmė t kriterijui yra mažiau nei α pasirinktas reikšmingumo lygmuo. Vadinasi, pirmo ir antro testavimo teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi (žr.13 lentelę).

12 lentelė. **Kontrolinės grupės I ir II testavimo teisingų atsakymų vidurkiai**

		Vidurkis	Skaičius	Standartinis nuokrypis
Kontrolinė grupė	I testas	14,4333	30	2,4023
	II testas	12,9667	30	3,0227

13 lentelė. **Kontrolinės grupės I ir II testavimo teisingų atsakymų statistinis palyginimas**

		Poros skirtumai			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Stand. nuokrypis	Nuokrypio paklaida			
Kontrolinė gr.	I ir II testai	1,4667	2,5962	0,474	3,094	29	0,004

9.4. Veiksniai, turintys įtakos mokymosi efektyvumui

Taikydami Stjudento t kriterijų dviem nepriklausomoms imtims (dirbantiems ir nedirbantiems respondentams) palyginome testų atlikimo rezultatų vidurkius bei paskutinės semestro sesijos mokymosi rezultatus. Gauta, kad 16 respondentų turi pilną ar dalinį darbo krūvį, o 41 respondentas nedirba, tik studijuoja.

Pirmo testavimo teisingų atsakymų vidurkis tarp dirbančių respondentų buvo 12,5 balo, o tarp nedirbančių – 14,2 balo. Taikydami Stjudento t kriterijų nepriklausomoms imtims, gavome, kad teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi (žr.3 priedą). Antro testavimo teisingų atsakymų vidurkis tarp dirbančių buvo 10,25 balo, o tarp nedirbančių – 12 balų. Tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo tarp jų nenustatyta. Atlikome dirbančių ir nedirbančių respondentų paskutiniojo semestro pabaigos rezultatų palyginimą. Gavome, kad dirbančių respondentų semestro baigimo rezultatas yra 6,6 balo, o nedirbančių – 7,3 balo. Atlikę vidurkių skirtumų statistinį palyginimą Stjudento t kriterijumi nepriklausomoms imtims, gavome, kad mokymosi vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi (žr. 3 priedą).

Analizuodami tyrimo metu gautus duomenis matome, kad respondentų I ir II testavimo metu teisingų atsakymų teste skaičius yra nuo 5 iki 20. Siekdami detaliau išanalizuoti duomenis, respondentus pagal pateiktus teisingus atsakymus suskirstėme į tris grupes:

- 1 grupė – nuo 1 iki 8 teisingų atsakymų;
- 2 grupė – nuo 9 iki 15 teisingų atsakymų;
- 3 grupė – nuo 16 iki 20 teisingų atsakymų.

1 grupė prastai mokosi (žemi pasiekimai), 2 grupė mokosi vidutiniškai ir 3 grupė – gerai (aukšti pasiekimai). Atskirai pagal respondentų apklausoje pateiktus atsakymus išanalizavome 1 ir 3 grupės respondentų mokymosi rezultatus, įtakojančias priežastis.

Gavome, kad iki 8 balus atliekant I testą surinko 2 respondentai, po 1 iš abiejų grupių. Abu respondentai naujų dalykų mokosi skaitydami knygas, geriausiai įsimena rašytinę arba vaizdinę informaciją, pagrindines mintis pasižymi tekste arba išsirašo. Perskaitę tekstą, bando mintyse prisiminti, kas buvo perskaityta, ką būtų galima pasakyti atsiminus. Šie respondentai mokosi skaitydami originalų šaltinį arba savo paties konspektą. Vienas respondentas mokosi, kada turi laiko ir todėl, kad spaudžia artimieji, o kitas – likus 2–3 dienoms iki atsiskaitymo. Vienas respondentas dirba, o kitas tik studijuoja. Pagal II testo rezultatus į pirmą grupę patenka 10 respondentų, iš kurių 2 nesidomėjo, o likusieji domėjosi efektyvesnio mokymosi būdais. Naujų dalykų respondentai mokosi rašydami konspektus ir skaitydami knygas, geriau įsimena, jei informacija yra vaizdinė ir rašytinė, o skaitydami naują – konspektuoja ir pasižymi pagrindines mintis. Perskaitę naują tekstą, praėjus 2–3

dienoms, mintyse bando prisiminti, kas buvo perskaityta. Prieš atsiskaitymus respondentai dažniausiai skaito savo konspektą arba originalų informacijos šaltinį. Nei vienas respondentas atsiskaitymams nesiruošia su kitais kolegomis. 50 proc. respondentų mokytis pradeda iki atsiskaitymo likus 2–3 dienoms, 40 proc. mokosi iki atsiskaitymo likus kelioms savaitėms ir pasikartoja 1–2 kartus, 10 proc. respondentų mokosi, kada turi laiko. Gautas žinias ateityje panaudoti tikisi 80 proc. respondentų

Atlikome respondentų, teisingai atsakusių į 16–20 klausimų, detalesnę analizę. I testavimo metu iš 15 respondentų, geriausiai atlikusių testą, 10 domėjosi naujais mokymo būdais, o 5 nesidomėjo. Analizuojant būdus, kuriuos respondentai naudoja geriausiai išmokstant naujus dalykus, matyti, kad dažniausi yra konspektavimas ir literatūros skaitymas. Respondentai nurodo, kad geriausiai įsimena vaizdinę ir rašytinę informaciją, o skaitydami naują, tekste pasižymi pagrindines mintis bei jas konspektuoja. Respondentai taip pat nurodo, kad perskaitytą tekstą palieka iki atsiskaitymo daugiau jo neskaitydami ir po 2–3 dienų bando prisiminti, kas buvo perskaityta. Respondentai naudojami savo paruoštais konspektais, kuriuos skaito prieš atsiskaitymus. Visi respondentai mokosi individualiai, o mokytis pradeda likus 2–3 dienoms iki atsiskaitymo dienos. Tik vienas kitas pradeda mokytis prieš 2–3 savaites ir pasikartoja vieną kartą (žr.3 priedą). II testavimo metu pusė geriausiai į testo klausimus atsakusių respondentų domėjosi efektyviais mokymosi būdais, o kiti nesidomėjo. Besimokydami respondentai dažniausiai konspektuoja ir skaito originalius šaltinius, o geriausiai įsimena vaizdinę ir girdimąją informaciją. Skaitydami naują informaciją, jie pasižymi pagrindines mintis bei jas konspektuoja. Perskaitytą tekstą respondentai palieka ir prie jo sugrįžta po 2–3 dienų. Visi respondentai skaito tik savo pačių sudarytus konspektus, o mokytis prieš atsiskaitymus pradeda likus 2–3 dienoms arba 2–3 savaitėms ir pasikartoja dar vieną kartą (žr.3 priedą).

9.5. Ryšio tarp mokymosi pasiekimų ir testo atlikimo rezultatų tyrimas

Siekiant nustatyti ryšius tarp respondentų mokymosi pasiekimų ir eksperimento metu atliktų testavimų, buvo apskaičiuotas Pearsono koreliacijos koeficientas (žr. 14 lentelę). Iš pateiktų duomenų matyti, kad statistiškai reikšminga koreliacija yra tarp respondentų mokymosi pasiekimų vertinimo baigus semestrą ir I testo atlikimo teisingų atsakymų vertinimo ($r = 0,613$, $p = 0,01$). Gauta koreliacija tarp respondentų mokymosi pasiekimų vertinimo baigus semestrą ir II testo atlikimo teisingų atsakymų vertinimo ($r = 0,478$, $p = 0,01$), bei statistiškai reikšminga koreliacija tarp respondentų atlikto I testo ir II testo rezultatų ($r = 0,609$, $p = 0,01$).

14 lentelė. **Tiriamųjų mokymosi pasiekimų ir testų atlikimo rezultatų ryšiai**

Kintamasis	Pearson koreliacijos koef.	I testas	II testas	Semestras
I testas	Pearson koreliacija	1		
	Sig. (2-tailed)	0		
	N	57		
II testas	Pearson koreliacija	0,609**	1	
	Sig. (2-tailed)	0	,	
	N	57	57	
Semestras	Pearson koreliacija	0,613**	0,478	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	,
	N	57	57	57

** Koreliacija yra statistiškai reikšminga, kai reikšmingumo lygmuo $p \leq 0,01$.

10. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrimo metu nustatėme, kad 64,9 proc. tiriamųjų domėjosi efektyvesniais mokymosi būdais, o 35,1 proc. – nesidomėjo. Gautus rezultatus galima paaiškinti tuo, kad šiuolaikiniame pasaulyje kiekvieną dieną yra pateikiama labai daug ir įvairios informacijos, kuri yra svarbi besimokantiejiems. Norintieji peržiūrėti daug informacijos, privalo išmokti naudoti efektyvius informacijos apdorojimo, kaupimo ir atgaminimo metodus. Patys respondentai nurodo, kad domėtis efektyvesniais mokymosi būdais privalo dėl to, kad susiduria su dideliu informacijos srautu (1,7 balo), nori daugiau sužinoti (2,2 balo), nori išlaikyti daugiau išmoktos informacijos (2,1 balo) bei sėkmingiau konkuruoti darbo rinkoje (2,3 balo)(balai-teiginių svarbos vertinimo vidurkių reikšmės). Remdamiesi Ch. Geivin (2004) mintimis, galime teigti, kad respondentai, gaudami daug informacijos, ieško būdų, kaip ją sisteminti ir lengvai atsiminti. Todėl jie domisi efektyviais informacijos apdorojimo metodais ir siekia efektyviau ją panaudoti. Noras sėkmingai konkuruoti darbo rinkoje yra pagrindinis motyvas, skatinantis domėtis naujais mokymosi metodais. Šis motyvas gali būti paaiškinamas remiantis A. Bandūros (2009) socialinės-kognityvinės teorijos teiginiais, kad motyvacija siekti užsibrėžto rezultato gali būti labiausiai skatinantis veiksnys. Šiuo atveju respondentai domisi naujais ir efektyviais mokymosi būdais, kuriais bus galima įsisavinti daugiau informacijos ir sėkmingiau konkuruoti darbo rinkoje. Todėl galime teigti, kad respondentai remiasi realioje aplinkoje matytais modeliais, kuriuos naudojant buvo pasiektas puikus rezultatas: geresnės galimybės konkuruoti bei užsitikrinti saugesnes gyvenimo sąlygas ar susikurti geresnę asmeninę gerovę. Todėl socialinė-kognityvinė teorija paaiškina respondentų pateikiamus motyvus ir jų išdėstymą pagal svarbą, nes siekis sėkmingai konkuruoti darbo rinkoje yra svarbiausias motyvas, kuris nėra įmanomas be turimų įsisavintų žinių bei noro daugiau sužinoti. Todėl respondentai nori išmokti greitai ir efektyviai atsirinkti tik jiems reikalingą informaciją ir ją panaudoti siekiant galutinio tikslo.

Nustatėme, kad naujus dalykus ir informaciją respondentai geriausiai išmoksta konspektuodami, klausydamiesi paskaitose pateikiamos informacijos, skaitydami knygas, o pagal informacijos pateikimo būdą geriausiai įsimena vaizdinę, rašytinę ir girdimąją informaciją. Šiuos rezultatus galima būtų paaiškinti tuo, kad bet kuri informacija, tiek iš supančios aplinkos, tiek selektyviai atrinkta dėmesio ar gauta kitokiu būdu, nepriklausomai nuo informaciją pateikusios sistemos, yra perkeliama į atmintį. Kaip teigia N.L. Gage ir D.C. Berliner (1994), informacinis dirgiklis „paleidžia“ informacijos perdirbimo sistemą, kuri sukelia orientuojančią reakciją ir atkreipia dėmesį į tą dirgiklį. Tuomet žmogaus psichikoje prasideda vidinis procesas, kurio metu pradedama apdoroti

gaunama informacija, kuri yra talpinama į individo atmintį. O individo smegenyse formuojasi neuroninės jungtys, kuriose yra koduojama gaunama informacija. Ch. Geivin (2004) teigia, kad kiekvienas individas gaunamą informaciją koduoja ir kuria tam tikras klasterizuotas informacines struktūras, todėl respondentai naudoja įvairius informacijos šaltinius ir gaunamą informaciją sujungia su jau turimomis struktūromis. Remdamiesi I.V. Blinnikova (2002), galime teigti, kad ta pati informacija mus gali pasiekti per skirtingus informacijos gavimo kanalus. Toks informacijos pateikimas, kuomet tai pačiai informacijai priskiriami keli ją apibūdinantys požymiai, leidžia kokybiškiau ją koduoti ir perkelti į atmintį, o vėliau – lengviau atgaminti. Remdamiesi T. Buzan (2008) mintimis, galime teigti, kad individai informaciją apdoroja ne nuosekliu linijiniu būdu, bet tuo pat metu ją, gaunamą per skirtingus kanalus, integruoja pagal tam tikrus bendrus požymius. Todėl respondentai, skaitydami ir po to sudarydami konspektus, pirmiausiai naują informaciją apdoroja kognityvinėje sistemoje, po to permąstydami ir išskirdami esmines mintis, kurias užsirašo sudarydami savo konspektus. Tokiu būdu daugiakanalis informacijos pateikimas ir apibendrinančių požymių išskyrimas kognityviai perdirbant informaciją, leidžia daug efektyviau ją atgaminti ir panaudoti, nei informaciją, gautą kuriuo nors vienu kanalu.

Dirbdami su spausdintiniais informacijos šaltiniais, respondentai naudoja skirtingus naujos informacijos įsisavinimo būdus. Dažniausiai, skaitydami rašytinį tekstą, pasižymi jame pagrindines mintis, skaito tekstus ištisai ar juos konspektuoja, kai kurie respondentai mintyse peržvelgia perskaitytą informaciją, išsirašo pagrindines mintis į užrašų knygeles ar sudarinėja perskaityto teksto informacinius planus. Remiantis I.V. Blinnikova (2002), galime teigti, kad informacijos apdirbimo būdas gali būti labai individualus, ir kiekvienas individas naudoja tik jam pačiam būdingą informacijos išskyrimo metodiką. Informacijos išskyrimas ir dėmesio nukreipimas priklauso nuo individo interesų, motyvacijos, individualaus dominuojančio atminties tipo. Remiantis Ch. Geivin (2004) galime teigti, kad, individualus informacijos įsisavinimo būdas gali būti susijęs su individo susikurtomis informacijos perdirbimo ir saugojimo struktūrinėmis schemomis, kurių dėka yra pasirenkamas informacijos įsisavinimo būdas. Remdamiesi T. Buzan (2008) mintimis, galime teigti, kad respondentai naudoja įvairius svarbiausią informaciją išskiriančius būdus, kurie leidžia greičiau ir efektyviau įsiminti pagrindines mintis. T. Buzan (2008) teigimu, informacija daug geriau įsiminama, jei ji yra struktūruota ir pateikiama taip, kad būtų matomi ryšiai tarp įvairių tarpusavyje susietų dalykų. Tokia informacija yra daug greičiau suvokiama, išmokstama ir lengviau atgaminama. G. Petty (2008) taip pat nurodo, kad studentai labiausiai vertina ir dažniausiai naudoja mokymosi strategijas, kurios padeda suvokti perskaitytą tekstą, daryti santraukas, išsiaiškinti ir numatyti, kokia informacija bus pateikiama vėliau, arba tuos mokymosi metodus, kurie suteikia atsaką apie savo darbą. Remiantis A. Bandūra (2009),

galima teigti, kad individai naudoja tuos mokymosi metodus, kurie leidžia pasiekti norimų rezultatų, arba praeityje, panaudojus šiuos metodus, buvo gautas sėkmingas rezultatas.

Pasiruošimas atsiskaitymui dažniausiai vyksta dirbant individualiai (91,2 proc.), naudojant elektronines priemones (internetinius pokalbius), ir tik maža dalis respondentų dirba su kitais kolegomis grupelėse. G. Petty (2006) pateikia informaciją, kad besimokantys labiausiai mėgsta diskutuoti grupėse (80 proc.), laboratorinius darbus (50 proc.), darbą vienumoje (41 proc.), teorijos mokymą (15 proc.), paskaitas (11 proc.). Gautus rezultatus būtų galima paaiškinti taip, kad respondentai mokosi individualiai ruošdamiesi atsiskaitymams, nes mokymuisi naudoja savus konspektus. Tai leidžia geriau įsisavinti informaciją ir ją efektyviau atgaminti. Galbūt tai susiję su tuo, kad individualiai mokantis, yra lengviau įsisavinti konkrečią informaciją. I.V. Blinnikova (2002) taip pat nurodo, kad informacijos kodavimas ir atkūrimas yra labai individualus, todėl galime teigti, kad dėl to respondentai naudoja tik savus konspektus, kuriuose pagal individualius informacijos kodavimo būdus užkoduota informacija yra atkoduojama. Remiantis I.V. Blinnikova (2002) ir Ch. Geivin (2004), galime teigti, kad sukonspektuota ir individualiai užkuoduota informacija sukelia daugiau prisiminimų ir atmintyje atgaminama daugiau girdėtos ar matytos informacijos.

M. Jankowska ir M. Atlay (2008) tyrė aplinkos įtaką studentų mokymuisi ir nustatė, kad maloni aplinka daro įtaką studentų kūrybiškumui, žinių įsisavinimui ir turi įtakos mokslo pasiekimams. Autoriai taip pat nustatė, kad aplinka turi įtakos besimokančiųjų dėmesiui, mokymosi motyvacijai ir jo būdų pasirinkimui. Todėl galime teigti, kad pasirinktas individualus mokymasis ir mokymosi aplinka taip pat gali turėti įtakos mūsų respondentų rezultatams.

Remiantis R. Lecuyer (2006), galime teigti, kad mokymosi būdo pasirinkimui turi įtakos socialinė aplinka, kurioje yra individas. Autoriaus teigimu, jei nuo pat mažens individai stebi modelius, kurie būdingi tai socialinei aplinkai, tai jie perima modeliuojamą elgesį. Todėl galime teigti, kad individualaus mokymosi pasirinkimas gali būti sąlygotas socialinėje visuomenėje egzistuojančių normų perėmimo.

Respondentai nurodė, kad atsiskaitant reikalingą informaciją mokyti pradeda labai skirtingu laiku. Daugiausia jų nurodė, kad mokyti pradeda iki atsiskaitymo likus 2–3 dienoms – 61,4 proc., kiti nurodė, kad mokosi iki atsiskaitymo likus 2–3 savaitėms ir pasikartoja vieną kartą – 12,3 proc., tuomet, kai turi laiko, mokosi 7 proc. respondentų. Remdamiesi T. Buzan (2008), galime teigti, kad mokymosi procese vienas svarbiausių faktorių yra periodinis pasikartojimas, kadangi bet kuri išmokta informacija, jei ji nėra naudojama, pradeda užmiršti, ir mažiau jos atkurama. Todėl T. Buzan (2008) rekomenduoja nuolat pasikartoti anksčiau išmoktą informaciją ir palaikyti aukštą žinių lygį. Remiantis T. Buzan (2008), galime teigti, kad tirti respondentai mokosi neefektyviai, kadangi po 2–3 dienų

atgamino tik 25–30 proc. išmuktos informacijos. Panašius skaičius pateikia ir I.V. Blinnikova (2002), nurodydama, kad po 3 dienų atsimenama tik 30 proc. išmuktos informacijos. Remiantis šiais autoriais galima paaiškinti, kodėl respondentai, kurie iki atsiskaitymo likus kelioms savaitėms pradeda mokytis ir pasikartoja vieną kartą, atlikdami testą surinko daugiau teisingų atsakymų nei tie, kurie mokosi likus 2–3 dienoms iki atsiskaitymo. I.V. Blinnikova (2002) nurodo, kad gerus rezultatus galima gauti praėjus 24 valandoms po pirminio mokymosi. Kartojimo įtaką informacijai atkurti tyrė J. Dunklonsky, A.K. Kubat-Silman ir Ch. Hertzog (2003), kurie nustatė, kad periodinis kartojimas padeda išlaikyti daugiau informacijos, kuri tiesiogiai kartojama, bet tuo pačiu individai efektyviau panaudoja ir kitą informaciją, kuri nėra tiesiogiai susijusi su kartojamu.

Analizuodami tyrimo rezultatus, atskirai palyginome I ir II testo atlikimo rezultatus tarp skirtingų lyčių respondentų. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp testų atlikimų vidurkių nenustatėme. Tiek vyrai, tiek merginos testus atliko labai panašiai, todėl negalime teigti, kad yra testo atlikimo skirtumų tarp skirtingų lyčių respondentų.

Tyrimo metu eksperimentinė grupė buvo mokyta inovatyvaus informacijos įsisavinimo metodo, kuriuo galima daug rašytinės informacijos pavaizduoti grafiškai ją sujungiant ir sudarant informacinių minčių žemėlapių. Šiuo būdu informacija yra perdirbama taip, kad ją būtų galima lengviau įsiminti ir atkurti. Ch. Geivin (2004), kalbėdamas apie atmintį, nurodo, kad individai daug lengviau įsimena informaciją, jei ji yra struktūruota ir suskirstyta pagal tam tikrus požymius, kurie leidžia sudaryti informacinius „medžius“. T. Buzan (2008) taip pat mano, kad individai daug geriau įsimena informaciją, kuri yra struktūruota ir apjungta pagal kokius nors informacijai būdingus požymius.

K.R. Butcher (2006) pabrėžia, kad schemų ir grafikų panaudojimas pagerina išmokimą. Todėl tyrimo metu eksperimentinė grupė buvo mokyta minčių žemėlapių sudarymo principų, tikintis, kad ji panaudos juos įgydama naujų žinių. Tyrimo metu nustatyta, kad kontrolinės ir eksperimentinės grupės pirmojo testavimo teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi. Analizuojant antrojo testavimo kontrolinės ir eksperimentinės grupės rezultatus taip pat nustatyta, kad teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi. Atliekant pirmą ir antrą testavimą, geresni buvo kontrolinės grupės rezultatai. Gautus rezultatus būtų galima paaiškinti esamais mokymosi pasiekimų skirtumais tarp pirmos ir antros grupės, kadangi kontrolinės grupės mokymosi vidurkis yra aukštesnis nei eksperimentinės. Todėl kontrolinė grupė, atlikdama testą, galėjo geriau panaudoti savo turimas žinias. Gautiems rezultatams įtakos galėjo turėti ir tai, kad kai kurie respondentai tuo pat metu dirba ir mokosi, o kiti – tik mokosi. Kontrolinėje grupėje yra 33,3 proc. respondentų, kurie dirba pilnai arba yra dalinai užimti darbe, o eksperimentinėje grupėje yra tik 22 proc. respondentų, kurie dirba. Tačiau nors kontrolinėje grupėje yra daugiau dirbančių, bet testo atlikimas lyginant su eksperimentine

yra geresnis. Galima teigti, kad tie, kurie yra labiau užimti, sugeba geriau planuoti savo laiką, sukonzentruoti dėmesį ir išskirti esminius dalykus, kurių reikia studijuojant, nei tie, kurie turi daugiau laiko ir yra mažiau užimti. Tai gali patvirtinti A. Bandūros (2009) teiginys, kad dirbantys ir labiau užimti respondentai yra labiau motyvuoti sėkmės potyriui, nei tik besimokantys, kadangi dirbantys turi tikslą ir atitinkamai jo siekia. Motyvacijai didelę įtaką turi žmogaus būdas ir nusiteikimas tam tikrai veiklai atlikti. Kaip teigia A. Bandūra (2009), optimistiniai savo veikmės suvokiniai ne tik didina motyvaciją, bet ir mažina stresą daug pastangų reikalaujančiose situacijose, todėl galbūt geriau ir efektyviau panaudojamos turimos žinios ir pasiekiamas geresnis rezultatas.

Kaip teigia A. Bandūra (2009), rezultatų pasiekimas priklauso nuo savęs vertinimo. Kitaip tariant, savęs vertinimo reakcijos padidina atkaklumą ir pasiekimų lygmenį, bei suteikia kryptingumą veiklai, o geras savęs vertinimas gali lemti spartesnį mokymąsi. Todėl motyvuoti ir gerai save vertinantys asmenys gali suderinti darbą su mokymusi. Tačiau testo atlikimo rezultatams galėjo turėti įtakos eksperimentinės grupės respondentų žema motyvacija išmokti ir taikyti minčių žemėlapio metodiką, o kontrolinės grupės respondentai galėjo taikyti efektyvesnius mokymosi būdus nei apmokytos. Eksperimento metu tai nebuvo tikrinta.

Atskirai išanalizavus kontrolinės ir eksperimentinės grupės respondentų pirmo ir antro testavimo rezultatus, gauta, kad teisingų atsakymų rezultatų vidurkiai patikimai statistiškai skiriasi. Tai reiškia, kad abiejų grupių antrojo testavimo rezultatai yra blogesni. Remiantis I.V. Blinnikova (2002) ir T. Buzan (2008), galima paaiškinti, kodėl skiriasi testų atlikimo rezultatai. I.V. Blinnikova (2002) ir T. Buzan (2008) teigia, kad praėjus tam tikram laiko tarpui, dalis išmoktos informacijos yra pamirštama ir nepavyksta jos visos atkurti. Mūsų atveju laiko intervalas tarp pirmojo ir antrojo testavimo buvo 29 dienos, todėl remiantis I.V. Blinnikova (2002) ir T. Buzan (2008), galima teigti, kad respondentai, praėjus daugiau nei 30 dienų nuo mokymosi pradžios, atmintyje galėjo išlaikyti apie 10–15 proc. informacijos. Todėl antrasis testavimas buvo atliekamas po 4 savaitių. Tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad respondentai atgamino daugiau informacijos, todėl remiantis J. Dunklonsky, A.K. Kubat-Silman ir Ch. Hertzog (2003), galima teigti, kad tokie tyrimo metu gauti rezultatai galėjo būti dėl to, kad vyko periodinis kartojimas, kuris padeda išlaikyti daugiau informacijos. Šiuo atveju mūsų respondentai per visą šį laikotarpį studijavo kitas disciplinas, todėl galima manyti, kad dalis informacijos buvo susijusi ir pasikartojanti. Todėl respondentai, specialiai nekartodami, dalį informacijos atnaujindavo, todėl ir antrojo testo žinių lygis buvo aukštesnis nei nurodo I.V. Blinnikova (2002) ir T. Buzan (2008).

Gavome, kad statistiškai reikšminga koreliacija yra tarp respondentų mokymosi pasiekimų vertinimo baigus paskutinį semestrą ir I testo atlikimo teisingų atsakymų vertinimo, bei gauta koreliacija tarp respondentų mokymosi pasiekimų vertinimo baigus paskutinį semestrą ir II testo

atlikimo teisingų atsakymų vertinimo. Taip pat gauta statistiškai reikšminga koreliacija tarp respondentų atlikto I testo ir II testo rezultatų. Gautas ryšys gali būti paaiškinamas taip – respondentų mokymosi pasiekimai ir testo atlikimo rezultatai rodo, kad pastovūs išlieka rezultatai, kurie priklauso nuo asmenybės individualių gebėjimų išmokti ir panaudoti išmoktas žinias. Eksperimento metu geriau besimokančių respondentų rezultatai abiem testavimo atvejais buvo geresni.

11. PASIŪLYMAI DĖL TOLESNIŲ TYRIMŲ

Šio darbo rezultatai atspindi tik tyrime dalyvavusios eksperimentinės ir kontrolinės grupės respondentų mokymosi ypatumus. Todėl ateityje reikėtų atlikti tyrimą padidinus tiriamųjų ir analizuojamų kintamųjų skaičių (pvz., atsižvelgti į tiriamųjų socialinę aplinką, individualias savybes), taip pat patobulinti mokymosi ypatumų tyrimo klausimyną, kuriuo naudojantis būtų galima sukaupti daugiau ir tikslesnės informacijos, leidžiančios plačiau ir kokybiškiau išanalizuoti tyrimo metu surinktą informaciją.

Atliekant tolesnius tyrimus, būtų naudinga išanalizuoti studentų taikomus mokymosi metodus, informacijos apdorojimo būdus, mokymosi pasiekimų ryšius su mokymuisi skiriamu laiku, užimtumu darbe ir netradiciniu informacijos apdorojimo būdų panaudojimu. Taip pat tolesnius tyrimus būtų galima atlikti neapsiribojant tik mokymo institucijomis ir jų studentais, bet ir kitose institucijose, kurių darbuotojai susiduria su dideliais informacijos srautais.

Atliekant tolesnius tyrimus, būtų galima palyginti gautus rezultatus tarp skirtingo amžiaus, išsilavinimo, darbo patirtį turinčių respondentų ir, remiantis gautais rezultatais, parengti rekomendacijas mokymo medžiagai sudaryti, kaip padidinti mokymosi efektyvumą, sumažinti informacijos įsisavinimui skiriamą laiką, pagerinti išmoktos informacijos panaudojimą ir padidinti atliekamos veiklos efektyvumą.

12. IŠVADOS

1. Nustatyta, kad eksperimentinės ir kontrolinės grupių išmokimo rezultatai skyrėsi tiek pirmojo, tiek antrojo testavimo metu ($p \leq 0,05$). Šie rezultatai nepatvirtino iškeltos prielaidos, kad inovatyvus mokymosi metodas užtikrins geresnius mokymosi rezultatus.
2. Nustatyta, kad kontrolinė ir eksperimentinė grupė parodė geresnius išmokimo rezultatus pirmojo, o ne antrojo testavimo metu ($p \leq 0,05$). Tai patvirtina kitų autorių nustatytą dėsningumą, kad praėjus tam tikram laikui, dalis informacijos yra užmirštama.
3. Nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas paskutiniojo semestro mokymosi ir pirmojo testo atlikimo rezultatų ryšys ($r = 0,613$, $p \leq 0,01$). Šis faktas leidžia kalbėti apie tai, kad studentai jau yra perėmę tam tikrus mokymosi būdus, kuriuos taiko įvairiomis aplinkybėmis.

13. LITERATŪRA

1. Ackerman P., Beier M. Determinants of Domain Knowledge and Independent Study learning in Adult Sample // *Journal of Educational Psychology*, 2006, vol. 98, no. 2, p. 366-381.
2. Agervold M., Mikkelsen E. Relationships between bullying, psychosocial work environment and individual stress reactions // *Work & Stress*, 2004, vol.18, no. 4, p. 336–351.
3. Ahlberg A. teaching and learning in hard science reserch environments : views of academics and educational developers// *Higher Education Reserch & Development* , vol . 27, no. 2, p.133-142.
4. Allam C. Creative activity and its impact on student learning – issues of implementation // *Innovation and Teaching International*, 2008, vol. 45, no. 3, p. 281-288.
5. Arends R.I. Mokomės mokyti // *Margi raštai*, Vilnius , 1998 p. 517
6. Argytis C. Theories of Action That Inhibit Individual Learning // *American Psychologist*, 1976, September, p. 638-654.
7. Bagdonas A. Eksperimentinė dėmesio psichologija// Vilnius, 1974, p. 114.
8. Bandūra A. Socialiniai minties ir veiksmo pagrindai . Socialinė kognityvi teorija// VU Specialiosios psichologijos laboratorija, Vilnius, 2009, p.1061.
9. Barr. P.M.,Samuels M.T. Dynamic Assesment of Cognitive and Affective factors Contributing to learning difficulties in Adults : a Case Study Approach // *Professional Psychology : Research and Practice* , 1988, vol.19, no. 1, p. 6-13.
10. Beresnevičienė D. Nuolatinis mokymasis Lietuvoje // *Lietuvos Informacijos instituto spaustuvė*, Vilnius , 1995, p. 279.
11. Blatchford P., Baines E., Rubie-Davies C., basset P., Chowne A. The Effect of a new Approach to group Work on Pupil-Pupil and teacher-Pupil Interactions // *Journal of Educational Psychology*, 2006, vol. 98, no. 4, p. 750-765.
12. Blinnikova I.V. , Voronin A.N. Kognitivnaja psichologija// *OOO“ PER SE“* 2002, p. 480.
13. Boekaerts M., Pintrich P.R., Zeidner M. *Handbook Of Self- Regulation* // Academic Press, 2000, p. 744.
14. Brennan E.M., Rosenzweig J.M., Koren P.E., Hunter R. Infusing Web- based Senters into an M.S.W. Curriculum : A Faculty and Student Development Project // *Journal of Technology in Human Servines* , 2006, vol. 24, no. 2, p. 149-165.
15. Butcher K.R. Learning From Text With Diagrams:Promoting mental Model development and Inference Generation // *Journal of Educational Psychology* , 2006, vol.98, no.1, p. 182-197.

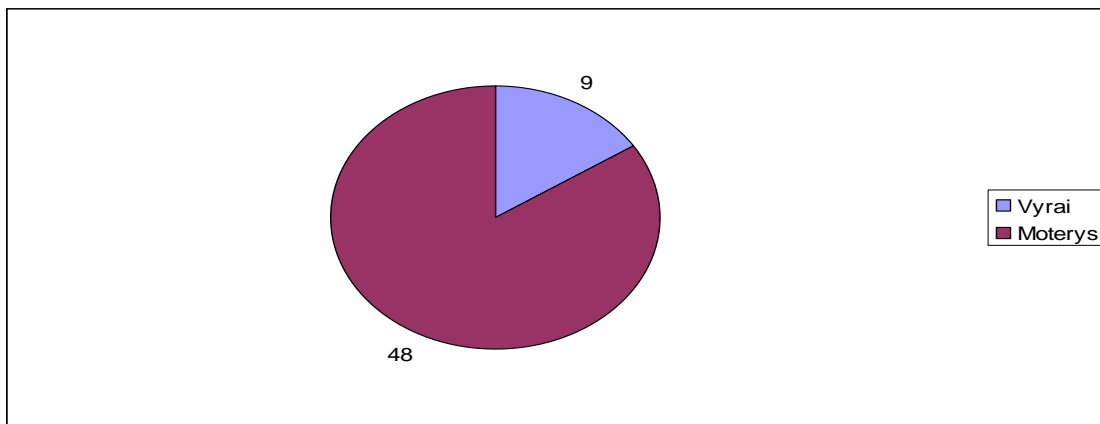
16. Butkienė G, Kepalaitė A. Mokymasis ir asmenybės brendimas // Margi raštai, Vilnius, 1996, p.298.
17. Buzan T. Mokykitės mąstyti // Alma Litera , Vilnius, 2008, p.164.
18. Cerella J., Onyper V.S., Hoyer J. The Associative – memory basic of Cognitive Skill learning: Adult Age Differences // Psychology and Aging , 2006, vol. 21, no. 3, p. 483-498.
19. Chen N.Sh., Lin K.M. Analysing users satisfaction with e- learning using a negative critical incidents approach// Innovation and Teaching International ,2008, vol. 45, no.3, p.115-126.
20. Connelly J., Connelly M. Connelly's Classroom Cutaway, 2008, vol.52, no. 3, p. 13-14.
21. Davis F.D., Yi M.Y. Improving Computer Skill Training behavior modeling , Symbolic Mental Rehearsal, and the Role of Knowledge Structures //Journal of Applied Psychology , 2004, vol. 89, no.3, p. 509-523.
22. Dennyson R.D., Park O.Christense D.L. Adaptive Control of Learning Time and Content Sequence in Concept Learning Using Computer-Based Instruction //Journal of Educational Psychology , 1965, vol. 77, no. 4, p.481-491.
23. Dillenborg P., Integrating technologies into educational ecosystems // Distance education, 2008, vol.29, no. 2, p. 127-140.
24. Dillon P. A. Pedagogy of connection and boundary crossings : methodological and epistemological transactions in working across and between disciplines // Innovation and Teaching International , 2008 , vol. 45, no.3, p. 255-262.
25. Dunlosky J., Kubat-Silman K., Hertzog Ch. Training Monitoring Skills improves older Adult's Self-paced Associative Learning // Psychology and Aging , 2003, vol.18, no.2, p.340-345.
26. Fu W.T., Anderson J.R. Dual Learning Process in Interactive Skill Acquisition //Journal of Experimental Psychology , 2008, vol.14, no. 2, p.179-191.
27. Gage N.L., Berliner D.C. Pedagoginė psichologija // Alma litera , Vilnius , 1994, p. 623.
28. Geivin Ch. Kognitivnaja psichologija // Piter, 2004, p.272.
29. Ginsburg-Block M.D., Rohrbeck C.A., Fantuzzo J.W. A Meta – Analytic Review of Social , Self- Concept , and Behavioral Outcomes of Peer-Asissted Learning // Journal of Educational Psychology , 2006, vol.98, no.4, p.732-749.
30. Gottlieb D.A. Is the Number of trials Primary Determinant of Conditioned Responding?// Journal of Experimental Psychology , 2008, vol.34, no.1, p.185-201.
31. Gučas A. Psichologija // Vilnius , Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla ,1960, p.184-210.

32. Hertz B., Petosa R.L. Social Cognitive Theory Variables Mediation of Moderate Exercise// AMJ Health Behavioral, 2008, vol. 32, no.3, p.305-314.
33. Henning J.E., Nielsen L.E., Henning M.E. Designing Discussions: Four Ways to Open Up a Dialogue// The Social Studies , 2008, May/June , p.122-126.
34. Hergenhahn B.R. Theories of learning // Prentice Hall Inc. , 1982, p.453.
35. Hergenhahn B.R., Olson M.H. Teori naučenijs // Piter , 2004, p. 473.
36. Hess R.S., Copeland E.P. Student's Stress , Coping Strategies , and School Completion : A Longitudinal Perspective // School Psychology Quarterly, 2001, vol.16, no.4, p.389-405.
37. Hess T.M., Wallsten M.S. Adult Age Differences in the Perception and learning of Artistic Style Categories // Psychology and Aging , 1987, vol.2, no.3, p. 243-253.
38. Hill C.E., Roffman M., Stahl J., Friedman S., Hummel A., Wallace C. Helping Skills training for Undergraduates : Outcomes and Prediction of Outcomes // Journal of Counseling Psychology , 2008, vol.55, no. 3, p. 359-370.
39. Hole J.L., Crozier W.R. Dispositional and situational learning goals and children's self – regulation// British Journal of Educational Psychology , 2007 , vol.77, p.773-786.
40. Jankowska M., Atlay M. Use of creative space in enhancing students engagement // Innovation and teaching international, 2008, vol. 45, no.3, p.271-279.
41. Johnson R., Johnson D., Butera F., Mugny G. Learning at the University // Swiss Journal Of Psychology, 2002, vol. 61, no.3, p.117-118.
42. Jovaiša L. Edukologijos įvadas // Technologija , Kaunas, 1996, p.186.
43. Jovaiša L. Edukologijos pradmenys // Šiaulių universiteto leidykla, 2001, p.276.
44. Jurbergs N., Palcic J., Kelley M.L. School –Home Notes With and Without Response Cost: Increasing Attention and Academic Performance in Low- Income Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder // School Psychology Quarterly, 2007, vol.22, no.3, p.358-379.
45. Karkockienė D., Butkienė G. studentų kūrybiškumo ir intelekto gebėjimų sąsajos // Psichologija , 2005, Nr.32, p.1-14.
46. Lair S. Atminties lavinimas // Rosma, 2001, p. 191.
47. Lapė J. Darbo psichologija// Vilnius, "Mokslas", 1980, p.70-79.
48. Lecuyer R. Can Infant Cognitive Psychology be Helpful in Understanding Learning Process? // European Psychologist , 2006, vol.11, no.4, p. 253-262.
49. Leitner S. Išmokime mokytis // Vaga, Vilnius, 1998.
50. Li J. Learning as a Task or a Virtue : U.S. and Chinese Preschoolers Explain Learning //Development Psychology , 2004, vol.40, no.4, p. 595-605.

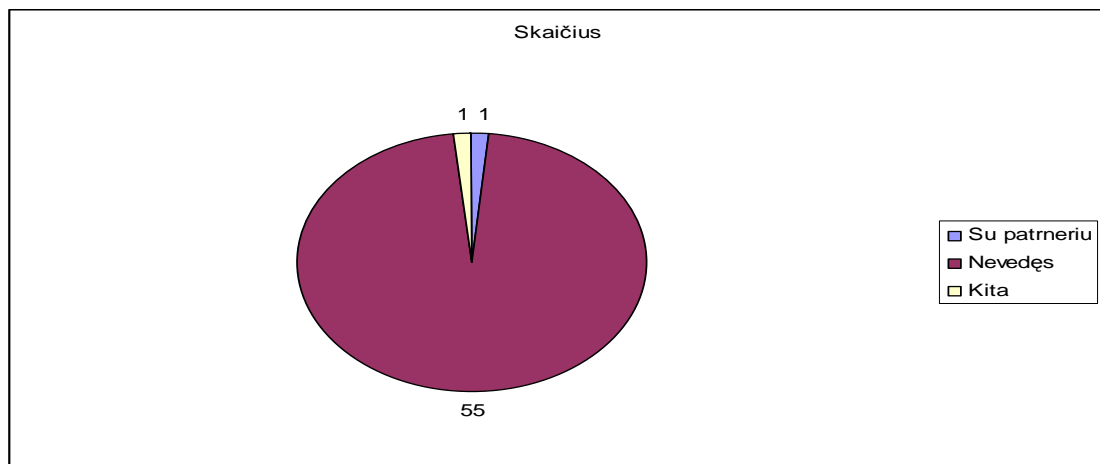
51. Matulienė G. Psichologija studentui // Kaunas , Technologija, 2004, p. 51-53.
52. McWilliam E., Unlearning how to teach// // Innovation and Teaching International ,2008, vol.45, no.3, p. 263-269.
53. Marcum J.W. Genius or Dynamic Learner?// The Social Studies , 2008, May/June, p.99-103.
54. Mayer R.E., Johnson C.I. Revising the Redundancy Principle in Multimedia Learning // Journal of Educational Psychology , 2008, vol.100, no.2, p.380-386.
55. Motore B. Key Issues in Web-based Education in the Human Services : a Review of the Literature // Journal of technology in Human Services , 2005, vol.23, no.1, p. 11-28.
56. Petty G. Įrodymais pagrįstas mokymas // Tyto Alba , Vilnius , 2008 , p. 494.
57. Petty G. Šiuolaikinis mokymas// Tyto Alba , Vilnius , 2006, p. 664.
58. Pleckas T.J. Decision Making and learning While taking Sequential Risks // Journal of Experimental Psychology , 2008, vol.34, no.1, p.167-185.
59. Price B.A., Randall C.H. Assessing Learning Outcomes in Quantitative Courses : Using Embedded Questions for Direct Assessment // Journal of Education for Business, 2008, May/June, p. 288-294.
60. Pye J. Perspectives of ICT in Professional development and education // Information Services & Use , 1999, vol. 19, p. 307-312.
61. Raižienė S., Endriulaitienė A., Ormerod J. Mokymosi tikslų supratimas ikimokykliniame amžiuje // Psichologija, 2007, Nr.35, p.66-78.
62. Rittle- Jonson B., Star J.R. Does Comparing Solution Methods Facilitate Conceptual and Procedural Knowledge? An Experimental Study on Learning to Solve Equations // Journal of Educational Psychology , 2007, vol.99, no. 3, p.561-574.
63. Roxa T., Martensson K. Strategic educational development : a national Swedish initiative to support change in higher education// Higher Education Research & Development , vol. 27, no.2, p.155-168.
64. Sandhofer C.M., Smith L.B. Why Children Learn Color and Size Words So Differently : Evidence From Adult's Learning of Artificial Terms // Journal of Experimental Psychology, 2001, vol.130, no.4, p. 600-620.
65. Schoroder M. Reading Is Thinking , part I Modeling Comprehension Strategies With Picture Books // Book links , 2008, May, p.56-59.
66. Schworm S., Renkl A. Learning Argumentation Skills Through The Use of Prompts For Self-Explaining Examples // Journal of Educational Psychology, 2007, vol.99, no.2, p.285-296.

67. Šiaučiukienė L. Mokymo individualizavimas ir diferencijavimas // Technologija , Kaunas, 1997, p.252 .
68. Taylor I.M., Ntoumanis N. Teacher Motivation Strategies and Student Self-Determination in Physical Education // Journal of Educational Psychology , 2007, vol.99, no.4,p.747-760.
69. Thorpe M. Reflective learning and distance learning made to Mix by Design and by Assessment //Information Services & Use , 2000, vol. 20, p.145-158.
70. Trautmann N.M. Learning to teach// Change , 2008, May/June, p.40-45.
71. Vadasy P.F., Sanders E.A. Repeated Reading Intervention: Outcomes and Interactions With Reader's Skills and Classroom Instruction// Journal of Educational Psychology , 2008, vol.100, no.2, p.272-290.
72. Van den Banas A.W., Havkinsas H.S. Žemės ūkio konsultavimas // Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba, 1999, p.278.
73. Vereen L.G., Hill N.R. McNeal D.T., Perceptions of Multicultural Counseling Competency: Integration of the Curricular and the Practical// Journal of Education for Business, 2008, vol.30, no.31, p.226-236.

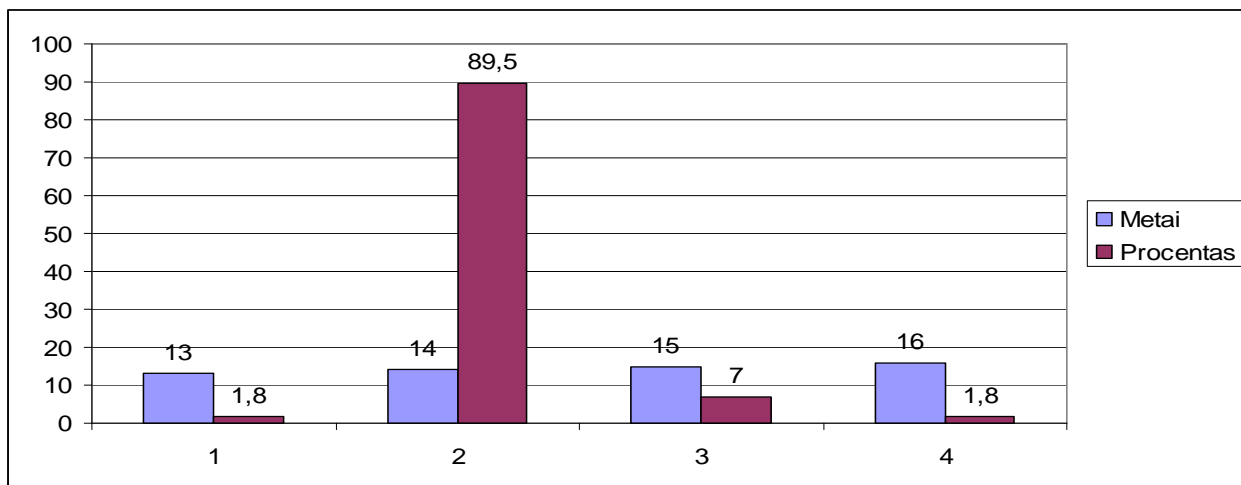
14. PRIEDAI



1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį



2 pav. Respondentų šeimyninė padėtis



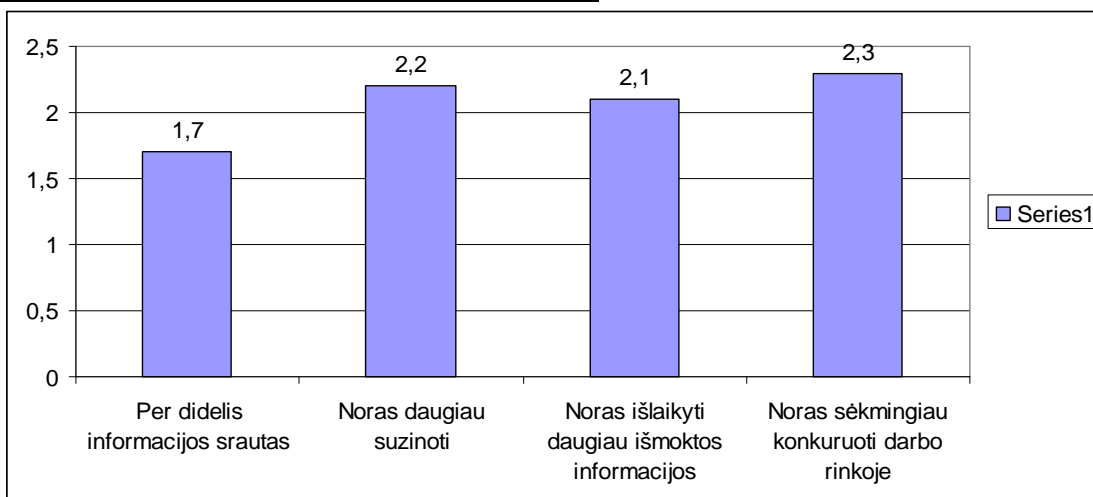
3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal mokymosi trukmę

1 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių

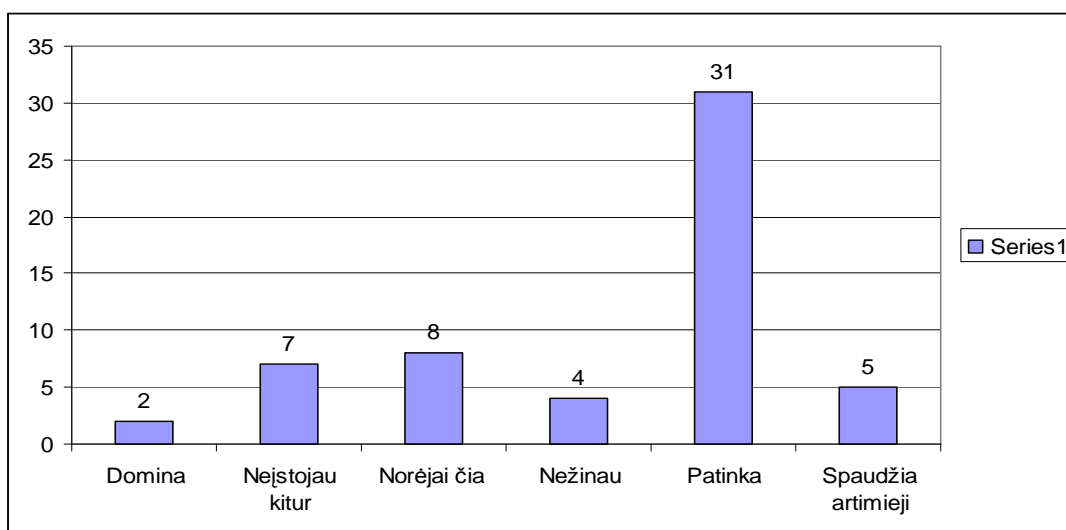
Amžius, m.	Skaičius	Procentas
19	2	3,5
20	29	50,9
21	25	43,9
23	1	1,8
Iš viso	57	100

2 lentelė. Respondentų darbinis užimtumas

	Skaičius	Procentas
Dirbu pilnu krūviu	2	3,5
Dirbu nepilnu krūviu	14	24,6
Nedirbu	41	72
Iš viso	57	100



4 pav. Motyvai, skatinantys domėtis efektyvesniais mokymosi būdais



5 pav. Įstojimo mokytis motyvai

1 lentelė. Respondentų pasiskirstymas grupėmis

	Skaičius	Procentas
Apmokyti	27	47,4
Kontrolinė	30	52,6
Iš viso	57	100

2 lentelė. Domėjimasis efektyvesnio mokymosi būdais

	Skaičius	Procentas
Domėjosi	37	64,9
Nesidomėjo	20	35,1
Iš viso	57	100

3 lentelė. Naujų dalykų išmokimo būdų pasiskirstymas tarp respondentų

	Skaičius	Procentas
Klausydamiesi	14	24,6
Konspektuodami	26	45,6
Skaitydami	13	22,8
Kita	4	7
Iš viso	57	100

4 lentelė. Informacijos pateikimo būdas ir įsiminimas tarp respondentų

	Skaičius	Procentas
Vaizdinė	34	59,6
Rašytinė	19	33,4
Girdimoji	4	7
Iš viso	57	100

5 lentelė. Respondentų darbas su perskaityta informacija

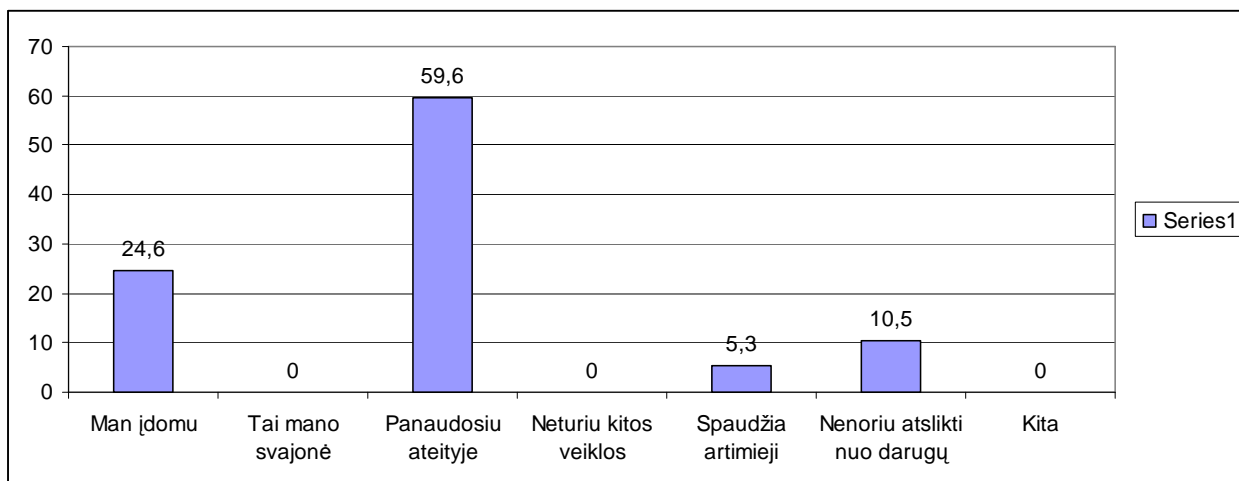
	Skaičius	Procentas
Palieka	13	22,8
Mintyse peržvelgia	25	43,9
Sugrįžta po 2–3d.	17	29,8
Kita	2	3,5
Iš viso	57	100

6 lentelė. Respondentų informacijos šaltiniai mokymuisi

	Skaičius	Procentas
Skaito originalų šaltinį	15	26,3
Skaito savo konspektą	39	68,4
Skaito kitų konspektą	2	3,5
Kita	1	1,8
Iš viso	57	100

7 lentelė. Mokymosi būdas

	Skaičius	Procentas
Individualus darbas	52	91,2
Darbas su kolegomis	2	3,5
El. priemonių naudojimas	3	5,3
Iš viso	57	100



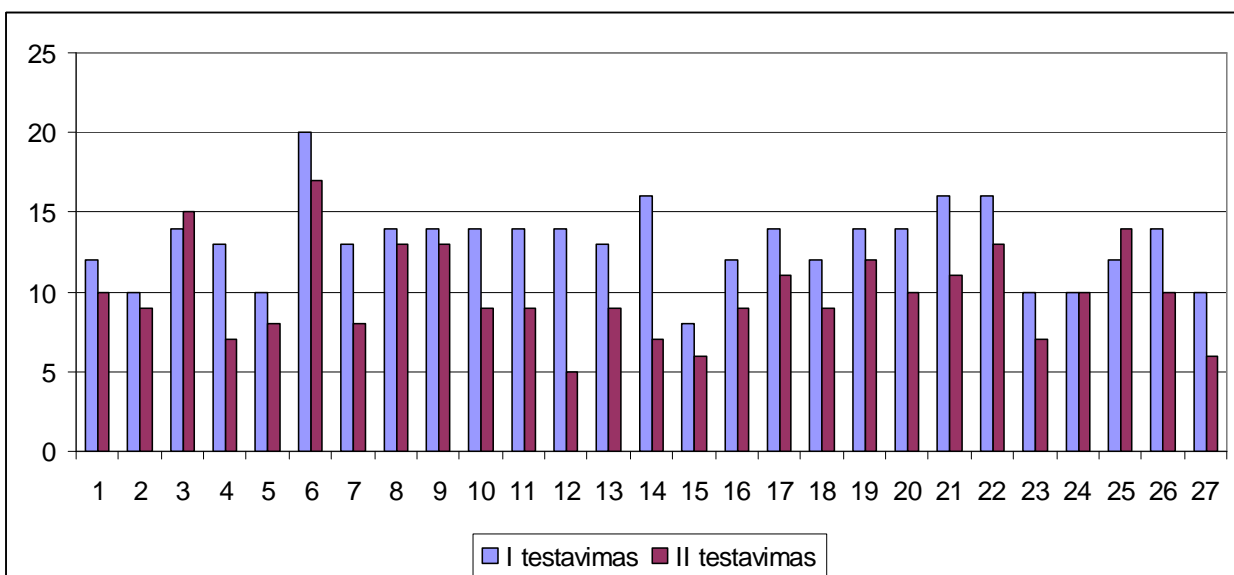
1 pav. Respondentų pateikiamas mokymosi motyvų pasiskirstymas, proc.

1 lentelė. **I** testavimo respondentų pasiskirstymas pagal gautus balus

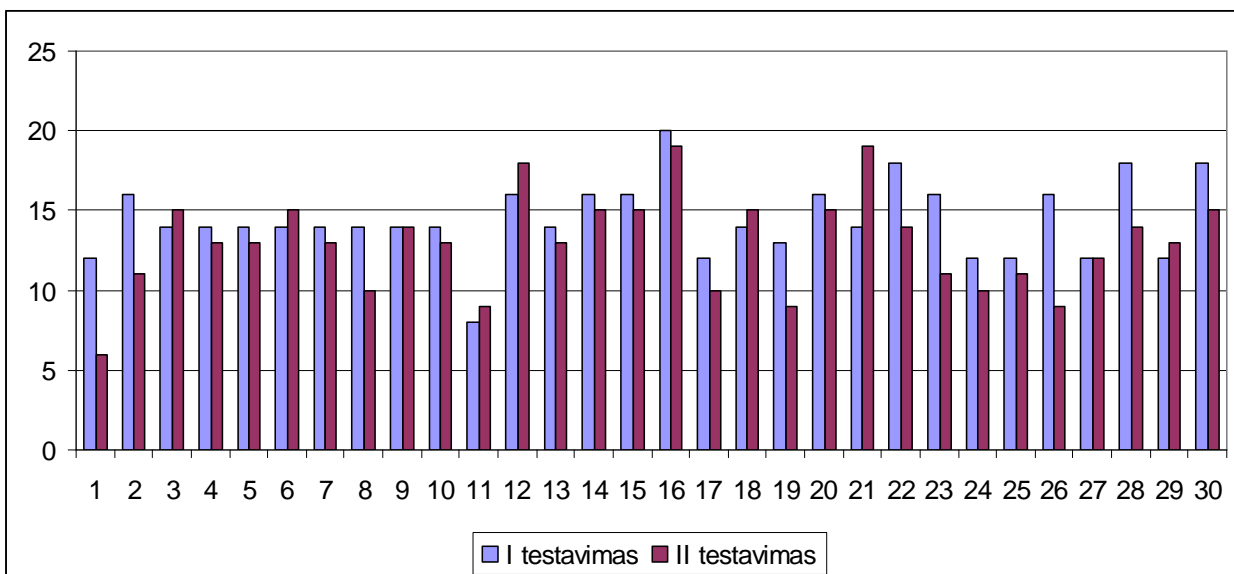
	Skaičius	Procentas
8	2	3,5
10	5	8,8
12	10	17,5
13	4	7
14	21	36,8
16	10	17,5
18	3	5,3
20	2	3,5
Iš viso	57	100

2 lentelė. **II** testavimo respondentų pasiskirstymas pagal gautus balus

	Skaičius	Procentas
5	1	1,8
6	3	5,3
7	3	5,3
8	2	3,5
9	9	15,8
10	7	12,3
11	5	8,8
12	2	3,5
13	9	15,8
14	4	7
15	8	14
17	1	1,8
18	1	1,8
19	2	3,5
Iš viso	57	100



1 pav. Eksperimentinės grupės respondentų I ir II testavimo rezultatai



2 pav. Kontrolinės grupės respondentų I ir II testavimo rezultatai

3 lentelė. Dirbančių ir nedirbančių studentų I testavimo teisingų atsakymų vidurkis

	KL17	Skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Std. klaidos skirtumas
I testas	Dirbantys	16	12,5625	1,8608	0,4652
	Nedirbantys	41	14,2683	2,5887	0,4043

4 lentelė. Dirbančių ir nedirbančių studentų I testavimo teisingų atsakymų statistinis palyginimas

	KL17	Leveno testas vidurkių neatitikimui		T- testas vidurkių lygybei				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. Klaidos skirtumas
I testas		1,033	0,314	-2,399	55	0,02	-1,7058	0,711
				-2,768	38,071	0,009	-1,7058	0,6163

5 lentelė. Dirbančių ir nedirbančių studentų II testavimo teisingų atsakymų vidurkis

	KL17	Skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Std. klaidos skirtumas
II testas	Dirbantys	16	10,25	3,0659	0,7665
	Nedirbantys	41	12	3,3317	0,5203

6 lentelė. Dirbančių ir nedirbančių studentų II testavimo teisingų atsakymų statistinis palyginimas

	KL17	Leveno testas vidurkių neatitikimui		T- testas vidurkių lygybei				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. Klaidos skirtumas
II testas		0,431	0,514	-1,82	55	0,074	-1,75	0,9614
				-1,889	29,649	0,069	-1,75	0,9264

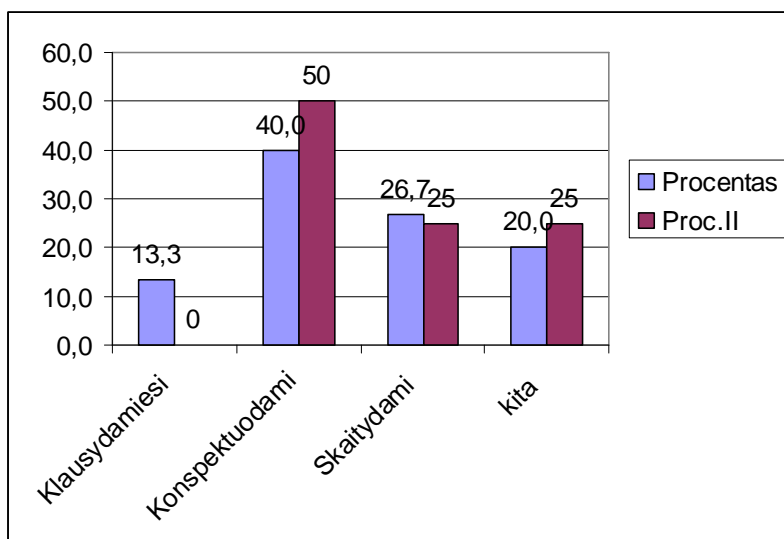
7 lentelė. Dirbančių ir nedirbančių studentų semestro pabaigos rezultatų vidurkis

	KL17	Skaičius	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Std. klaidos
--	------	----------	----------	------------------------	--------------

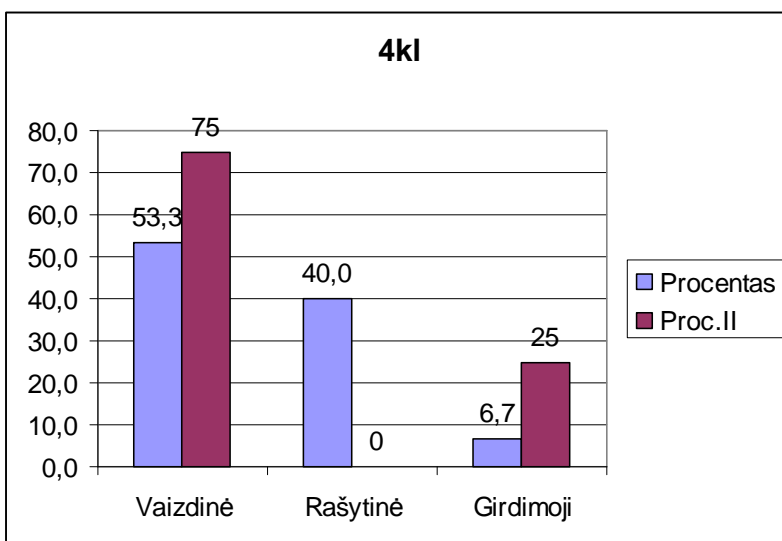
					skirtumas
SEMESTRO	Dirbantys	16	66,3125	10,17	2,5425
	Nedirbantys	41	73,1707	11,2403	1,7554

8 lentelė. Dirbančių ir nedirbančių studentų semestro pabaigos rezultatų statistinis palyginimas

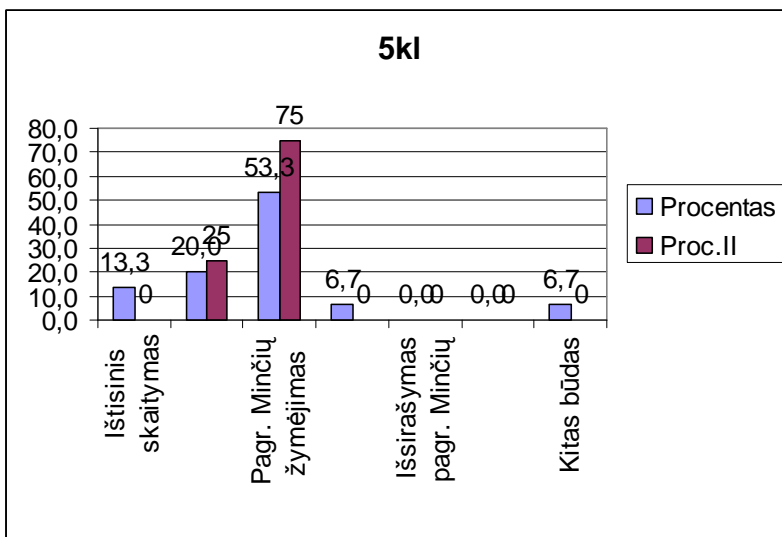
	KL17	Leveno testas vidurkių neatitikimui		T- testas vidurkių lygybei				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Vidurkių skirtumas	Std. Klaidos skirtumas
SEMESTRO		0,797	0,376	-2,123	55	0,038	-6,8582	3,2303
				-2,22	30,141	0,034	-6,8582	3,0896



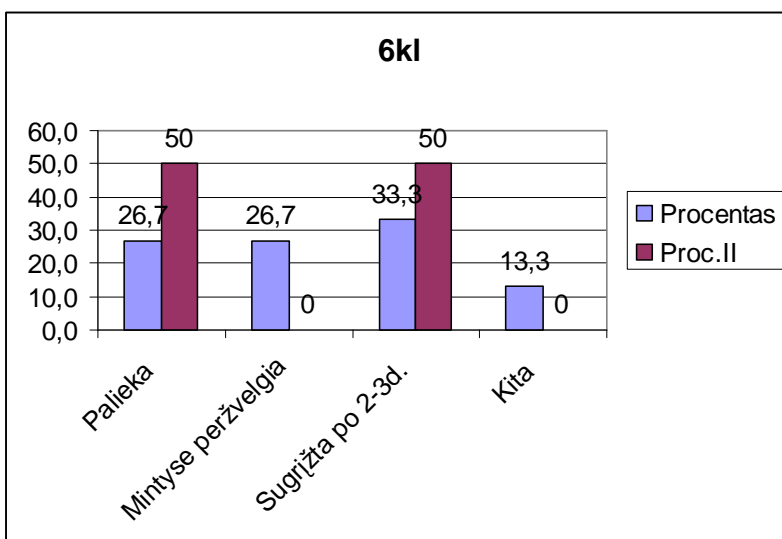
3 pav. Geriausiai testus atlikusių naujų dalykų mokymosi būdai



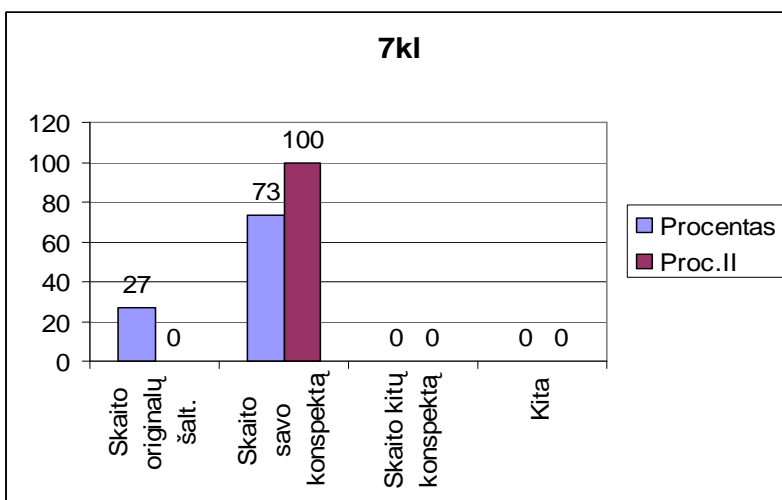
4 pav. Geriausiai testus atlikusių informacijos įsiminimo būdas



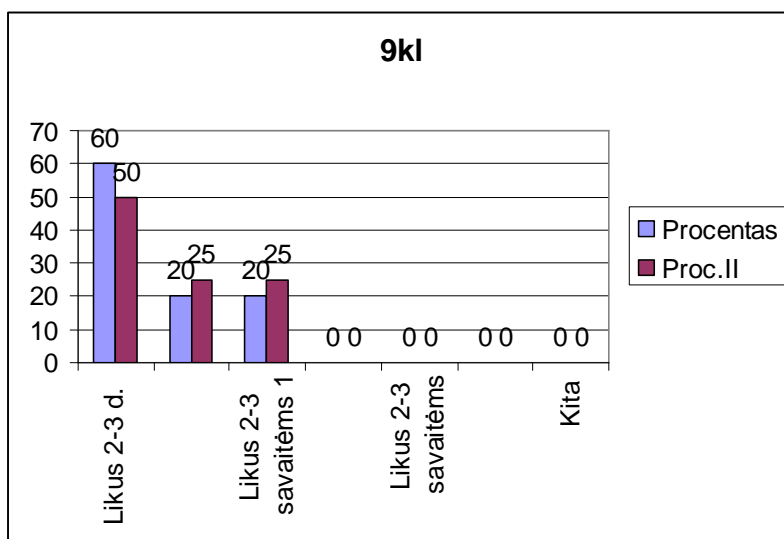
5 pav. Geriausiai testus atlikusių naujos informacijos įsisavinimo būdas



6 pav. Geriausiai testus atlikusių informacijos apdorojimo būdai



7 pav. Geriausiai testus atlikusių naudojami informacijos šaltiniai



8 pav. Geriausiai testus atlikusių mokymosi laikas iki atsiskaitymo

Gerbiamas (-a) Respondente,

Jūs dalyvaujate Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Bendrosios psichologijos katedros atliekamame tyrime. Šio tyrimo tikslas – ištirti mokymosi problemas, su kuriomis susiduria studentai .

Užtikriname visišką gautų duomenų konfidencialumą. Tyrimo rezultatai bus panaudoti tik moksliniams tikslams. Duomenys, pagal kuriuos galima nustatyti žmogaus tapatybę, nebus niekur skelbiami. Todėl prašytume nuoširdumo ir tikslumo pildant pateiktus klausimynus.

Jūsų pagalba mums labai svarbi ir vertinga, todėl esame Jums dėkingi.

INSTRUKCIJA: atidžiai perskaitykite žemiau pateiktą teiginių sąrašą. Skaitydami kiekvieną teiginį, įvertinkite kuriuos teiginius naudojate dažniausiai pažymėdami šalia jų ✓ (varnelę), pagal jų naudojimo dažnumą ir atitinkamą skaičių vertinimo skalėje, kuris parodo teiginio svarbumą jums. Jei nerandate jums tinkamo teiginio, prašykite savąjį ir jį atitinkamai įvertinkite.

1. Ar esate domėjęsis efektyvesnio mokymosi būdais:

- Taip
- Ne

2. Kas paskatino domėtis efektyvesniu mokymusi:

Per didelis informacijos srautas	1	2	3	4	5
Noras daugiau sužinoti	1	2	3	4	5
Noras išlaikyti daugiau išmoktos informacijos	1	2	3	4	5
Noras sėkmingiau konkuruoti darbo rinkoje	1	2	3	4	5

3. Geriausiai naujus dalykus išmokstu:

- Klausydamasis paskaitos
- Rašydamas konspektus
- Skaitydamas knygas
- Kitu būdu

4. Man geriau įsiminti jei:

- Informacija yra vaizdinė
- Rašytinė
- Girdimoji

5. Skaitydamas naują informaciją (straipsnį, knygą):

- Skaitau viską iš eilės
- Konspektuoju perskaitytą tekstą
- Pasižymiu pagrindines mintis tekste
- Susidarau perskaityto teksto informacinį planą
- Išsirašau pagrindines mintis į užrašų knygele
- Darau perskaitytų man svarbių minčių katalogą
- Mintyse peržvelgiu / apibendrinu perskaitytas mintis
- Naudoju kitą būdą.....

6. Perskaičius tekstą:

- Palieku jį ir daugiau neskaitau iki atsiskaitymo
- Mintyse peržvelgiu ką sužinojau naujo perskaitęs duotą tekstą
- Praėjus 2-3 dienoms mintyse bandau prisiminti kas buvo perskaityta ir ką pasakyčiau konkrečiu klausimu
- Kita.....

7. Prieš atsiskaitymus :

- Skaitau originalų šaltinį
- Skaitau savo konspektą
- Skaitau kitų sudarytus konspektus
- Kita.....

8. Atsiskaitymui ruošiuisi:

- Dirbdamas individualiai
- Dirbu su kitais kolegomis grupelėje
- Naudoju elektronines priemones (internetinius pokalbius)
- Kita.....

9. Mokyti pradėdu:

- Iki atsiskaitymo likus 2-3 dienoms
- Iki atsiskaitymo likus 2-3 savaitėms
- Iki atsiskaitymo likus kelioms 2-3 savaitėms ir pasikartuju 1 kartą
- Iki atsiskaitymo likus kelioms 2-3 savaitėms ir pasikartuju 2 kartus
- Iki atsiskaitymo likus kelioms 2-3 savaitėms ir pasikartuju 3 kartus
- Mokausi kada turiu laiko
- Kita.....

10. Mokausi todėl , kad:

- Man įdomu
- Tai mano svajonė
- Tikiuosi ateityje panaudoti gautas žinias
- Neturiu kitos veiklos
- Spaudžia artimieji
- Nenoriu atsilikti nuo savo draugų
- Kita.....

Taip pat prašome nurodyti šiuos duomenis apie save apibraukiant atsakymo raidę:

1. Jūsų lytis
 - a) Vyras
 - b) Moteris

2. Jūsų amžiusm.

3. Jūsų šeimyninė padėtis
 - a) Susituokęs(-usi)
 - b) Gyvenu su partneriu (-e)
 - c) Išsituokęs(-usi)
 - d) Nevedęs/Netekėjusi
 - e) kita

4. Ar turite vaikų
 - a) Ne
 - b) Taip, (įrašykite vaikų skaičių ir amžių)

5. Jūsų išsilavinimas:
 - a) Vidurinis
 - b) Aukštesnysis
 - c) Kita.....

6. Kiek metų mokotės bendrai sudėjus?

7. Kokia jūsų darbinė patirtis:
 - a) dirbu pilnu užimtumu
 - b) dirbu daliniu užimtumu
 - c) nedirbu

8. Kodėl pasirinkote studijuoti šią specialybę?
9. Jūsų vardas , pavardė

Dėkojame dar kartą už Jūsų laiką.