



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**Reda Bartkutė**

**SMULKIOJO IR VIDUTINIO VERSLO DARBUOTOJŲ  
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMO GALIMYBĖS TAIKANT  
SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODĄ „MOODLE“  
APLINKOJE**

Baigiamasis magistro projektas

**Vadovė**

Doc. dr. Danguolė Rutkauskienė

**KAUNAS, 2015**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**SMULKIOJO IR VIDUTINIO VERSLO DARBUOTOJŲ  
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMO GALIMYBĖS TAIKANT  
SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODĄ „MOODLE“  
APLINKOJE**

Baigiamasis magistro projektas  
Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (kodas 621E14002)

**Vadovė**

(parašas) Doc. dr. Danguolė Rutkauskienė  
(data)

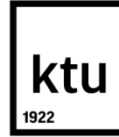
**Recenzentas**

(parašas) Doc. dr. Stasys Maciulevičius  
(data)

**Projektą atliko**

(parašas) Reda Bartkutė  
(data)

**KAUNAS, 2015**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
Informatikos fakultetas

---

(Fakultetas)  
Reda Bartkutė

---

(Studento vardas, pavardė)  
Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos, kodas 621E14002  
(Studijų programos pavadinimas, kodas)

---

Baigiamojo projekto „Pavadinimas“  
**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

20 15 m. gegužės 18 d.  
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Redos Bartkutės** baigiamasis projektas tema „Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo galimybės taikant situacinių pavyzdžių metodą „Moodle“ aplinkoje“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

---

## TURINYS

<b>SANTRAUKA .....</b>	<b>7</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>8</b>
<b>ŽODYNĖLIS .....</b>	<b>9</b>
<b>PAVEIKSLŲ, DIAGRAMŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAI.....</b>	<b>10</b>
<b>ĮVADAS .....</b>	<b>12</b>
<b>1. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODAS .....</b>	<b>15</b>
1.1 Situacinių pavyzdžių metodo samprata.....	15
1.2 Situacinių pavyzdžių metodo mokymosi strategijos .....	21
<b>2. SVV DARBUOTOJŲ POREIKIO NUOTOLINIAM PERSONALIZUOTAM MOKYMUI SI TYRIMAS.....</b>	<b>23</b>
<b>3. TECHNOLOGIJŲ, NAUDOJAMŲ PROBLEMAI SPREŠTI ANALIZĖ.....</b>	<b>25</b>
3.1 Virtualiosios suasmeninto mokymosi aplinkos.....	25
3.2 Adaptacinės mokymosi sistemos .....	26
3.3 Virtualiosios mokymosi aplinkos.....	27
3.4 Suasmenintų, adaptacinių ir virtualiųjų mokymosi sistemų lyginamoji analizė.....	28
3.5 „Moodle“, kaip technologinis problemos sprendimas .....	31
<b>4. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODU PAREMTO KURSO PROJEKTAVIMAS MOODLE APLINKOJE.....</b>	<b>34</b>
4.1 Naudojamų komponentų, technologijų aprašymas .....	34
4.2.1 Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ .....	34
4.2.2 Papildomos programos.....	35
4.2 Projekte naudojamų standartų palaikymas .....	38
4.3 Funkcinis projekto aprašymas.....	38
4.4 Paramos besimokantiesiems teikimo planas .....	49
4.5 Projekto galimybės ir apribojimai .....	51
4.6 Projekto pagrindimas .....	52
<b>5. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODO REALIZACIJA MOODLE APLINKOJE .....</b>	<b>54</b>
5.1 Situacinių pavyzdžių metodo realizacija.....	54
5.2 Situacinių pavyzdžių metodu paremto kurso teikimo tyrimo rezultatų analizė .....	60
5.3 Rekomendacijos situacinių pavyzdžių metodo teikimui .....	61
<b>IŠVADOS.....</b>	<b>63</b>
<b>STRAIPSNIAI.....</b>	<b>65</b>
<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS .....</b>	<b>66</b>
<b>PRIEDAI.....</b>	<b>68</b>

Bartkutė, R. Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo galimybės taikant situacinių pavyzdžių metodą Moodle aplinkoje. *Magistro* baigiamasis projektas / vadovas doc. dr. Danguolė Rutkauskienė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

Kaunas, 2015. XX p.

## SANTRAUKA

*Efektyvūs mokymosi metodai visuomet buvo aktuali švietėjų diskusijų tema. Tema ypač aktuali smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams, veikiantiems nuolat besikeičiančioje aplinkoje. Efektyvūs mokymosi metodai skatina smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojus greitai įgyti naujus įgūdžius bei kompetencijas, padedančias greičiau prisitaikyti prie pakitusios aplinkos. Kiekvienas jų naudoja savitą informacijos kaupimo, analizės, refleksijos ir taikymo metodą, padedantį greičiau mokytis. Mokymosi procesas tampa labiau individualizuotas. Tačiau teikiamos mokymosi paslaugos negali atliepti kiekvieno iš besimokančiųjų (smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų) poreikio įgyti specifines žinias tam tikros problemos ar situacijos sprendimui.*

*Situacinių pavyzdžių metodu projektuojamas mokymosi procesas besimokantiems padeda efektyviau įgyti reikiamų žinių. Situacinių pavyzdžių metodas paremtas prielaida, kad smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai, susidūrę su specifine profesine problema, ją turi greitai spręsti įgydami naujas žinias ar įgūdžius. Žinios įgyjamos į mokymosi procesą integruojant Kolbo patirtinio mokymosi ciklą bei mokymosi medžiagą diferencijuojant pagal individualų mokymosi stilių. Visa tai užtikrina efektyvesnį mokymosi procesą, nes mokymosi kurse nėra reikalaujamas mokymosi nuoseklumas, o kiekviena iš mokymosi temų yra projektuojamos atskirai. Tokiu būdu besimokantieji patys projektuoja ir realizuoja individualias mokymosi strategijas ir pasiekia asmeninių mokymosi tikslų.*

*Situacinių pavyzdžių metodas virtualiojoje mokymosi aplinkoje realizuojamas pasitelkiant įvairius virtualiosios mokymosi aplinkos papildinius. Paieškos papildiniai atrenka mokymosi turinį pagal besimokančiojo poreikius. Tad besimokantysis gali mokytis tik tai, kas jam aktualu tuo metu. O grupavimas užtikrina geresnį mokymosi medžiagos atrinkimą ir pateikimą pagal individualius mokymosi stilius. Kiti papildiniai naudojami geresniam mokymosi medžiagos ir mokymosi progreso sekimui bei užtikrinimui.*

Bartkute, R. Staff training opportunities in small and medium-sized business through the case study method in Moodle. Final Project for Master's degree in Information Technology / Tutor assoc. dr. Danguole Rutkauskiene; Kaunas University of Technology, Faculty of Informatics Kaunas, 2015

## SUMMARY

*Effective learning methods always have been relevant question for educators' discussions. The question is very relevant for small and middle size business employees who work in changing environment. Small and middle size business employees are stimulated by effective learning methods to get new skills and knowledge which helps to adapt to changed environment. Every of them use individual method for collect, analyze, reflect and apply new information. The learning process becomes more individualized in this way. However, learning services which have been provided cannot fulfil learners' need to get knowledge and skills of specific solution for a problem or situation.*

*The learning process based on case study learning method effectively helps to get needed knowledge for learners. Case study learning method is based on an assumption that small and middle size business employees need to get new skills immediately before solving problems they face. Learning process is projected on Kolb's experiential learning cycle and differentiation of individual learning styles. All this assure more effective learning process due to learning inconsistency. Every learning subject is projected separately. This helps to project and realize individual learner's learning strategies and reach personal learning goals.*

*Case study learning method has been realized using various plug-ins in virtual learning environment. The search plug-ins selects specific learning content based on keywords which learner had set. So, learner is able to learn only that content which is relevant for him. Grouping assures a better selection of learning content and providing based on individual learning style. Other plug-ins are used for learning content providing and learning progress tracking.*

## ŽODYNĖLIS

**Adaptacinė mokymosi aplinka** – tai mokymosi sistema, kuri adaptuoja mokymosi turinį pagal besimokančiojo poreikius, kurie nustatomi pagal užduočių ir klausimų atsakymus [29].

**Derintojai** – mokymosi stilius pagal Kolbo, kuris pasižymi besimokančiųjų poreikiu žinias gauti bendraujant su kitais besimokančiaisiais.

**Konverguotojai** – mokymosi stilius pagal Kolbo, kuriam būdinga besimokančiojo poreikis gauti konkrečias žinias ir jų praktinius pritaikymo pavyzdžius. Šiam mokymosi stiliui priklausantys besimokantieji geriausiai įsimena praktiškai taikydami žinias ir jas reflektuodami.

**Suasmėninta mokymosi aplinka** - tai įrankiai, padedantys gauti, organizuoti ir apdoroti mokymosi išteklius pagal tam tikrus individualius poreikius [25].

**Situacinių pavyzdžių metodas** - tai mokymosi metodas, kai besimokančiojo patirtis vertinama kaip mokymosi šaltinis ir paskata [10]. Dažniausiai mokymosi medžiaga pateikiama įvairių pavyzdžių pagalba, mokymosi procesą projektuojant remiantis besimokančiojo turimomis patirtimis [11].

**Skleidėjai** – mokymosi stilius pagal Kolbo, kuriam būdingas besimokančiojo poreikis žinias įgyti praktinių užduočių metu.

**Suvokėjai** – mokymosi stilius pagal Kolbo, kuriam būdingas besimokančiojo poreikis įgyti teorinių žinių. Šiam mokymosi stiliui priklausantys besimokantieji mokosi analizuodami teorinę medžiagą.

**SVV** – smulkiojo ir vidutinio verslo santrumpa [2].

**Virtualioji mokymosi aplinka** – mokymosi aplinka, skirtos organizuoti virtualų personalizuotą mokymąsi [25].

# PAVEIKSLŲ, DIAGRAMŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAI

## Paveikslų sąrašas

Patirtinio mokymosi ciklas pagal Batista .....	14
Nemokomasis mokymosi procesas pagal Bhat (1).....	15
Nereflektyvusis mokymosi procesas pagal Bhat (2) .....	15
Reflektyvusis mokymosi procesas pagal Bhat (3).....	15
Situacinio mokymosi metodo taikymas SVV (1).....	16
Situacinio mokymosi metodo taikymas SVV (2).....	17
Situacinių pavyzdžių metodo taikymas SVV darbuotojams .....	17
Mokymosi stiliai pagal Kolb patirtinio mokymosi schemą.....	19
Struktūrizuota Oohoo turinio paieškos veikimo schema.....	35
Paieškos rezultatų langas .....	35
Socialinių žymėjimo langas.....	37
Kurso mokymosi kurso turinys .....	39
Konverguotojų grupės mokymosi medžiagos elementai (1).....	40
Suvokėjų grupės mokymosi medžiagos elementai (2) .....	41
Skleidėjų grupės mokymosi medžiagos elementai (3).....	41
Derintojų grupės mokymosi medžiagos elementai (4).....	42
Registracija į kursą .....	44
Pagrindinės sistemos funkcijos.....	46
Sistemos loginė schema.....	47
Pradinis virtualiosios mokymosi aplinkos puslapis.....	53
Mokymosi testo nustatymo pradinis langas .....	54
Mokymosi stiliaus nustatymo rezultato pavyzdys ir registracijos į kursą raktas .....	54
Kurso medžiagos pateikimo pavyzdys .....	55
Mokymosi medžiagos pateikimo pavyzdys.....	56
Užduočių diferenciacija pagal mokymosi stilių .....	56
Papildomi vaidmenys .....	57
Kurse naudojamų blokų pavyzdžiai .....	57
Minčių žemėlapių kūrimo įrankis.....	58

## Diagramų sąrašas

Mokymosi organizavimo būdų naudojimas besimokančiųjų požiūriu.....	23
--	----



## **Lentelių sąrašas**

Mokytojo ir besimokančiojo vaidmenys situacinių pavyzdžių metode .....	18
Personalizuoto, adaptyvaus ir virtualaus mokymosi sistemų palyginimas .....	27
Minimalūs reikalavimai nuotolinio mokymosi sistemai .....	37
Reikalavimai sistemai, taikant situacinių pavyzdžių metodu grįstą mokymosi kursą ..	37

## IVADAS

Verslo aplinka kinta nuolatos. Kintant veiklos aplinkos sąlygoms būtina greitai reaguoti ir atliepti naujus pasikeitusios aplinkos diktuojamus poreikius. Tiek stambiosios, tiek smulkiosios bei vidutinės šalies verslo organizacijos iš savo darbuotojų reikalauja vis naujų, pasikeitusios aplinkos sąlygas atitinkančių kompetencijų. Veikdami toje pačioje aplinkoje, verslo organizacijų darbuotojai turi išmokti prisitaikyti bei įgyti platų spektrą įvairių gebėjimų, kompetencijų ir žinių, kurios padėtų geriau atlikti kasdienes užduotis profesinėje sferoje [1].

Smulkusis ir vidutinis verslas (SVV) - viena ir svarbiausių šalies ekonomikos grupių. Šios grupės nariai sudaro didžiausią dalį visų šalyje veikiančių verslo įmonių [2]. Smulkiojo ir vidutinio verslo organizacijos, nuolatos konkuruodamos su didžiosiomis šalies įmonėmis bei veikdamos nuolatos kintančioje aplinkoje, iš savo darbuotojų reikalauja vis kitų, naujų kompetencijų. Smulkiojo ir vidutinio verslo organizacijų darbuotojai dažnai atlieka keletą segmentų veiklą. Todėl šios grupės darbuotojams itin svarbu greitai gauti reikiamą informaciją bei kompetencijas. Pabrėžtina, kad smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai, atlikdami skirtingų segmentų veiklą bei susidurdami su skirtingų sričių problemomis, turi įgyti skirtingų žinių problemoms spręsti, kurios nėra tiesiogiai susijusios su atliekamu darbu, tačiau daro itin didelę įtaką darbo kokybei [3]. Tam, kad galėtų atlikti kasdienes profesines ir naujas, ką tik pavestas užduotis, būtina mokytis.

Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos kėlimo procese palyginti nedidelė dalis mokymosi kursų yra teikiami nuotoliniu būdu. Dažnai nuotoliniu darbuotojų tobulėjimu rūpinasi didžiosios šalies įmonės. Jos turi savo mokymų bazę bei teikia mokymosi paslaugas darbuotojams. Tačiau, nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo procese dažnai naudojamos bendros, besimokančiųjų individualių poreikių neatitinkančios technologijos. Todėl nemaža dalis naujų žinių ir įgūdžių lieka neįsisavinti arba nepakankamai gerai įsisavinti.

Situacinių pavyzdžių mokymosi metodas suteikia galimybę geriau įtvirtinti turimas žinias, bei kognityviškai konstruoti naujas. Mokantis tokiu būdu sutaupomas ne tik laikas, bet ir efektyviai išnaudojamos besimokančiojo patirtys ir žinios, padedančios konstruoti unikalią mokymosi programą. Tai taip pat padeda mokančiajam geriau pažinti besimokantįjį bei suprasti kokių būtent kompetencijų pastarajam reikia ir kaip jas įgyti, neskiriant daug dėmesio dalykams ir žinioms, kurias besimokantysis jau turi arba jos nėra aktualios.

Situacinių pavyzdžių metodo taikymas nuotoliniame mokymesi nėra itin ištyrinėta sritis. Situacinių pavyzdžių metodo taikymas nuotoliniame mokymesi dažniausiai siejamas su komandiniais projektais, trumpalaikėmis bendradarbiavimo veiklomis bei individualiais projektais. Be to, situacinių pavyzdžių metodas dažniausiai taikomas pedagoginėse veiklose,

skatinant vaikus geriau įsisavinti žinias. Labai retais atvejais šis metodas naudojamas nuotoliniame suaugusiųjų mokymo(si) procese. Šio metodo taikymą nuotoliniame mokymesi tyrinėjo Aggarwalas, Rumajogee'as, Jeeroburkhanas, Mohadebas, Mooneesamy'as ir kiti. Autoriai teigia, kad teoriniame lygmenyje situacinių pavyzdžių metodo teikimas nuotoliniu būdu yra aprašomas [4], tačiau praktiniame lygmenyje vis dar trūksta aiškių metodo teikimo modelių ir metodologijų.

**Temos aktualumas:** Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai, mokydamiesi arba keldami kvalifikaciją, dažnai susiduria su abstrakčiomis ir jų kompetencijų, žinių ir lūkesčių neatitinkančiomis mokymo programomis. Be to, dažnai mokymo procesas nepatenkina besimokančiųjų (SVV darbuotojų) individualių poreikių. Dėl šios priežasties, mokymosi procesas tampa neefektyvus, o naujos žinios ir gebėjimai – neįsisavinami. Todėl ieškoma vis efektyvesnių būdų, padedančių geriau išnaudoti darbuotojų mokymo galimybes bei galinčių geriau atliepti individualius kiekvieno darbuotojo poreikius. Literatūros šaltiniuose situacinių pavyzdžių metodas dažniau siejamas su švietimu mokyklose, nei suaugusiųjų švietimu. Taigi kyla klausimas kokios yra kvalifikacijos tobulinimo galimybės taikant situacinių pavyzdžių metodą mokymosi aplinkoje „Moodle“.

**Objektas:** SVV darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo galimybės taikant situacinių pavyzdžių metodą virtualiojoje aplinkoje „Moodle“.

**Problema:** Kokias galimybes kuria SVV darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas taikant situacinių pavyzdžių metodą virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“?

**Tikslas:** Atskleisti ir išanalizuoti smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo galimybes taikant situacinių pavyzdžių metodą virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“ bei sukurti šiuo metodu paremtą nuotolinio mokymosi modelį.

#### **Uždaviniai:**

1. Išanalizuoti situacinių pavyzdžių metodą.
2. Nustatyti SVV darbuotojų poreikį patirtiniam nuotoliniam mokymuisi.
3. Atskleisti mokymosi taikant situacinių pavyzdžių metodą pritaikymo galimybes virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“.
4. Suprojektuoti kvalifikacijos tobulinimo modelį taikant situacinių pavyzdžių metodą virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“.
5. Atlikti bandomąjį SVV darbuotojų kvalifikacijos kėlimo modelio teikimą ir pateikti išvadas bei rekomendacijas.

**Tyrimo metodai:** literatūros šaltinių ir dokumentų analizė. Atlikta anketinė apklausa.

**Darbo metodai:** technologijų parinkimas ir panaudojimas problemos sprendimui.

**Detalus darbo planas:**

### **1 semestras:**

1. Detalaus magistro baigiamojo darbo plano sudarymas.
2. Magistro baigiamojo darbo temos pasirinkimas.
3. Magistro baigiamojo darbo tezių formulavimas.
4. Magistro baigiamojo darbo temos problematikos ir naujumo pagrindimas.
5. Literatūros šaltinių apie situacinių pavyzdžių metodą rinkimas ir analizavimas.
6. Tyrimo atlikimas, siekiant išsiaiškinti smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų poreikį nuotoliniam personalizuotam mokymuisi.

### **2 semestras:**

1. Tęstinis literatūros šaltinių apie situacinių pavyzdžių metodą analizavimas ir apibendrinimas.
2. Technologijos, naudojamos problemai išspręsti analizė.
3. Analizuojami ir lyginami problemos sprendimo variantai.

### **3 semestras:**

1. Projektuojamas nuotolinio mokymosi kursas taikant situacinių pavyzdžių metodą smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams.
2. Sukurtas realiai veikiantis nuotolinio mokymosi kursas taikant situacinių pavyzdžių metodą smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams.

### **4 semestras:**

1. Atliekamas bandomasis nuotolinio mokymosi kurso taikant situacinių pavyzdžių metodą testavimas ir vertinimas.
2. Analizuojami ir apibendrinami gauti rezultatai.
3. Kuriamos magistro baigiamojo darbo išvados bei rekomendacijos.
4. Pateikiamas magistro baigiamasis darbas.

# 1. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODAS

Iškilius poreikiui geriau orientuotis tam tikroje situacijoje arba išspręsti iškilusią problemą, individai ieško greitų būdų, kaip užpildyti žinių ir įgūdžių spragas. Besimokantieji nori greitai įsisavinti žinias ir įgūdžius, kurie padėtų išspręsti iškilusią problemą. Tačiau kurso kūrėjui kyla problema: kaip sužinoti ir kuo geriau atliepti specifinius besimokančiųjų poreikius. Situacinių pavyzdžių metodas gali būti vertinamas kaip viena iš alternatyvų geriau išsiaiškinti ir atliepti besimokančiųjų poreikius.

## 1.1 Situacinių pavyzdžių metodo samprata

Norint geriau suprasti ir įsigilinti į situacinių pavyzdžių metodą, būtina žinoti kas tai yra, ir kokia šio metodo paskirtis. Situacinių pavyzdžių metodo samprata glaudžiai susijusi su mokymosi proceso dalyvių turimomis patirtimis ir jų integracija į mokymosi procesą kaip naujų žinių įgijimo stimulą.

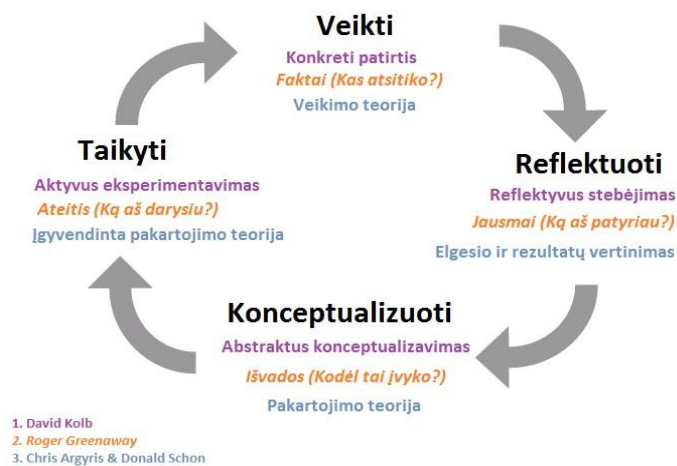
Situacinių pavyzdžių metodas, kaip apibrėžimas, sudarytas iš trijų skirtingas reikšmes turinčių žodžių. Žodis „*situacija*“ arba „*situacinis*“ reiškia susijęs su kokia nors situacija ar patirtimi. Žodis „*pavyzdys*“ – „kuo paaiškinama, pavaizduojama“ [5]. „*Metodo*“ apibrėžtis reiškia „pažinimo, tyrinėjimo ar veikimo būdą“ [6]. Taigi, situacinių pavyzdžių metodo samprata gali būti interpretuojama kaip situacijos paaiškinimo ir pažinimo būdas.

Situacinių pavyzdžių metodas - tai metodas, kuriuo siekiama išsiaiškinti individo poreikį įgyti specifinių žinių, įgijus tam tikrą patirtį arba susidūrus su tam tikra situacija/problema [7]. T. y. išsiaiškinama, kokią įtaką daro įgyjama patirtis arba sprendžiama problema individo poreikiui įgyti žinias ar įgūdžius [8]. Šio poreikio išsiaiškinimas padeda geriau atliepti besimokančio poreikius mokymuisi ir žinių įgijimui. Taip užtikrinant optimalesnį reikiamų žinių įsisavinimo laiką. Tačiau, kaip pažymi autoriai, patirtimi grįstas mokymosi procesas dažnai yra per daug suvaržytas ir kontroliuojamas išorinių asmenų (besimokantieji savo patirtis reflektuoja ir tiria pasitelkdami draugų, kolegų, mokytojų ir kitų asmenų nuomonę). Todėl šiam mokymosi metodui kyla iššūkis suprasti tikrąją patirties vertę ir išgryninti tik tas veiklas ir patirtis, kurios iš tikrųjų būtų naudingos.

Situacinių pavyzdžių metodas arba patirtinis mokymasis šiuo atveju veikia panašiam kontekste, kadangi tiek patirtinis mokymasis, tiek situacinių pavyzdžių metodas siekia išsiaiškinti, kokias patirtis besimokantysis jau turi ir kaip tai veikia poreikį įgyti tam tikrų žinių ar įgūdžių [8].

Situacinių pavyzdžių metodas yra labiau orientuotas į priežastį, kodėl kyla poreikis mokytis, o patirtinis mokymasis - į mokymąsi per patirtį, kai naujos žinios ar įgūdžiai tuoj pat integruojami, kuriant naują patirtį [9][10]. Giesenas [11] pažymi, kad patirtis – pagrindinė

mokymosi priežastis ir priemonė bei svarbi mokymosi medžiaga. Kiekvienam iš patirties analizės žingsnių, pritaikoma tam tikra mokymosi medžiaga, geriausiai atspindinti įgytos patirties reikšmę ir padedanti į situaciją pažvelgti iš skirtingų perspektyvų. Tai geriausiai atspindi Batistos [12] pateiktas patirtinio mokymosi modelis (1 pav.).

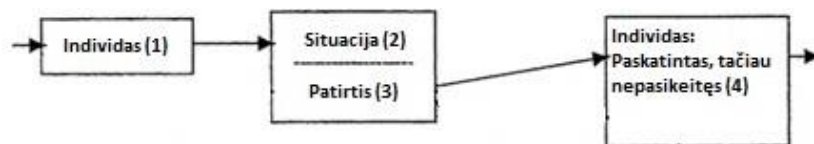


1 paveikslas. Patirtinio mokymosi ciklas pagal Batistą (2007)

1 paveiksle pateiktas modelis atspindi poreikio įgyti tam tikras žinias priežastis ir jo elgseną po žinių įgijimo [13]. Tai interpretuojama, kaip individo elgesys prieš ir po žinių įgijimo. Pirmas ir antras žingsniai („*Veikti*“ ir „*Reflektuoti*“) apibūdina individo elgesį prieš įgyjant tam tikras žinias ir gebėjimus. t. y. atsiradus tam tikrai naujai situacijai, individai ją tiria bandydami įvairius elgesio modelius, taip įgydami patirties. Jei elgesio modeliai neveikia, jie reflektuoja situaciją ir intensyviai ieško sprendimo. Trečiasis žingsnis („*Konceptualizuoti*“) įvardijamas kaip mokymosi procesas, kai įgyjamos naujos žinios ar gebėjimai. Būtent šiame žingsnyje patirtinis mokymasis ir situacinių pavyzdžių metodas turi daugiausia sąlyčio taškų. Situacinių pavyzdžių metodu, refleksijos išvados perkeliamos į mokymosi aplinką, kur atrenkami įgyti gebėjimai ar žinios. Ketvirtasis žingsnis („*Taikyti*“) vertinamas kaip mokymosi rezultatų vertinimas ir įgytų žinių bei gebėjimų taikymas situacijoje. Youngas [14] teigia, kad naudojantis situacinių pavyzdžių mokymosi metodu besimokantysis turi pats nuspręsti kokias žinias ir įgūdžius turi įgyti, nes jis yra atsakingas už savo patirtis ir jų valdymą.

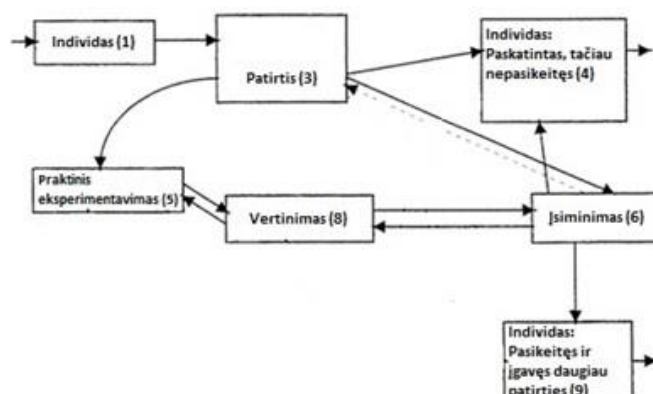
Situacinių pavyzdžių metodui, kaip mokymosi būdui, svarbu integruoti asmenines besimokančiojo patirtis į mokymosi procesą ir paversti jį mokymosi stimulu, motyvuojančiu įgyti naujų žinių.

Besimokančiojo patirties integraciją į mokymosi procesą tyrė Bhatas [13] (5 pav.). Bhatas [13] teigia, kad galutinis mokymosi rezultatas, naudojantis šia schema gali būti trejopas:



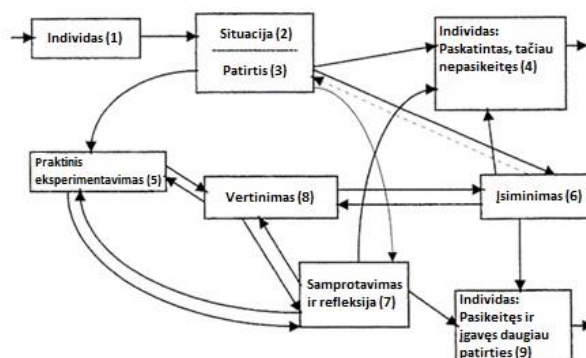
2.1 paveikslas. **Nemokomasis mokymosi procesas pagal Bhatą**

1. *Nemokomasis* - ši trajektorija aptinkama 1-4 reflektivaus mokymosi schemos dalis (2.1 pav.). Jai būdingas besimokančiojo nesidomėjimas mokymosi procesu. Besimokantysis tik susipažįsta su mokymosi turiniu, tačiau neįgyja naujų žinių, jų netaiko. Besimokantysis iš įgytos patirties nesimoko ir jos nereflektuoja. Todėl toks besimokantysis nieško būdų kaip įgyti naujų žinių ar kaip jas taikyti naujoje situacijoje.



2.2 paveikslas. **Nereflektyvusis mokymosi procesas pagal Bhatą**

2. *Nereflektyvus* – besimokantysis įgyja naujų žinių, tačiau jas taiko labai kontroliuojamose situacijose. Šiai trajektorijai būdingi 1-3-4-5-6-8-9 žingsniai (2.2 pav.). Nors šiuo atveju besimokantieji kuria mokymosi strategijas bei naudoja naujai įgytas žinias, tačiau jų nereflektuoja. Tokių žinių taikymas nekerta kontroliuojamų užduočių rėmų. Besimokantysis laisvai nenaudoja įgytų žinių kintančiose situacijose.



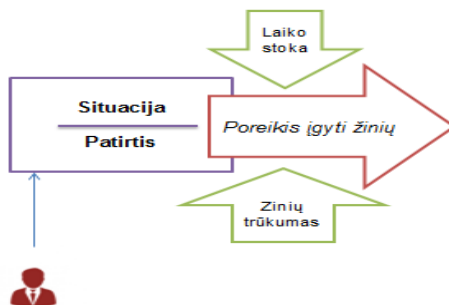
2.3 paveikslas. **Reflektyvusis mokymosi procesas pagal Bhatą**

3. *Reflektyvus* – besimokantysis reflektuoja naujai įgytas žinias ir gebėjimus (2.3 pav.). Taip pat aktyviai juos taiko įvairiose situacijose ir stebi jų veikimą bei gaunamus rezultatus. Ši mokymosi trajektorija atspindi visapusiško mokymosi strategiją, kai besimokantysis ne tik

integruoja savo turimą patirtį naujose situacijose, bet ir taiko įgytas žinias ar išmokus situacijos valdymo metodus pagal mokymosi medžiagoje pateiktus pavyzdžius. Besimokantysis gali laisvai valdyti ir taikyti naujas žinias kintančiose situacijose.

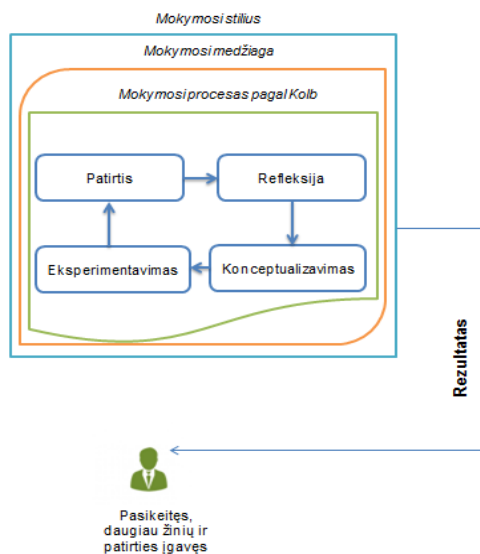
Mokymosi metodas pagal Bhatą atskleidžia besimokančiojo įtrauktumo į mokymosi procesą lygį bei jo taikomas mokymosi metodikas, įgyjant naujų žinių bei jas taikant tam tikroje patirtinėje situacijoje. Nestruktūruotas žingsnių išdėstymas nurodo įvairiakryptį besimokančiojo judėjimą mokymosi proceso metu [15]. Tai ypač būdinga besimokantiems mokymosi procesą grindžiantiems tam tikros patirties ar situacijos pavyzdžiu.

Įvertinant smulkiojo ir vidutinio verslo situaciją bei remiantis Bhatą patirtinio mokymosi metodu, galima šį metodą šiek tiek pakeisti ir pritaikyti smulkiąjam ir vidutiniam verslui (3.1 pav.).



3.1 paveikslas. **Situacinių pavyzdžių metodo taikymas SVV**

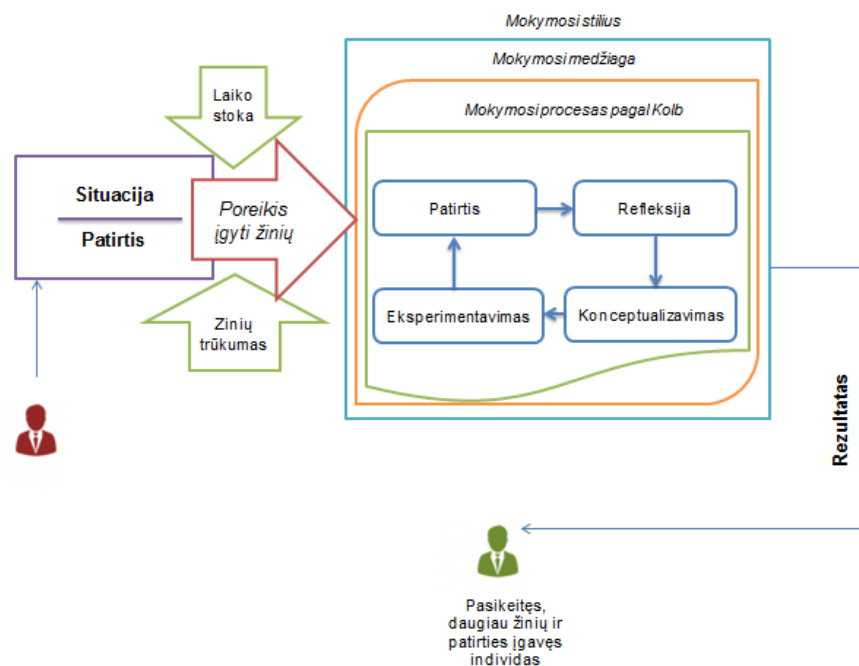
Kaip ir Bhat pateikto mokymosi proceso schemoje, taip ir situacinio mokymosi metodo schemoje, poreikį mokytis stimuliuoja įvairios patirtys ir situacijos. Šį poreikį iš esmės stiprina ir išorinės priežastys: laiko stoka situacijai suvaldyti ir žinių poreikis. Todėl smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai, turi greitai reaguoti ir įgyti reikiamų žinių ir gebėjimų. Tai pasiekti padeda patobulintas situacinių pavyzdžių metodas.



3.2 paveikslas. **Situacinių pavyzdžių metodo taikymas SVV**



Situacinių pavyzdžių metodas papildomas keletu elementų: mokymosi stiliaus ir veiklos srities identifikacija, pavyzdžių pateikimu bei mokymosi procesu pagal Kolbą (3.2 pav.). Veikiant realioje aplinkoje, kur besimokantysis yra pats atsakingas už įgytas žinias, mokymosi stiliaus būtų galima praleisti, nes besimokantysis žino kaip geriausiai įsimenama pateikta informacija, tačiau elektroninėje mokymosi erdvėje šį elementą būtina identifikuoti tinkamam mokymosi medžiagos pateikimui. Paskutinis elementas – Kolbo patirtinio mokymosi metodas padeda geriau įsisavinti naujas žinias ir jas reflektuojant taikyti įvairiose aplinkose. Laukiamas rezultatas – individas, turintis pakankamai reikiamų žinių ir galintis jas taikyti įvairiose situacijose (3 paveikslas).



3 paveikslas. Situacinių pavyzdžių metodo taikymas

Situacinių pavyzdžių metodas nuotoliniame mokymesi gali būti taikomas kaip besimokančiųjų poreikių įvardijimas ir nukreipimas tam tikra linkme žinioms ir įgūdžiams gauti. Žinant besimokančiojo probleminę situaciją, kuri skatina ieškoti naujų žinių ir įgūdžių įgijimo būdų, galima geriau pritaikyti tam tikras žinias, kurių besimokančiajam ir reikia. Tačiau ne visada individai gali savo patirtis valdyti ir tinkamai jas reflektuoti, išskirdami kokių žinių reikalauja viena ar kita patirtis [16][17]. Todėl mokytojo vaidmuo padėti besimokančiajam tinkamai įvertinti turimas patirtis ir kokie gebėjimai yra reikalingi [18]. Schalleris, Allison-Bunnel (2004) [18] išskyrė ir aprašė mokinio ir mokytojo vaidmenis mokantis situacinių pavyzdžių metodu (1 lent.).

1 lentelė. Mokytojo ir besimokančiojo vaidmenys situacinių pavyzdžių metode

	<b>Mokytojas</b>	<b>Besimokantysis</b>
<b>Padėtis</b>	<i>Motyvatorius</i>	<i>Klaustytojas</i>

	Mokytojo užduotis – sudominti besimokantį ir motyvuoti jį ieškoti atsakymų.	Studento užduotis – klausytis.
<b>Dalyvavimas</b>	<i>Katalizatorius</i> Mokytojas kontroliuoja mokymosi procesą, tačiau besimokantieji suteikia vis daugiau erdvės.	<i>Tyrinėtojas</i> Besimokantysis pradeda imtis iniciatyvos, tačiau dėl žinių stokos vis dar užima klausytojo poziciją.
<b>Identifikacija</b>	<i>Moderatorius</i> Mokytojas padeda besimokantiejiems suprasti kilusias naujas problemas ir nukreipia tinkama linkme.	<i>Eksperimentatorius</i> Besimokantysis ima visiškai įsitraukti į mokymosi procesą, įgauna naujos patirties.
<b>Internalizacija</b>	<i>Išlaikytojas</i> Mokytojas parenka platų spektrą galimybių įgūdžiams stiprinti.	<i>Plėtotojas</i> Besimokantysis tampa pakankamai savarankiškas ir ima demonstruoti vis geresnius įgūdžius, naudodamas sukauptą patirtį.
<b>Sklaida</b>	<i>Vertintojas</i> Mokytojas užima kritiko ir vertintojo poziciją bei padeda besimokantiejiems išmoktas žinias naudoti platesniame kontekste.	<i>Įvaldžiusysis</i> Besimokantysis naudoja žinias ir įgūdžius naujame kontekste ir gali perimti motyvatoriaus vaidmenį. Jis pasižymi giliomis žiniomis ir temos supratimu.

Mokantis situacinių pavyzdžių metodu tiek besimokantysis, tiek mokytojas pereina tam tikrą vaidmenų transformaciją (1 lent.). Vaidmenys keičiasi lygiagrečiai keičiantis besimokančiojo įsitraukimui į mokymosi procesą ir mokytojo atsakomybės perleidimui besimokančiajam, t. y. mokytojui suteikiant daugiau erdvės besimokančiajam eksperimentuoti ir taikyti naujai įgytas žinias, besimokantysis geriau jas įvaldo ir gali greičiau pereiti į kitą mokymosi proceso etapą. Perėjus visus vaidmenų transformacijos etapus, besimokantysis gali užimti pradinį mokytojo vaidmenį. Būtina pastebėti, kad visose mokymosi stadijose, besimokantysis kliaujasi savo asmenine mokymosi patirtimi ir naujas žinias taiko asmeninės patirties ar situacijos rėmuose. Todėl mokytojo užduotis – ne tik padėti besimokančiajam integruoti turimas patirtis į mokymosi procesą bei taikyti naujas žinias patirties veikimo rėmuose, tačiau ir padėti plėsti žinių integracijos ribas bei naudoti ne tik asmeninę, bet ir kitų besimokančiųjų turimą patirtį. Kaip pažymi Howardas [19], nuotolinis mokymasis, integruodamas patirtimi grįstą mokymąsi, patiria nemažas transformacijas, kurios iš esmės keičia nuotolinio mokymosi koncepciją ir padaro ją atviresnę įvairiems besimokančiojo potyriams. Galiausiai, situacinių pavyzdžių metodas patirtinį mokymąsi taiko kaip medžiagą savi-refleksijai ir mokymosi kontekstą, tačiau neskatina kliautis situacija, kaip mokymosi medžiaga ar vienpusiškai ja remtis įgyjant tam tikrų žinių ir savybių [20], nors šios ir bus taikomos tam tikroje situacijoje, kaip pastarosios sprendimo būdas.

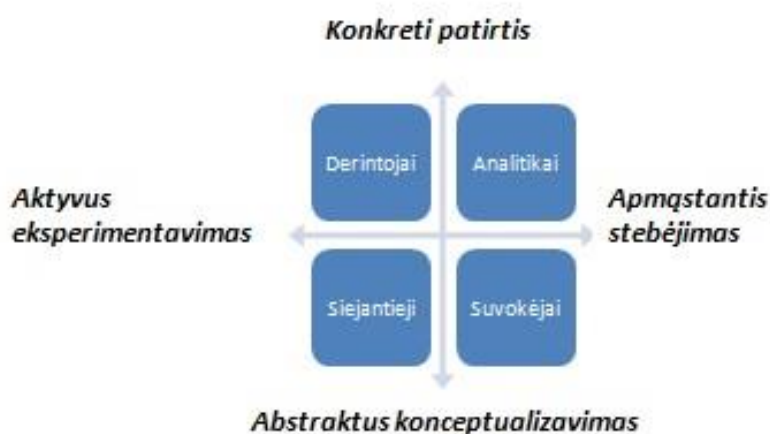
Taigi, situacinių pavyzdžių metodas, gali būti sąlygojamas besimokančiųjų įgyjamos patirties arba susidariusios situacijos, skatinančios besimokančiuosius ieškoti situacijos

sprendimo būdų mokantis bei įgyjant naujus gebėjimus ar žinias. Toks mokymosi būdas skatina besimokantįjį aktyviai dalyvauti mokymesi. Tokiu būdu jis ne tik įgyja reikalingų žinių ir gebėjimų, bet ir randa situacijos sprendimą.

## 1.2 Situacinių pavyzdžių metodo mokymosi strategijos

Mokymosi strategijos, naudojamos situacinių pavyzdžių metode, yra glaudžiai susijusios su Kolbo situacinio mokymosi metodo schema.

Kolbo situacinio mokymosi metodą analizuojant mokymosi strategijos perspektyvoje, kiekvienas besimokantysis naudoja skirtingas mokymosi strategijas mokydamasis. 4 paveiksle pateikiama Kolbo situacinių pavyzdžių metodo schema, kurioje atskleidžiamas besimokančiojo vaidmuo mokymosi proceso metu.



4 paveikslas. Mokymosi stiliai pagal Kolbo situacinio mokymosi schemą

Iš 4 pav. galima išskirti keturis mokymosi tipus: divergavimą (derintojai), įsisavinimą (suvokėjai), konvergavimą (analitikai) ir taikymą (siejantieji).

*Analitinio tipo* besimokantieji geriausiai mokosi stebėdami konkretų žinių pritaikymą [21]. Šio tipo besimokantiesiems geriausia mokytis grupėse, kur gali generuoti idėjas, klausytis ir stebėti kitus. Šiam mokymosi stiliui būdinga [22]:

- Situacijos analizė iš daugelio perspektyvų;
- Dažniau užimama stebėtojo, bet ne aktyvisto pozicija;
- Mėgsta generuoti plataus masto idėjas;
- Pasižymi plačiu kultūriniu interesu ir informacijos generacija;
- Jausmingumas;
- Dažniausiai dirba meno, socialinių paslaugų, komunikacijos sektoriuje;

*Suvokėjo* mokymosi stiliui priskiriami besimokantieji pasižymi žinių kūrimo ir konceptualizavimo gebėjimais. Šio tipo besimokantieji nėra tokie emocionalūs, kaip analitikai.

Juos domina dideli projektai ir koncepcijos [23]. Suvokėjo mokymosi tipui būdingos šios savybės:

- Gali suprasti didelį kiekį informacijos ir ją sutraukti;
- Dažniau domisi abstrakčiomis idėjomis nei žmonėmis;
- Teoriją vertina iš loginės, bet ne praktinės perspektyvos;
- Mokydamiesi dažniau klausosi paskaitų ir skaito bei analizuoja medžiagą;
- Dažniausiai dirba mokslo, informacinių technologijų ir tyrimų srityse;

*Siejančiojo* mokymosi stiliui priskiriami besimokantieji pasižymi praktiniu žinių panaudojimo poreikiu [17]. Šiam mokymosi stiliui priskiriami besimokantieji patys nori eksperimentuoti ir praktiškai išbandyti įgytas žinias. Pasak Schallerio, Allison-Bunnell [18] šiam mokymosi stiliui būdinga:

- Praktinis teorijų ir koncepcijų taikymas;
- Problemų sprendimas ir sprendimų priėmimas, grindžiant sprendimo rezultatais;
- Dažniau techninių užduočių ir problemų sprendimas;
- Eksperimentavimas naujomis idėjomis, simuliacijomis, praktiniu panaudojimu mokymosi metu;
- Dažniausiai dirba technologijų, ekonomikos ir aplinkosaugos srityse.

*Derintojo* stiliui priskiriami besimokantieji geriausiai įsisavina naujas žinias, gaudami konkrečią užduotį bei galėdami eksperimentuoti [23]. Jie retai kada analizuoja ir kuria koncepcijas. Dažniausiai informaciją gauna per interakciją su kitais grupės nariais. Šiam mokymosi stiliui būdingi bruožai:

- Mokymasis iš patirties;
- Intuityvi elgsena;
- Mokydamiesi didžiausią dėmesį skiria darbui su kitais tam, kad užduotis būtų baigta;
- Dažniausiai dirba organizacinėje ir verslo srityse;

Apibendrinant situacinių pavyzdžių metodo skyrelį galima teigti, kad situacinių pavyzdžių metodas – glaudžiai susijęs su besimokančiojo turima patirtimi. Vadovaujantis šią patirtimi besimokantysis nustato savo mokymosi stimulus ir jais vadovaujasi mokantis. Besimokantieji norėdami geriau integruoti savo mokymosi patirtį turi išsiaiškinti mokymosi stilių. Tinkamai parinktos mokymosi veiklos gali padėti išspręsti stimulo sukeltas problemas ir tobulėti.

## **2. SVV DARBUOTOJŲ POREIKIO NUOTOLINIAM PERSONALIZUOTAM MOKYMUISI TYRIMAS**

Tyrimė dalyvavo 16 SVV darbuotojų: 8 moterys ir 8 vyrai. Daugiausiai respondentų priklausė 18-25 metų amžiaus grupei. Tokių respondentų buvo – 81%. Taip pat po 6% respondentų atitinkamai priklausė 25-30, 40-45 ir 50-55 metų amžiaus grupėms. Daugiausiai respondentų užėmė administracijos darbuotojo (18,25%) bei vadovo (25%) pozicijas. Kitos užimamos pozicijos: ergoterapeutė, medicinos sesuo, pardavėja, inžinierius. Daugiausiai respondentų dirba verslo organizacijose – 50%, viešojo sektoriaus organizacijose – 25%, NVO – 18,75% bei švietimo institucijose – 6,25%. Tyrimo anketa pateikiama 1 priede.

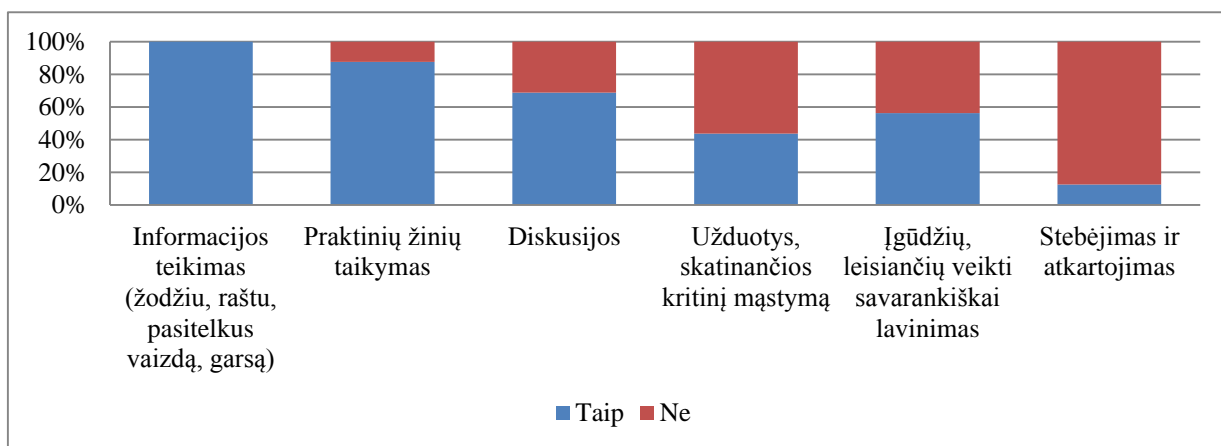
### **Smulkią ir vidutinio verslo darbuotojų nuotoliniame mokymėsi naudojami įrenginiai**

Dažniausiai naudojama priemonė profesines kompetencijas tobulinant nuotoliniu būdu – personalinis kompiuteris. Tiriant įrenginių, naudojamų mokantis nuotoliniu būdu naudojimą, 100% visų respondentų teigė, kad naudojamas personalinis kompiuteris. Planšetinius kompiuterius nuotolinio profesinio tobulinimo procese naudoja 56,25% atsakiusiųjų. Skaitmenines skaitykles į nuotolinio profesinio tobulinimo procesą įtraukia 18,75% respondentų. Garso įrašų leistuvus nuotolinio profesinio tobulinimo tikslams naudoja 6,25% respondentų. Vaizdo ir garso įrašų leistuvus nuotolinio profesinio tobulinimo tikslais naudoja 6,25%, nenaudoja – 93,75% visų atsakiusiųjų. Išmanųjį telefoną nuotoliniam profesiniam tobulinimui naudoja 62,5% respondentų. 100% respondentų teigė, kad išmanieji laikrodžiai nuotolinio profesinio tobulinimo procese nėra naudojami. Galima daryti prielaidą, kad dažniausiai smulkią ir vidutinio verslo darbuotojai naudojami įprastais elektroniniais įrenginiais: personaliniais bei planšetiniais kompiuteriais, taip pat išmaniuoju telefonu. Rečiau – pasenusiomis technologijomis, tokiomis kaip garso ir vaizdo leistuvais arba pernelyg naujomis, tokiomis kaip išmanieji laikrodžiai bei mažiau funkcionaliomis priemonėmis, tokiomis kaip skaitmeninė skaityklė.

### **Nuotolinio mokymosi organizavimo būdai**

Siekiat išsiaiškinti nuotolinio mokymosi organizavimo būdus, besimokančiųjų buvo prašoma nurodyti, kokie nuotolinio mokymosi metodai buvo taikomi jų dalyvautuose nuotolinio profesinio tobulinimo kursuose (žr. 1 diagrama). Informacijos teikimas žodžiu, raštu bei pasitelkus vaizdą ir/ar garsą buvo naudojami visuose nuotolinio profesinio tobulinimo kursuose (100%). 87,5% respondentų teigė, kad jų dalyvautuose profesinio tobulėjimo kursuose buvo naudojama praktinių žinių integracija profesinio tobulėjimo procese. 68,75% respondentai teigė, kad buvo naudotos diskusijos geresniam naujos medžiagos įsisavinimui. 43,75%

besimokančiųjų teigė, kad užduotys, skatinančios kritinį mąstymą buvo naudotos jų profesinio tobulėjimo kursų metu. 43,75% besimokančiųjų teigė, kad nuotolinio profesinio tobulinimo kursuose buvo ugdomi įgūdžiai, orientuoti į naujai įgytas profesines žinias bei jų pritaikymą praktikoje. Rečiausiai, besimokančiųjų požiūriu, buvo naudojami stebėjimo ir atkartojimo mokymosi metodai. Šiuo metodu mokėsi tik 12,5% visų atsakiusiųjų. Apibendrinant galima teigti, kad dažniausiai nuotolinio profesinio ugdymo kursuose buvo naudojami informacijos teikimo žodžiu ir raštu bei esamų praktinių žinių integracijos į naujas žinias metodai. Šiek tiek rečiau buvo taikomas mokymasis per diskusijas metodus. Beveik netaikomas – stebėjimo ir atkartojimo metodas.



**1 diagrama.** Mokymosi organizavimo būdų naudojimas besimokančiųjų požiūriu (N=16)

### Nuotolinio mokymosi teikimas smulkiojo ir vidutinio verslo organizacijose

Didžiausias poreikis SVV darbuotojams tobulinti profesines kompetencijas nuotoliniu būdu. 51% visų respondentų teigė, kad jiems aktualiausia nuotoliniu būdu tobulinti profesines kompetencijas organizacijose. 18% visų respondentų teigė, kad jie norėtų patobulinti asmenines savybes ir kad šie kursai būtų naudingiausi organizacijoje. Taip pat 18% respondentų teigė, kad organizacijose būtina tobulinti psichologines kompetencijas. 13% respondentų pasisakė dėl socialinių kompetencijų tobulinimo poreikio organizacijoje.

Taigi, apibendrinus galima teigti, kad smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai mokosi naudodamiesi kompiuteriais ir nešiojamaisiais įrenginiais. Tačiau nuotolinio mokymosi procese pasigenda mokymosi medžiagos pateikimo įvairovės ir užduočių, skatinančių taikyti išmoktą medžiagą.

### 3. TECHNOLOGIJŲ, NAUDOJAMŲ PROBLEMAI SPREŠTI ANALIZĖ

Situacinių pavyzdžių metodą taikant virtualių kvalifikacijos kėlimo kursų teikimui būtina pasirinkti tinkamą virtualiąją mokymosi aplinką. Nedaugelis jų yra pritaikytos personalizuotam mokymosi kursui teikti ir tenkinti kiekvieno iš besimokančiųjų individualius poreikius. Šiame skyriuje bus aptartos personalizuoto mokymosi technologijos bei jų charakteristikos.

Personalizuoto mokymosi aplinkos siejamos su galimybe besimokantiesiems patiems būti atsakingiems už mokymosi strategijas [24]. Todėl naudojamos technologijos turi atliepti individualius besimokančiojo poreikius. Analizuojant virtualaus personalizuoto mokymosi technologijas, pastebėta, kad visos sistemos, siejamos su personalizuotu mokymusi, yra skirstomos į: virtualiąsias suasmeninto mokymosi aplinkas (ang. *Virtual Personalized Learning Enviroment*), adaptacines mokymosi sistemas (ang. *Adaptive e-learning systems*) ir virtualiąsias mokymosi sistemas su personalizacijos elementais. Pastaruoju metu didėjant virtualių mokymosi aplinkų paklausai ir funkcionalumui, virtualiosios mokymosi aplinkos vis dažniau integruoja personalizuoto mokymosi elementus ir siūlo teikti tiek adaptyvius, tiek personalizuotus mokymosi kursus.

#### 3.1 Virtualiosios suasmeninto mokymosi aplinkos

Virtualiosios personalizuoto mokymosi aplinkos – tai aplinkos, skirtos organizuoti virtualų personalizuotą mokymąsi [21]. Personalizuoto mokymosi aplinkos taip pat gali būti įvardijamos kaip turinio pateikimo įrankių kompleksas [21]. Martinas pagal Skrabutą [21] teigia, kad personalizuoto mokymosi aplinkos – tai įrankiai, padedantys gauti, organizuoti ir apdoroti mokymosi išteklius pagal tam tikrus individualius poreikius. Tačiau į formuluojamą apibrėžimą būtina įtraukti šiuos personalizuotos mokymosi aplinkos aspektus [21]: besimokančiojo kontroliuojama sistema, įvairialypis skaitmeninis mokymosi turinys, labai gerai sukaupti mokymosi ištekliai sistema integruojanti prenumeravimo paslaugas sistema palaikanti mokymosi visą gyvenimą filosofiją, sistema, prisitaikanti prie naudotojo poreikių, komunikaciją su kitais sistemos naudotojais palaikanti sistema. Apibendrinant galima teigti, kad virtualioji personalizuoto mokymosi aplinka – tai intelektualinė mokymosi sistema, kurioje nuolat kaupiama ir sisteminama mokymosi medžiaga bei kuri teikia bendravimo ir bendradarbiavimo galimybę.

Nei viena iš personalizuotų aplinkų negali būti pateikiama kaip idealus personalizuoto mokymosi aplinkos pavyzdys, kadangi personalizuotos mokymosi aplinkos – antrosios kartos saityno (*Web 2.0*) evoliucijos rezultatas [24]. Personalizuotos mokymosi aplinkos sudaromos

iš daugybės informacijos ir komunikacijos šaltinių bei galimybės mokytis bendraujant ir bendradarbiaujant. Tokiu atveju, geriausias personalizuoto mokymosi aplinkų pavyzdys – socialiniai tinklai („Twitter“, „Facebook“) arba informacijos ištekliai (RSS pranešimai, Vikio (ang. *Wiki*) dokumentai, tinklaraščiai ir kt.) [25]. Personalizuotos mokymosi aplinkos gali būti nesunkiai integruojamos į tokias mokymosi aplinkas, kaip „Moodle“. 4 priede pateikiami šiuo metu populiariausios personalizuotos mokymosi sistemos ir jų funkcinių galimybių vertinimas pagal Thomą [26].

Taigi apibendrinant galima pastebėti, kad personalizuotos mokymosi sistemos – orientuotos į mokymosi turinio gavimą pasitelkiant komunikaciją bei mokantis bendradarbiaujant. O pagrindinis personalizuotos mokymosi aplinkos tikslas – sąveikos metodu gauti reikiamas žinias bei gebėjimus.

### **3.2 Adaptacinės mokymosi sistemos**

Adaptacinė mokymosi sistema – tai sistema, pritaikanti mokymosi turinį pagal besimokančiojo poreikius, nustatomus pagal užduočių ir klausimų atsakymus. Nuotoliniame mokymesi, adaptyviosioms mokymosi priemonėms vis dar trūksta mokytojo nukreipimo bei palaikymo galimybės.

Naujausios adaptacinės mokymosi sistemos geba prisitaikyti prie besimokančiojo pažinimo gebėjimų bei sukurti individualiais pažinimo gebėjimais grįstą mokymosi strategiją, naudodamos žemiausius ir aukščiausius besimokančiojo pažinimo rezultatus [28]. Tokiu būdu adaptyviosios technologijos, padeda besimokančiajam geriau suprasti, išmokti ir įsiminti mokymosi medžiagą. Be to, adaptacinės mokymosi sistemos dažnai turi veiklų sekimo įrankius, kurie sekdami besimokančiojo pasirinkimus mokymosi procese, pateikia mokymosi medžiagą, kuri galėtų dominti besimokantįjį [29]. Besimokančiojo veiklos sekimas sistemoms padeda sudaryti individualią mokymosi strategiją bei įvertinti atskiras besimokančiojo žinių sritis.

Kiekviena iš adaptacinių mokymosi sistemų naudoja skirtingus didaktinius ir techninius modelius (2 ir 3 priedai). Svarbu išsiaiškinti adaptyvios sistemos naudojamus didaktinius modelius ir besimokančiajam pasiūlyti sistemą, geriausiai atliepiančią jo poreikius. Skirtingos adaptyviosios mokymosi sistemos naudoja skirtingas didaktines metodikas žinioms įgyti ir įsiminti. Todėl kai kurios sistemos gali neatitikti besimokančiųjų lūkesčių, nes taiko nesuderinamas metodikas. Be to, adaptyviosios sistemos naudoja skirtingus techninius įrankius bei teikia skirtingas funkcijas. Skirtingos sistemos, naudoja skirtingas technines eksploatacines charakteristikas ir tai tampa svarbiu aspektu renkantis tinkamą mokymosi sistemą.

Kaip pabrėžia Radenkovicius, Despotovicius, Bogdanovicius, Baracas [30], adaptyviosios mokymosi sistemos turi pasižymėti šiomis savybėmis: besimokančiųjų veiklos



stebėseną, stebėsenos informacijos interpretacija, besimokančiųjų poreikių išsiaiškinimu, tinkamai nustatyti mokymosi metodus poreikiams pašalinti, stimuliuoti besimokančiojo mokymosi procesą, skatinant jį domėtis ir tobulėti [31]. Autoriai teigia, kad adaptacinės mokymosi sistemos – labai panašios į personalizuoto mokymosi sistemas, ir netgi galėtų būti apibrėžiamos kaip adaptacinės sistemos, kurios orientuotos į adaptacinę interakciją, kursų pateikimą bei adaptuotą bendradarbiavimo palaikymą.

Taigi, adaptyviosios mokymosi sistemos naudojamos didaktines metodikas, formuoja besimokančiojo mokymosi strategiją ir, sekdamas atskirus besimokančiojo veiksmus, gali įvertinti kokias žinias ar gebėjimus dar reikia įgyti ir/ar prisiminti.

### 3.3 Virtualiosios mokymosi aplinkos

Virtualioji mokymosi aplinka – tai sistema, kurioje galima rasti įrankius, skirtus mokymosi turiniui patenkinti, mokymosi veiklai organizuoti bei komunikacijai tarp sistemos narių palaikyti [32].

Pastaruoju metu rinkoje siūloma daug ir įvairių mokymosi aplinkų, kurios pasižymi vienokiomis ar kitokiomis savybėmis bei atliepia įvairius kursų kūrėjų poreikius. Thomas. [33] išskiria svarbiausias virtualaus mokymosi aplinkų savybes:

- *Integracija* – svarbu visiems organizacijos nariams naudotis viena sistema.
- *Prisitaikymas ir lankstumas* – virtualioji mokymosi aplinka turi būti lanksti ir prisitaikanti, kad galėtų atliepti įvairius pokyčius ir būtų technologiškai integrali, prisitaikyti prie technologinių naujovių.
- *Draugiška vartotojui* – sistemos funkcijos ir dizainas turi būti lengvas naudoti ir nesudėtingas sistemos naudotojui.
- *Į besimokantįjį orientuotos funkcijos* – sistema turi suteikti besimokančiajam turėti galimybę keisti tam tikras sistemos dalis pagal individualius poreikius.
- *Administraciniai komponentai* – sistema kursų kūrėjams turi sudaryti galimybes visiškai valdyti ir administruoti kursus.
- *Produktai* – sistema turi sudaryti galimybę integruoti įvairias programas ir įskiepius, kuriuos naudoja organizacija.
- *SCORM* – sistema turėtų veikti daugelyje aplinkų ir būti suderinama su turinio valdymo standartais.
- *Techninė parama* – sistema turėtų teikti paramą jos naudotojams.

Kiekviena iš šių savybių, atspindi tam tikrus virtualiosios mokymosi aplinkos aspektus, kurie ypatingai svarbūs renkantis tinkamą virtualiąją mokymosi sistemą. Ji turi būti: integrali,

lengvai naudojama, suderinama su įvairiais turinio pateikimo elementais, funkcionali, lanksti. Šios savybės užtikrina visapusišką sistemos naudingumą bei įvairių sistemos naudotojų poreikių tenkinimą.

Techniniu atžvilgiu, daugelis virtualiųjų mokymosi aplinkų yra žiniatinklinės [34] ir sukurtos naudojant Java/J2EE, Microsoft.NET, PHP platformas [35]. Daugelis virtualiųjų mokymosi sistemų yra ne atvirojo kodo, todėl nėra galimybės jų koreguoti ar vystyti pagal individualius organizacijos poreikius.

Kaip pažymi Niedrite, Strazdina, Wangleris [32], virtualiosios mokymosi aplinkos, ypač atvirojo kodo – ypatingai lanksčios dėl savo savybes nuolatos kisti pagal individualius poreikius, kadangi tokių sistemų galimybes ne tik lengva praplėsti integruojant išorines programas, bet ir individualiai kurti tam tikrus reikiamus papildinius [33]. Papildomų išorinių programų integracija į virtualiąsias mokymosi aplinkas, padeda personalizuoti mokymosi procesą. Kaip pažymi Niedrite, Strazdina, Wangleris, [32], papildiniai (ang. *Plug-ins*) virtualiajai mokymosi aplinkai suteikia galimybes teikti kiek įmanoma labiau individualizuotą mokymosi turinį arba taikyti ir įraukti besimokančio patirties elementus į mokymosi procesą. Tačiau būtina pabrėžti, kad pati virtualioji mokymosi aplinka be įskiepių bei papildomų programų nėra pritaikyta personalizuotam mokymuisi.

Apibendrinant galima teigti, kad virtualiosios mokymosi aplinkos turi pasižymėti keliomis svarbiausiomis funkcijomis, kurios padėtų sistemoms išlikti konkurencingoms ir nepakeičiamoms, o personalizuoto mokymosi elementų integracija į virtualiąsias mokymosi sistemas dar labiau pabrėžia virtualiųjų mokymosi aplinkų siekį atliepti besimokančiųjų poreikius.

### 3.4 Suasmenintų, adaptacinių ir virtualiųjų mokymosi sistemų lyginamoji analizė

Virtualioji, personalizuota ir adaptyvi mokymosi sistemos pasižymi tiek panašiomis, tiek skirtingomis funkcijomis bei savybėmis, todėl siekiant nubrėžti tikslias ribas tarp šių mokymosi aplinkų, pateikiama technologijų analizė, padedanti geriau suprasti kiekvienos iš sistemų galimybes ir panaudojimo sritį.

2 lentelė. Suasmeninto, adaptacinio ir virtualiojo mokymosi sistemų palyginimas [37][38][39].

<i>Virtualioji mokymosi aplinka</i>	<i>Personalizuota mokymosi aplinka</i>	<i>Adaptacinė mokymosi sistema</i>
Orientuota į turinį	Orientuota į besimokantįjį	Orientuota į besimokantįjį
Turinio valdymas	Turinio dalinimasis	Turinio adaptacija
Vienas tinka visiems	Asmeninis, atliepiantis	Adaptuotas, asmeninis

Iš anksto nustatyti srities įrankiai	Pirma besimokančiojo poreikiai, paskui įrankių nustatymas	Pagal besimokančiojo poreikius
Formalus mokymasis	Neformalus ir visą gyvenimą trunkantis mokymasis	Formalus mokymasis
Struktūruota, sunki, nelanksti mokymosi medžiaga	Laisva, lengva, lanksti mokymosi medžiaga	Struktūruota, lanksti mokymosi medžiaga
Medžiagos pateikimo hierarchija iš viršaus į apačią	Medžiagos pateikimo hierarchija iš apačios į viršų, pagal poreikį	Medžiagos pateikimo hierarchija pagal temas ir poreikį
Komandos ir kontrolė, vienakryptis žinių sklaidimas	Simetrinis, daugiakryptis žinių sklaidimas	Vienakryptis žinių sklaidimas
Statiška sistema	Dinaminė/aktyvi sistema	Interaktyvi sistema
Mokytojas nustato mokymo tempą	Studentas nustato mokymosi tempą	Studentas nustato mokymosi tempą
Reikiamos žinios	Pasidalintos žinios	Kognityvinės žinios
Pakartotinio įsiminimo mokymo strategija	Analinė-jungiamoji mokymosi strategija	Kognityvinis pažinimas ir išmokimas

Mokymosi sistemos orientacija gali būti nukreipta tiek į turinį, tiek į besimokantįjį. Lyginant personalizuotas, adaptyvias ir virtualiąsias mokymosi sistemas atskleista, kad personalizuoto ir adaptyvaus mokymosi sistemos orientuotos į besimokantįjį ir jo poreikius, o virtualioji mokymosi sistema labiau orientuota į turinio pateikimą (2 lent.). Besimokantysis ir jo individualius poreikius mokyti iškeliamas kaip svarbiausias tikslas personalizuoto ir adaptyvaus mokymosi sistemoms. Tokiu būdu suteikiama galimybė geriau atliepti besimokančiojo poreikį mokyti ir įgyti žinių. Virtualioji mokymosi sistema kaip pagrindinį orientacijos objektą iškelia mokymosi turinį. Tokiu būdu svarbus tampa ne besimokantysis ir jo poreikiai, o įvairialypis turinio pateikimas. Taigi, priklausomai nuo poreikio, galima rinktis tiek orientuotas į besimokantįjį, tiek turinį sistemas.

Mokymosi sistemose naudojamos skirtingos turinio valdymo priemonės. Lyginant mokymosi sistemas atskleista, kad turinio valdymas jame priklauso nuo sistemos paskirties. Virtualiųjų mokymosi sistemų, kurių pagrindinė orientacija – turinys, funkcijos orientuotos į turinio valdymą (2 lent.). Lyginant didaktinius sistemų metodus pastebėta, kad virtualiojoje mokymosi sistemoje ta pati mokymosi strategija taikoma visiems besimokantiems: „vienas tinka visiems“, o suasmenintoje ir adaptacinėje sistemose, mokymosi strategijos gali būti tiek prisitaikančios (atliepančios kiekvieno iš besimokančiųjų individualius mokymosi poreikius), tiek individualizuotos (atliepančios dalinius besimokančiųjų poreikius), tačiau abiem atvejais orientuotos į individualius besimokančiojo poreikius.

Sistemose naudojamų įrankių nustatymas – glaudžiai susijęs su požiūriu į besimokantįjį. Virtualiosiose mokymosi sistemose, kur svarbiausia mokymosi turinys, įrankiai yra nustatomi iš anksto. Suasmenintos mokymosi sistemos, nustatydamos naudojamus įrankius ir funkcijas

pirmiausiai atsižvelgia į pirminius besimokančiojo poreikius ir pagal tai taiko reikiamus įrankius. Tačiau tokiu atveju nėra galimybės jų keisti, keičiantis poreikiams. Adaptacinės mokymosi sistemos įrankius keičia atsižvelgiant į besimokančiojo poreikius.

Virtualiosiose ir adaptacinėse mokymosi aplinkose mokymasis yra formalizuotas. Personalizuoto mokymosi sistemos šiuo aspektu – mažiau formalizuotos. Jos dažniau naudojamos kaip neformalaus ugdymo elementai, atliepiantys mokymosi visą gyvenimą strategijas.

Virtualiojo mokymosi sistema – struktūruota ir nelanksti, o mokymosi medžiaga pateikiama iš viršaus į apačią. Tokia sistema negali visiškai atliepti besimokančiųjų poreikių dėl savo griežtos struktūrinės sistemos, kuri nustato mokymosi struktūrą ir žinių įgijimo procesą. Suasmeninto mokymosi sistemos yra laisvos, lanksčios, mokymosi medžiagos hierarchija pateikiama iš apačios į viršų arba pagal besimokančiojo poreikį. Tokia sistema besimokančiajam suteikia šiek tiek daugiau laisvės veikti pagal individualias mokymosi sistemas, tačiau vis dar pateikia struktūrą, kuri apibrėžia besimokančiojo veikimo ribas. Adaptacinė mokymosi sistema – lanksti, tačiau struktūruota. Mokymosi medžiaga pateikiama pagal temas arba pagal besimokančiojo poreikius. Tokia sistema suteikia daugiau erdvės besimokančiajam veikti ir mokytis pagal individualius poreikius, nesilaikant griežtos struktūros.

Virtualioji mokymosi aplinka pasižymi vienakrypčiu, į besimokantįjį nukreiptu, žinių sklidimu. Tokia žinių sklidimo kryptis yra palyginti statiška ir turi per mažai interaktyvumo galimybių. Suasmeninto mokymosi sistemose žinios sklinda įvairiomis kryptimis, dėl besimokančiųjų socialinio aktyvumo, o pati sistema yra dinamiška ir aktyvi. Adaptacinio mokymosi sistemose žinios sklinda viena kryptimi – besimokančiajam, tačiau priešingai nei virtualioji mokymosi aplinka, adaptyvi mokymosi aplinka naudoja interaktyvumą skatinančias funkcijas.

Suasmenintoje ir adaptacinėje mokymosi sistemose mokymosi tempą nustato besimokantysis. Šiose sistemose besimokantysis pats pasirenka savo mokymosi tempą ir gali jį reguliuoti atsižvelgiant į temos sudėtingumą bei individualius besimokančiojo gebėjimus. Priešingai nei virtualiosiose mokymosi aplinkose, personalizuotose ir adaptyviose mokymosi sistemose besimokantieji turi patys prisiimti atsakomybę už mokymosi procesą ir aktyviai jame dalyvauti norint gauti reikiamų žinių. Virtualiosiose mokymosi aplinkose mokymosi tempas nustatomas pagal mokytojo numatytą tempą, todėl besimokantieji turi prisitaikyti arba skirti daugiau laiko mokymuisi, jei nustatytas mokymosi tempas nėra tinkamas.

Gaunamų mokymosi žinių pobūdis susijęs su sistemos veikimo principais. Virtualiojoje mokymosi aplinkoje, kur mokymasis yra griežtai struktūruotas, o mokymosi tempą nustato

mokytojas, gaunamos būtinosios žinios, kurios yra įvadas į gilesnį objekto pažinimą, tačiau neveda prie analizės ir taikymo. Žinioms įsiminti, sistema naudoja pakartotinio įsiminimo metodą, taikydama savikontrolės klausimus ar testus. Personalizuoto mokymosi sistema žinių įsisavinimui taiko analitinio mąstymo reikalaujančias užduotis arba jos naudojamos atrenkant reikiamą mokymosi medžiagą. Adaptyviose sistemose, kur svarbus individualus besimokančiojo poreikis mokytis, gaunamos žinios dažnai yra kognityvinės, t.y. besimokantysis ne tik supažindinamas su tema, bet ir išbando kognityvines žinių taikymo veiklas.

Taigi, apibendrinant galima teigti, kad personalizuota ir adaptyvioji mokymosi sistemos – labai panašios savo veikimo principais bei naudojamomis didaktinėmis priemonėmis. Nors virtualioji mokymosi sistema atrodo nelanksti, negalinti atliepti individualizuotų besimokančiojo poreikių, tačiau vis daugiau personalizuoto ir adaptyvaus mokymosi sistemų elementų integruojama į šią sistemą. Jie virtualiajai mokymosi sistemai padeda atliepti personalizuoto ir adaptyvaus mokymosi poreikius.

### **3.5 „Moodle“, kaip technologinis problemos sprendimas**

Visos mokymosi sistemos (personalizuotos, adaptyvios ar virtualiosios) turi elementų, galinčių padėti realizuoti situacinių pavyzdžių metodą nuotoliniame mokymesi. Tačiau atskirų sistemų naudojimas didaktinio modelio realizacijai nėra geriausias pasirinkimas, todėl buvo ieškoma sistemos, sujungiančios šių sistemų savybes. Šiame skyrelyje bus pristatyta sprendimo technologija iškeltos problemos.

„Moodle“ aplinka literatūros šaltiniuose pateikiama kaip virtualioji mokymosi sistema, pasižyminti virtualiojo, suasmeninto ir adaptacinio mokymosi sistemoms būdingomis savybėmis [39]. Šioje virtualiojoje mokymosi aplinkoje galima teikti tiek suasmenintą, tiek adaptacinį mokymosi turinį. Kaip jau buvo minėta anksčiau, personalizuotam mokymosi metodui svarbi informacijos ir komunikacijos dalijimosi galimybė. „Moodle“ komunikacijai palaikyti siūlo įvairias funkcijas: bendravimo modulius, forumus, žinutes. Norint išplėsti komunikacijos ribas, integruojami socialiniai tinklai (pvz. „Facebook“) [39]. Socialinių tinklų integracija į Moodle kursus arba kursų perkėlimas į socialinius tinklus padeda labiau personalizuoti mokymosi procesą.

Adaptacinį mokymosi metodą į mokymosi procesą „Moodle“ aplinkoje galima integruoti keliais būdais. Pirmasis – kurso turinio filtravimas pagal tam tikras užklaudas. Goslinas ir Hoffmannas [40] siūlo naudojant „Moodle“ turinio filtravimo sistemas padėti atsirinkti tik tas mokymosi turinio temas, kurios svarbios besimokančiajam. Autoriai kaip pavyzdį pateikia, filtravimą pagal mokymosi medžiagos tipą. Tarkime, atrenkama tik tekstinė

arba tik vaizdinė medžiaga. Tokiu būdu besimokantysis gali sudaryti savo mokymosi planą ir mokytis pagal individualius poreikius. Tačiau toks mokymosi medžiagos atrinkimas ne visiškai atitinka individualius poreikius, t. y. norint sužinoti, kokia mokymosi medžiaga besimokantįjį domina, vien tik filtravimo sistemų nepakaks. Be to, turinio filtravimu nepatenkinami besimokančiojo mokymosi poreikiai pagal jo mokymosi stilių. O mokymosi medžiaga - orientuota į visus besimokančiuosius, tačiau ne į atskiras jų grupes ar individualius poreikius. Antrasis – besimokančiųjų skirstymas pagal mokymosi metodus [39]. Ši variacija grįsta idėja, kad besimokančiuosius suskirsčius į grupes pagal jų mokymosi stilius, būtų galima lengviau atliepti besimokančiųjų poreikius, o mokymosi turinys būtų labiau orientuotas tam tikro mokymosi stiliui priskiriamų besimokančiųjų grupei. Besimokančiųjų skirstymui galima panaudoti „Moodle“ testus ir apklausas, tačiau naudojant šią problemos sprendimo variaciją iškyla keletas problemų:

1. Kursų kūrėjas, atsižvelgdamas į besimokančiųjų skirstymą, turėtų paruošti bent keletą kurso modelių su skirtingu tos pačios medžiagos pateikimu.

2. Skirstant besimokančiuosius į grupes kyla grėsmė, neatliepti individualių besimokančiųjų poreikių.

3. Toks besimokančiųjų skirstymas gali būti neveiksmingas, jei kursų dalyvių yra mažai arba jie mokosi pavieniui.

Niedrite, Strazdina [39] teigia, kad suasmenintą ir adaptacinį mokymosi kursą galima sukurti naudojant virtualiojią mokymosi sistemą „Moodle“. Kadangi „Moodle“ – atvirojo kodo modulinė mokymosi aplinka, Niedrite, Strazdina [39] pabrėžia, kad tokiu būdu galima integruoti įvairius adaptacinius mokymosi modulius, kurie praplečia įprastines „Moodle“ sistemos galimybes ir išskiria keletą „Moodle“ savybių, kurios padeda atliepti personalizavimo poreikį virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“:

- „Moodle\_LS System“ - tai sistema, suderinanti „Moodle“ ir „LS-Plan“ platformas. „LS-Plan“ turi tris pagrindinius modulius: adaptacijos, planavimo ir asistavimo [38]. Taigi, „Moodle\_LS“ sistema pasižymi trimis pagrindinėmis funkcijomis: formuoja besimokantįjį pagal jo turimas žinias ir mokymosi stilių, pateikia specializuotus kursus ir adaptuoja mokymosi turinį viso mokymosi proceso metu.

- Suasmeninto agento algoritmas. Šis algoritmas pagrįstas sistemos agento, kuris pateikia naudojamą kurso turinį duomenų bazėse. Algoritmas veikia naudojantis informacijos apie besimokančiuosius ir jų pažangą dalijimąsi tarp agentų.

- „Veiklos užrakto“ (ang. *Activity locking*) modulis. Šis modulis nulemia mokymosi veiklos strategijas, mokytojo nustatytose ribose. Sistema taip pat nustato

personalizuotas mokymosi strategijas, grįstas kiekvieno iš besimokančiųjų mokymosi stiliumi, turimomis žiniomis, mokymosi greičiu ir besimokančiojo atliktomis veiklomis.

- Metamodelis. Šis modelis skirtas Felder-Silvermanas mokymosi stilių modelių pritaikymui adaptuojant mokymosi kursus pagal šį modelį. Metamodelis sudarytas iš skirtingų elementų, kurie gali būti derinami, norint gauti individualizuotą mokymosi kursą. Šis modelis grįstas besimokančiųjų mokymosi stilių skirtingumu. Be to, gali būti taikomas intuityviesiems besimokantiejiems.

Interaktyvumui palaikyti „Moodle“ naudojami įvairūs modeliai: mokymosi agentai [39], interakcijos tarp besimokančiojo ir mokytojo kūrimo moduliai, interaktyvios užduotys ir kt. Interaktyvumas mokymosi proceso metu padeda greitai gauti mokymosi pažangumo vertinimus, gauti tam tikrą atsaką į atliktas veiklas bei formuoti naujus mokymosi tikslus. Taip pat interaktyvumas besimokančiajam suteikia galimybę jaustis atsakingam už mokymąsi.

Taigi apibendrinant galima teigi, kad virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ – vienas geriausių pasirinkimų norint teikti mokymosi kursą, kuriame būtų integruojamos suasmenintam ir adaptaciniam mokymuisi skirtos priemonės. Be to, virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ pasižymi plačiu spektru priemonių ir funkcijų, kurios išplečia virtualiosiose mokymosi aplinkose veikimo ribas ir padeda geriau atliepti individualius besimokančiųjų mokymosi poreikius bei integruoti jų asmeninę patirtį į mokymosi procesą.

## **4. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODU PAREMTO KURSO PROJEKTAVIMAS MOODLE APLINKOJE**

Nuotolinis mokymasis smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams gali būti organizuojamas integruojant įvairias technologijas. Tačiau tam, kad mokymasis būtų iš tiesų efektyvus ir galėtų užtikrinti kokybišką nuotolinio mokymosi kurso teikimą, paremtą situacinių pavyzdžių metodu, būtina atrinkti technologijas ir mokymosi elementus, suteikiančius galimybę besimokančiajam geriau atrinkti, analizuoti ir taikyti pateiktą mokymosi medžiagą praktikoje.

### **4.1 Naudojamų komponentų, technologijų aprašymas**

#### **4.2.1 Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“**

Virtualioji mokymosi aplinka – vienas svarbiausių elementų nuotolinio mokymosi teikimo procese. Netinkamai parinkta virtualioji mokymosi aplinka turi įtakos tiek mokymosi procesui, tiek jo rezultatams. Situacinių pavyzdžių metodui realizuoti virtualiojoje mokymosi aplinkoje pasirinkta virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“. Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ pasižymi savybėmis, kurios svarbios projektuojant situacinių pavyzdžių metodu paremtą nuotolinio mokymosi kursą:

- Nuotolinio mokymosi aplinkos individualizacija;
- Mokymosi medžiagos individualizacija ir atrinkimas;
- Įvairialypių mokymosi elementų integracija;
- Bendravimo ir bendradarbiavimo įrankių integracija;
- Vertinimo ir kontrolės elementai;

Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ suteikia galimybę integruoti įvairialypius papildinius, kurie labai išplečia pagrindines virtualiosios mokymosi aplinkos „Moodle“ galimybes ir funkcijas. Papildiniai suteikia galimybę tiek integruoti trečiųjų šalių sukurtus produktus, tiek praplėsti jau esamas „Moodle“ funkcijų ribas. Daugelis sukurtų „Moodle“ aplinkos papildinių yra atvirojo kodo produktai. Todėl nesant reikiamam funkcionalumui, norimą papildinį galima susikurti pačiam arba modifikuoti jau esamą.

Viena svarbiausių savybių, kuria pasižymi „Moodle“ aplinka ir kuri yra svarbi situacinių pavyzdžių metodu grįstam mokymuisi – besimokančiųjų grupavimas. Grupavimas suteikia galimybę besimokančiuosius kurse skirstyti į specifines grupes ir teikti tik tai grupei aktualią informaciją bei mokymosi medžiagą. Grupavimas taip pat padeda besimokančiuosius dar registracijos į kursą metu suskirstyti į reikiamas grupes.



Bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės virtualiojoje mokymosi aplinkoje užtikrina besimokančiųjų komunikaciją tiek horizontaliu, tiek vertikaliu lygmenimis. Ir tai leidžia geriau sklisti informacijai bei padeda geriau mokytis. Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ turi integruotas vidines sinchroninės ir asinchroninės komunikacijos priemones, tokias kaip: forumai, diskusijų kambariai, žinutės ir kt. Šie išoriniai papildiniai, suteikia galimybę komunikaciją perkelti už virtualiosios mokymosi aplinkos ribų.

Įvairialypės mokymosi medžiagos pateikimas virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“ suteikia galimybę pateikti tekstinę, vaizdo, garso ar grafinę mokymosi medžiagą. Taip pat naudoti papildinius stimulatoriams ir kitos nestandartinės įvairialypės mokymosi medžiagos integracijai, pateikimui ir konvertavimui į virtualų mokymosi kursą.

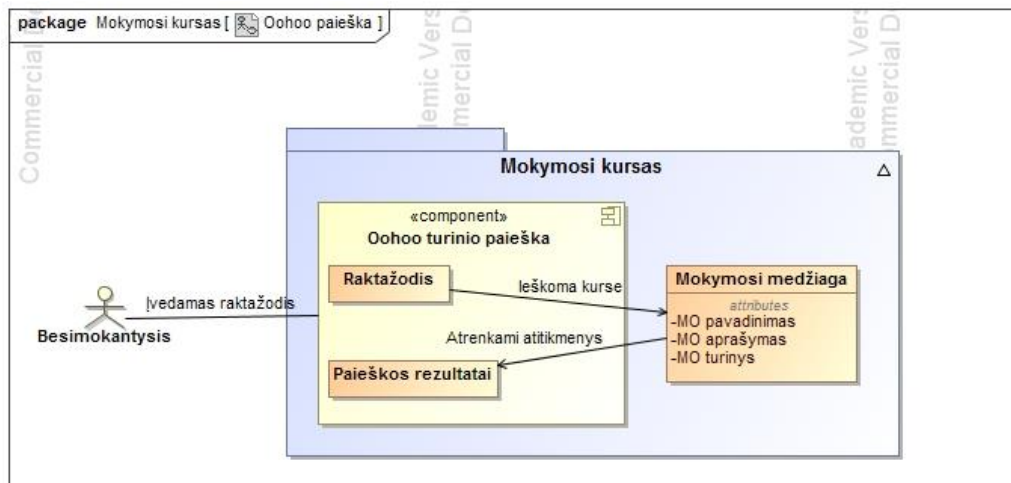
Vertinimo ir kontrolės elementai nuotoliniame mokymesi suteikia galimybę geriau įvertinti ir įsivertinti mokymo metodų veiksmingumą, žinių pateikimo metodus bei patį mokymosi procesą. Besimokantiesiems – tai galimybė sužinoti, ką jie jau moka ir ką vis dar reikėtų pasikartoti.

#### **4.2.2 Papildomos programos**

##### ***„Oohoo“ turinio paieškos papildinys***

„Oohoo“ turinio paieškos papildinio paskirtis – pagal raktažodžius atrinkti mokymosi objektus kurse. Raktažodžio atitikmenų ieškoma mokymosi objektų pavadinimuose, elementų aprašymuose bei tekstinių mokymosi objektų turinyje. Rastus atitikmenis (mokymosi objektus) paieškos papildinys pateikia lange, surikiuotus eilės tvarka. 5 paveiksle pavaizduota „Oohoo“ turinio paieškos papildinio veikimo schema. 6 paveiksle pavaizduota paieškos sistemos rezultatų pateikimo langas.

„Oohoo“ turinio paieškos papildinys yra atviro kodo programinis papildinys. Todėl šį programinį papildinį galima modifikuoti pagal kylančius poreikius. Būtina pabrėžti tai, kad tai vienintelis atviro kodo paieškos įrankis skirtas virtualiajai mokymosi aplinkai „Moodle“. Programinį „Oohoo“ turinio paieškos papildinio kodą galima rasti „GitHub“ svetainėje adresu: [https://github.com/oohoo/moodle-block\\_course\\_search](https://github.com/oohoo/moodle-block_course_search).



5 paveikslas. **Struktūrizuota „Oohoo“ turinio paieškos veikimo schema**

## Results for your search on keyword(s): efektyvumas

- Efektyvumas darbo vietoje
- Efektyvumas darbo vietoje
- Įvadinis žodis
- Efektyvumas darbe. Praktiniai patarimai
- Kas yra efektyvumas?
- Efektyvumas darbo vietoje

### New search

Enter keywords

Go

Return to course

6 paveikslas. **Paieškos rezultatų langas**

„Oohoo“ turinio paieškos papildinys negali atskirti specifinio tipo turinio. T.y. papildinio naudotojas negali pasirinkti kokią informaciją pagal pateiktus raktažodžius norima atrinkti: grafinę, vaizdinę, tekstinę ar garsinę mokymosi medžiagą. Tačiau tai nėra būtina funkcija, nes mokymosi turinio kurse nėra tiek daug ir jis nėra itin įvairus, todėl mokymosi medžiagos klasifikavimas nėra tikslingas. Be to, mokymosi procese nėra efektyvu naudoti vieno tipo mokymosi medžiagą. Todėl ši funkcija nėra būtina situacinių pavyzdžių metodu grįstame mokymosi procese.

„Oohoo“ turinio paieška nekaupia paieškos istorijos. „Oohoo“ turinio paieška nekaupia su paieška susijusios informacijos, t.y. informacija turi būti nuolat įvedama iš naujo. Pasibaigus sesijai, naudotojas nebegali grįžti prie paieškos rezultatų, o tam, kad juos gautų, turi įvesti tuos pačius raktažodžius. Tai nėra labai patogu, nes raktažodžiai dažnai užmirštami. Nors paieškos informacija naršyklėje yra saugojama ir vedant naują paiešką, iššoka ankstesnių

užklausų sąrašas, tačiau visa tai saugoma lokaliaje naršyklės atmintyje, t.y. pakeitus naršyklę ar įrenginį, ankstesnė paieškos istorija nebus rodoma. Todėl tai nėra labai patogu besimokantiesiems, kurie naudojami keletu įrenginių mokymuisi.

„Oohoo“ turinio paieška, kaip vienas iš situacinių pavyzdžių metodo realizacijos elementų, pasirinktas dėl galimybės kurso mokymosi medžiagą atrinkti pagal norimus raktažodžius ir taip greičiau rasti informacijos turimai problemai/situacijai spręsti.

### ***Mokymosi planas***

Mokymosi planas (ang. *My learning Plan*) – tai virtualiojoje mokymosi aplinkoje veikiantis blokas, kuriuo naudojantis besimokantieji gali nusistatyti mokymosi tikslus. Šis blokas veikia tiek lokaliai (viename kurse) tiek globaliai (keliuose kursuose) todėl tai suteikia galimybę besimokantiesiems nusistatyti planus net keliuose kursuose iš karto. Mokymosi plano blokas pasirinktas dėl galimybės besimokantiesiems patiems projektuoti mokymosi procesą, atsižvelgiant į mokymosi plane nustatytus tikslus bei jais sekant, įgyti reikiamų žinių ir gebėjimų.

### ***Tin Can API***

Tin Can API – tai Moodle papildinys skirtas fiksuoti besimokančiųjų veiklas už mokymosi aplinkos ribų. Tokiu būdu praplečiant ne tik mokymosi aplinkos ribas, bet ir suteikiant galimybę fiksuoti besimokančiųjų įgyjamas patirtis realiu laiku.

Tin Can technologijoje mokymasis fiksuojamas trumpu pranešimu, kurį sudaro: besimokančiojo ID, veikla (veiksmažodis) ir veikla (daiktavardis). Toks pranešimas siunčiamas į LRS (Learning Record System). Iš LRS pranešimas gali būti perduodamas tiek į pasirinktą mokymosi aplinką, tiek transkribuojamas ir pateikiamas kaip ataskaita. Tai priklauso nuo administratoriaus/kurso vadovo poreikio.

Šiame kurse Tin Can API technologija pasirinkta tam, kad būtų galima fiksuoti patirtis, kurias besimokantieji įgauna už mokymosi aplinkos ribų. Ir pagal tai vertinti besimokančiojo aktyvumą mokymosi metu arba vertinti, kokias žinias jis jau turi, ir kokių jam dar reikia įgyti norint išspręsti turimą problemą.

### ***Socialinio žymėjimo blokas***

Socialinio žymėjimo blokas (ang. *Social Bookmark Block*) – tai virtualiosios mokymosi aplinkos „Moodle“ papildinys, suteikiantis galimybę besimokantiesiems pažymėti patikusius mokymosi išteklius. Besimokantieji gali pažymėti bet kurį HTML tipo ar bet kurį kitą mokymosi išteklių bei matyti kitų pažymėtus mokymosi išteklius ir juos reitinguoti. Žymėjimą galima keisti ar ištrinti. 7 pav. pateikiamas socialinio žymėjimo rezultatų langas.

Produktyvumas, Efektyvumas: Verslas produktivumas darbas atidėlioti darbų sąrašas motyvacija planavimas

**Pavadinimas:** Produktivumas - www.verslas.in  
**Aprašymas:** Produktivumas paprasčiausia forma gali būti apibrėžtas kaip pagamintų vienetų skaičius vienam gamybai naudojamų sąlyginų medžiagų vienetui.  
**Etiketė:** Produktivumas, Efektyvumas, Verslas

**Vertinimas:** ★★★★★ (0 ratings)  
**Pridėta data:** 2015-01-23 10:20:21  
**Pateiktas:** Reda Bartkiūtė (Admin)  
[\[išrinti\]](#)

**Pavadinimas:** Produktivus darbas - povilas.panavas.lt  
**Aprašymas:** Kaip produktyviai dirbti ir kuo mažiau atidėlioti sunkius ir varginančius darbus.  
**Etiketė:** produktivumas, darbas, atidėlioti, darbų sąrašas, motyvacija, planavimas

**Vertinimas:** ★★★★★ (0 ratings)  
**Pridėta data:** 2015-01-23 10:24:30  
**Pateiktas:** Reda Bartkiūtė (Admin)  
[\[išrinti\]](#)

### 7 paveikslas. Socialinio žymėjimo bloko langas.

Socialinio žymėjimo blokas pasirinktas dėl galimybės vertinti mokymosi medžiagą bei žymėti patikusią. Taip pat šis papildinys gali padėti praplėsti „Oohoo“ papildinio galimybes.

## 4.2 Projekte naudojamų standartų palaikymas

Lentelėje pateikiame minimalūs reikalavimai sistemai ir programinei įrangai (3 lent.).

3 lentelė. Minimalūs reikalavimai nuotolinio mokymosi sistemai

Įranga/Reikalavimas	Versija/Formatas
<i><b>Virtualioji mokymosi aplinka</b></i>	
Moodle	2.8
<i><b>Naršyklės</b></i>	
Google Chrome	11 ir visos vėlesnės jos versijos.
Firefox	4 ir visos vėlesnės jos versijos.
Safari	6 ir visos vėlesnės jos versijos.
Internet Explorer	10 ir visos vėlesnės jos versijos.
<i><b>Palaikomi garso ir vaizdo formatai</b></i>	
Garsinės medžiagos formatai:	.mp3, .aac, .wma.
Vaizdo įrašų formatai:	.flv, .f4v, .f4p, .mp4, .m4v, .3gp, .mov . Taip pat vaizdo įrašai įkelti YouTube ir Vimeo svetainėse.
Grafinių medžiagos formatai:	.jpg, .gif, .png
Animacijos failų formatai	.swf, .f4v., .flv
Hipertekstiniai dokumentai	HTML
Tekstiniai dokumentai	.doc, .docx
Prezentacijos	.ppt, .pptx, taip pat prezentacijos rengiamos virtualiojiomis priemonėmis: Prezi ir kt.
Elektroninių dokumentų formatai	.pdf
<i><b>Kursų mokymosi medžiagos kūrimo standartų palaikymas</b></i>	
SCORM	SCORM 1.2, SCORM 2004 ir Experience API
Mokymosi medžiagos kūrimas HTML	-

## 4.3 Funkcinis projekto aprašymas

Pagrindinės kuriamos nuotolinio mokymosi sistemos, paremtos situacinių pavyzdžių metodu, funkcijos (4 lent.).

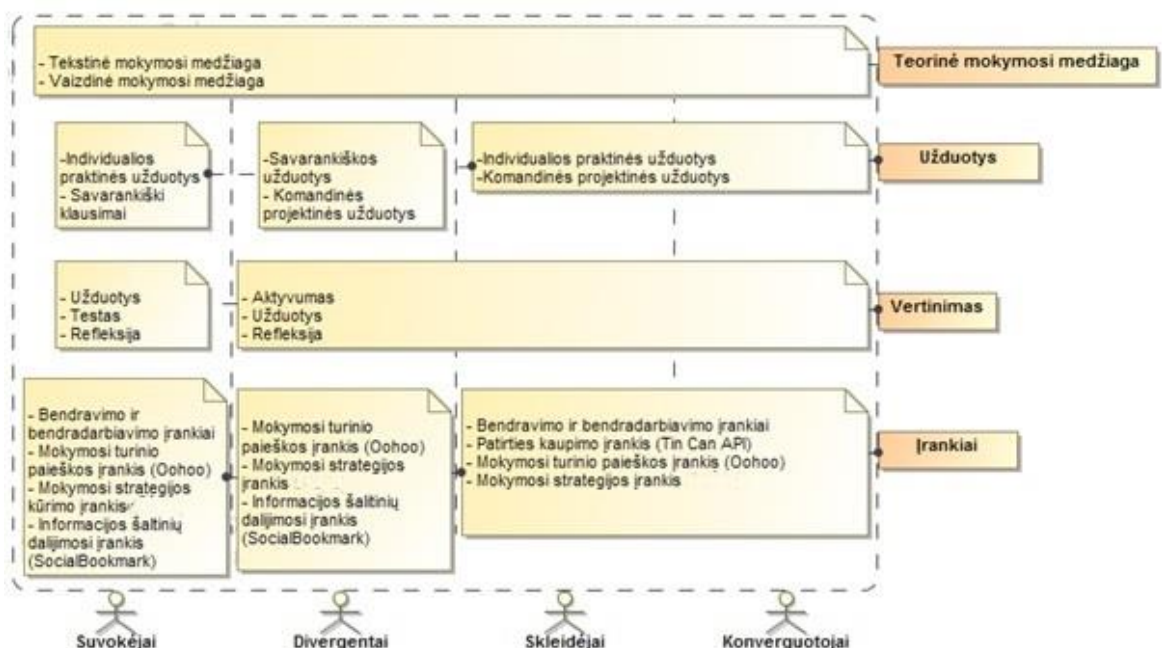
4 lentelė. Reikalavimai sistemai, teikiant situacinių pavyzdžių metodu grįstą mokymosi kursą.

Savybė/Funkcija	Pastaba
<i><b>1. Kursų turinio valdymo sritis</b></i>	

1.1 Galimybė kurti, atnaujinti ir papildyti kurso medžiagą.	-
1.2 Mokymosi turinio paieškos galimybė.	Turinio atranka pagal raktažodžius.
1.3 Įvairialypių mokymosi elementų integracijos ir naudojimo galimybė.	Mokymosi medžiagos pateikimas įvairiais formatais: .pdf, .html.
1.4 Galimybė naudoti nuorodas į išorinius mokymosi išteklius.	Nuorodos į kitus mokymosi šaltinius internete.
1.5 Galimybė naudoti adaptyvias mokymo priemones arba jų elementus.	Turinio paieškos, stimulatoriai.
1.6 Galimybė mokymosi medžiagą padaryti matomą tik tam tikrai besimokančiųjų grupei.	Mokymosi medžiaga pateikiama/adaptuojama pagal besimokančiojo mokymosi stilių.
<b>2. El. mokymosi organizavimo sritis</b>	
2.1 Galimybė organizuoti ir teikti asinchroninio mokymosi metodą bei integruoti asinchroninio mokymosi elementus.	Integruoti asinchronines bendravimo priemones: forumus, diskusijų kambarius, tinklaraščius. Asinchronines mokymosi priemones: stimulatoriai, užduotys ir t.t.
2.2 Galimybė naudoti sinchroninio mokymosi elementus.	Bendradarbiavimo priemonės, pokalbių kambariai.
<b>3. Testavimo sritis</b>	
3.1 Testavimo priemonių kūrimas.	Vertinamųjų testų kūrimas.
3.2 Testavimo vertinimo įrankiai.	Testai ir simuliacijos.
3.3 Savi-įsivertinimo priemonės.	Savikontrolės klausimai.
3.4 Personalizuotų testavimo priemonių kūrimas.	Testų, įvertinančių besimokančiojo gebėjimus išspręsti turimą situaciją.
3.5 Galimybė naudoti išorinius testavimo įrankius.	Arba juos integruoti į mokymosi aplinką.
<b>4. Bendravimo ir bendradarbiavimo sritis</b>	
4.1 Forumai.	Forumai skirti besimokančiųjų situacijų aptarimui ir sprendimui, patirties dalijimuisi, informacijos sklaidai.
4.2 Diskusijų kambariai.	Diskusijų kambariai skirti besimokančiųjų bendradarbiavimui skatinti sprendžiant situacijas.
4.3 Socialinių tinklų integracija.	Suteikiama galimybė besimokantiesiems komunikaciją perkelti į socialinius tinklus.
4.4 Dokumentų dalijimosi/apsikeitimo/bendro kūrimo sritis.	Besimokantieji kartu atlikdami užduotis padeda vieni kitiems spręsti problemas ir dalintis patirtimi.
<b>5. Administravimo sritis</b>	
5.1 Besimokančiųjų duomenų importavimas/eksportavimas.	-
5.2 Automatinių pranešimų siuntimas.	Automatiniai pranešimai apie artėjančius atsiskaitymus, mokymosi medžiagos atnaujinimus ir t.t.
5.3 Individuali registracija į kursą.	Kiekvienas besimokantysis į kursą registruojasi atlikęs mokymosi stiliaus nustatymo testą ir naudodamas tik jam suteiktą registracijos kodą.
5.4 Registracijos patvirtinimas el. paštu.	-
5.5 Besimokančiųjų duomenų keitimas/koregavimas/atnaujinimas.	-
<b>6. Ataskaitų ir duomenų bibliotekų sritis</b>	
6.1 Galimybė kurti ataskaitas Text ir Excel formatais.	-
6.2 Galimybė spausdinti ataskaitas.	-
6.3 Ataskaitos kūrimas pagal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurso dalyvius;</li> </ul>	-

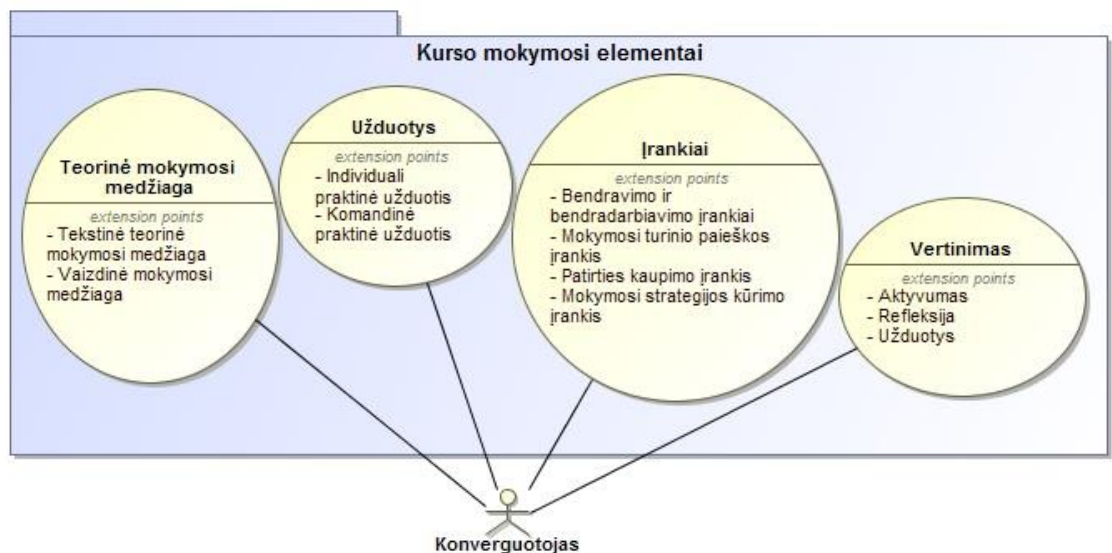
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurso veiklas;</li> <li>• Aktyvumą.</li> </ul>	
<b>7. Besimokančiųjų autentifikacija, saugumas</b>	
7.1 Aplinkos naudotojų skirstymas pagal vaidmenis.	Mokymosi aplinkos naudotojai priskiriami vienai iš pateiktų grupių: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administratorius;</li> <li>- Kurso kūrėjas;</li> <li>- Studentas;</li> <li>- Svečias.</li> </ul>
7.2 Besimokančiųjų grupavimas	Besimokantieji kurso aplinkoje skirstomi į grupes pagal mokymosi stilių: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konverguotojai;</li> <li>- Suvokėjai;</li> <li>- Skleidėjai;</li> <li>- Derintojai;</li> </ul>
7.3 Aplinkos naudotojo identifikavimas.	Naudotojai atpažįstami pagal naudotojo prisijungimo vardą ir slaptažodį.

**Kursų turinio valdymo sritis.** Kursų valdymo srityje nurodomi elementai, kurie naudojami mokymosi medžiagos pateikimui bei manipuliacijoms kurse: nuotoliniame įvairialypės mokymosi medžiagos teikimas/modifikavimas/atnaujinimas, mokymosi turinio atrankos galimybės naudojant turinio paieškos elementus, papildomos išorines programas mokymosi turinio papildymui bei praktiniams užsiėmimams, kadangi kursas yra paremtas situacinių pavyzdžių metodu, reikalaujančiu didesnio mokymosi turinio individualizavimo, mokymosi medžiaga turi būti pateikta įvairialypiu formatu: grafiniu, tekstiniu, vaizdiniu ar garsiniu bei ir formuluojama aktyvaus taikymo metodu (8 pav.).



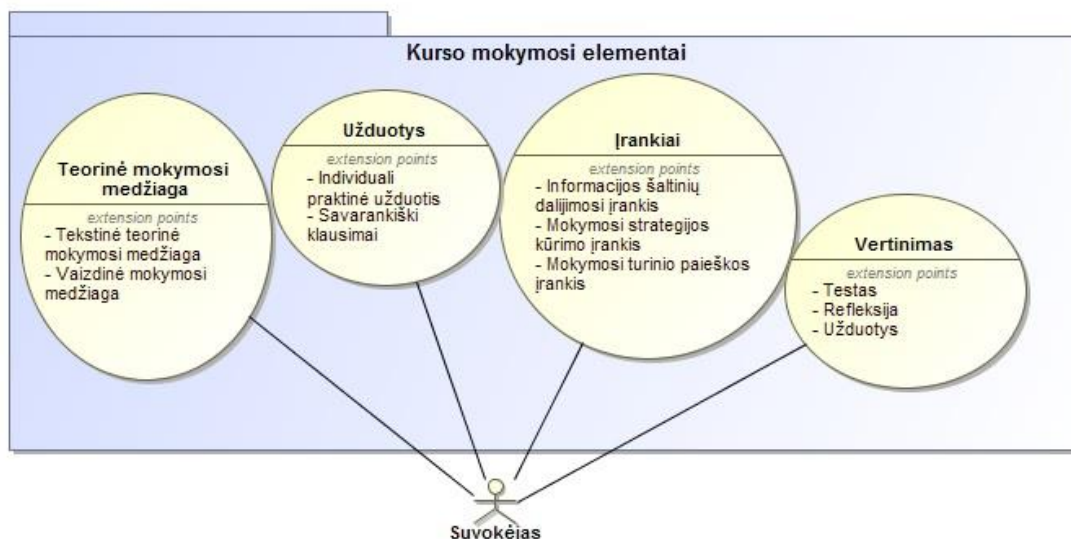
8 paveikslas. Kurso mokymosi kurso turinys

Konverguotų tipui priklausantiems besimokantiejiems, svarbu žinoti kaip konkrečiai žinios, kurias jie įgyja gali būti pritaikytos praktikoje. Todėl tokiam tipui lavinti labai svarbu pasitelkti grupinio darbo įrankius, bei konkrečius žinių pritaikymo pavyzdžius. Idealiu atveju, besimokantieji atlieka praktinį projektinį darbą grupėse. Kuriamame kurse konverguotojų grupei mokymosi turinys realizuojamas nedideliu kiekiu teorinės mokymosi medžiagos ir daugiau praktinių užsiėmimų (8.1 pav), kadangi konverguotojų grupei būdinga situacijos analizė iš įvairių perspektyvų, teorines žinias taiko savo problemoms spręsti ir šios bus jų projektinis komandinis darbas. Konverguotojų tipui, praktinė mokymosi medžiaga, užduotys, įrankiai ir vertinimas – susiję su praktine teorinių žinių pritaikymo puse. Užduotys ir mokymosi įrankiai orientuoti į besimokančiųjų poreikį taikyti teorines žinias praktikoje. Būtent todėl panaudojami tiek komandiniai, tiek individualūs įrankiai, skirti praktikos įgijimui bei teorijos taikymui įvairiose situacijose.



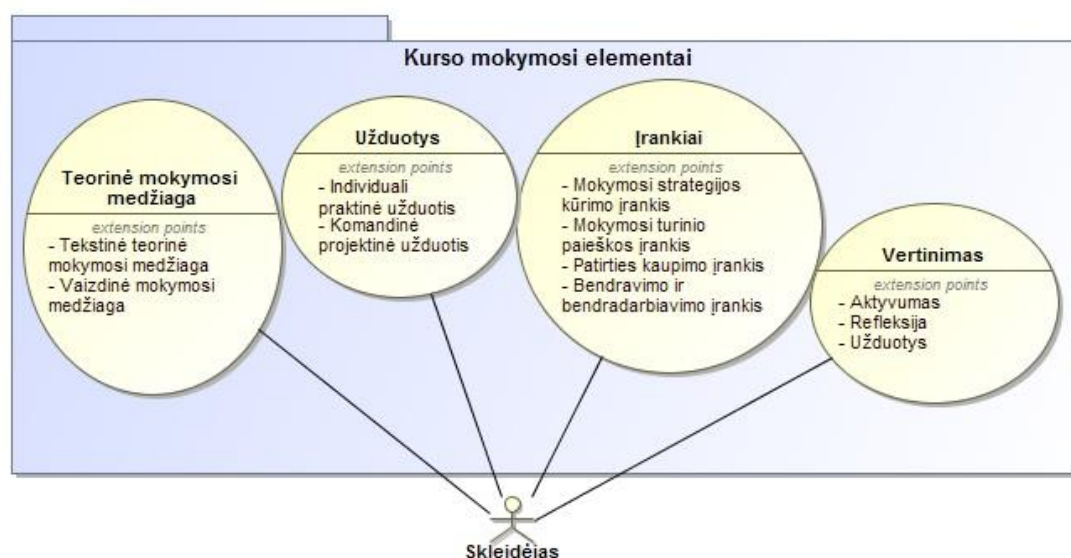
8.1 paveikslas. **Konverguotojų grupės mokymosi medžiagos elementai**

Suvokėjo tipo besimokantiejiems svarbu išanalizuoti teorines žinias. Jiems nėra svarbus praktinis teorinių žinių taikymas. Šio tipo besimokantiejiems kursas konstruojamas teorinių žinių įgijimo pagrindu, t.y. kurse mažiau praktinių įgūdžių lavinimo užduočių ir įrankių, praktiniams įgūdžiams fiksuoti, tačiau daugiau įrankių, kurie besimokantiejiems suteiktų galimybę dalintis išoriniais teoriniais resursais, bei turinio paieškos įrankiais (8.2 pav.). Taip pat, užduotys formuojamos taip, kad besimokantysis galėtų individualiai pritaikyti teorines žinias ir jos jį skatintų kurti koncepcijas bei teorijas. Vertinimo užduotys remiasi teorinėmis žiniomis bei jų įtaka turimos problemos sprendimui. T.y. kuriamos koncepcijos ir teorijos problemos sprendimui, bet ne praktinis šių teorijų pritaikymas.



8.2 paveikslas. Suvokėjų grupės mokymosi medžiagos elementai

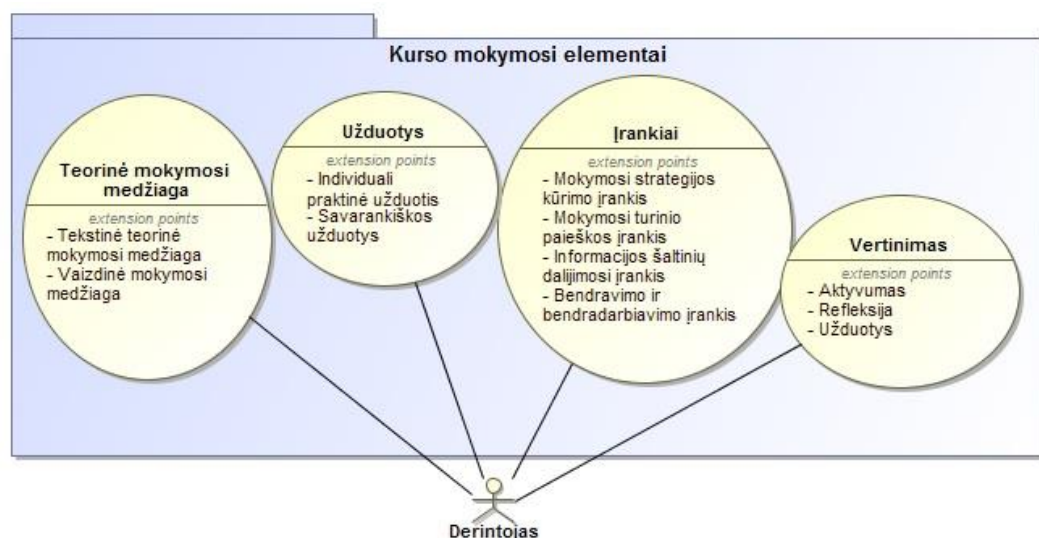
Skleidėjo tipo besimokantiejiems labai svarbu praktinis žinių panaudojimas. Ši grupė besimokančiųjų geriausiai žinias įsisavina darydami praktines užduotis. Todėl šiai besimokančiųjų grupei mokymosi kursas formuojamas praktinių užduočių pagalba (8.3 pav.). Besimokantieji skatinami atlikti praktines užduotis bei veikiant individualiai ir komandose spręsti turimas problemas/situacijas taikant teorinius pagrindus ir turimą patirtį. Užduotys formuojamos taip, kad besimokantieji įgytų kuo daugiau praktinių gebėjimų, t.y. sugebėtų taikyti teorines žinias praktikoje. Rezultatui pasiekti naudojami įvairūs įrankiai: turinio paieškos bei mokymosi strategijos kūrimo įrankiai, bendravimo ir bendradarbiavimo įrankiai ir patirties, išoriniuose ištekliuose, kaupimo įrankiai. Vertinimas taip pat sutelktas į praktinio pritaikymo rezultata.



8.3 paveikslas. Skleidėjų grupės mokymosi medžiagos elementai



Derintojo besimokančiųjų tipui būdinga interakcija su kitais besimokančiaisiais tam, kad gautų ir geriau įsisavintų teorines žinias. Šiai mokymosi grupei būtina bendrauti ir bendradarbiauti, kurti bendras teorijas ir jas taikant eksperimentuoti. Todėl šios grupės nariams mokymosi kursas projektuojamas naudojant kuo daugiau bendravimo ir bendradarbiavimo priemonių (8.4 pav.). Užduotys formuojamos taip, kad besimokantieji galėtų žinias gilinti tiek savarankiškai, tiek komandose. Mokymosi įrankiai teikiami atsižvelgiant į besimokančiųjų poreikį bendrauti ir bendradarbiauti, gilinant žinias. Naudojami: bendravimo ir bendradarbiavimo, turinio paieškos, mokymosi strategijos bei informacijos šaltinių dalijimosi įrankiai. Vertinimas projektuojamas atsižvelgiant į besimokančiųjų aktyvumą, užduočių atlikimą ir refleksiją.



8.4 paveikslas. Derintojų grupės mokymosi medžiagos elementai

**El. mokymosi organizavimo sritis.** Elektroninio mokymosi organizavimo sritis aprašo reikalavimus kuriamo kurso funkcionalumui. T.y. kokio tipo technologijos turėtų būti naudojamos kurse, kad būtų pasiektas norimas efektyvumas bei atitiktų situacinių pavyzdžių metodu grįstą mokymosi procesą. Kadangi smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams, kaip besimokantiejiems, svarbu naudoti kuo įvairesnes priemones informacijos gavimui, kuriamame kurse naudojamos sinchroninės ir asinchroninės bendravimo ir bendradarbiavimo ir mokymosi medžiagos pateikimo priemonės. Siūloma naudoti asinchronines bendravimo ir bendradarbiavimo priemones: forumus, baltąsias lentas, bendrų dokumentų kūrimo priemones, bendradarbiavimo erdves, tinklaraščius ir t.t. Taip pat siūloma naudoti sinchroninėmis bendravimo ir bendradarbiavimo priemonėmis: asmeninės žinutės, diskusijų kambariai ir t.t.

**Testavimo sritis.** Šioje srityje aprašomas kuriamo projekto funkcionalumas kontrolės mechanizmams kurse: testams ir savikontrolės klausimams-užduotims. Vienas svarbiausių elementų kontrolės srityje yra tinkamas kontrolės klausimų pateikimas ir vertinimas, nes

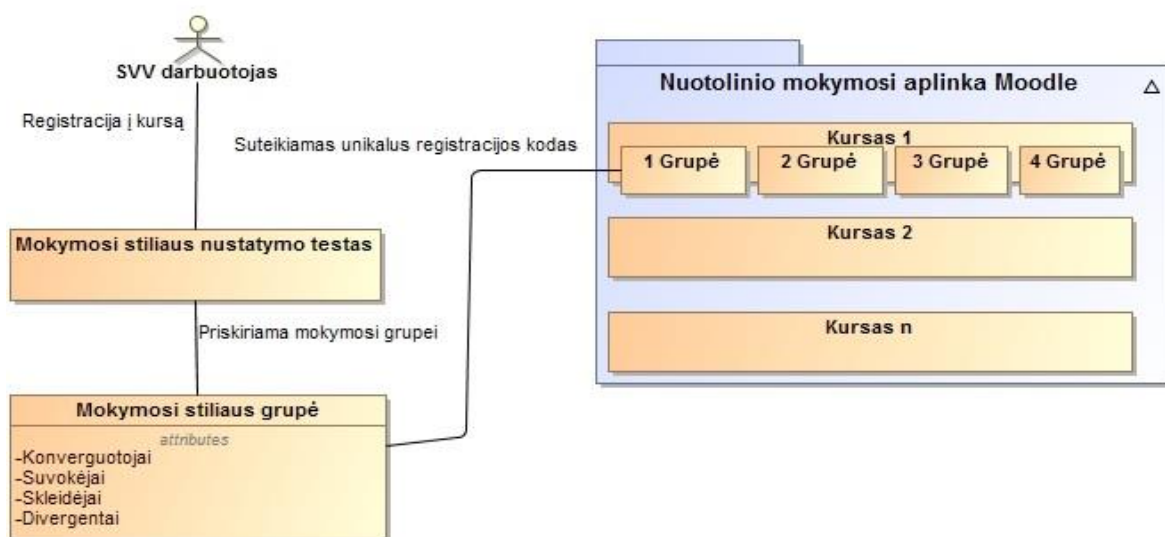
kiekvienas iš besimokančiųjų mokosi dėl skirtingų priežasčių ir turi individualius projektus. Šioje dalyje klasikiniai testai su pateiktais atsakymais nėra tikslingi. Todėl geriau naudoti išplėstuosius atsakymus prašant tam tikras žinias pritaikyti turimos problemos ribose. Taip pat galima naudoti išorinius testavimo įrankius didesniai interaktyvumui ir objektyvumui tikrinant žinias pasiekti. Todėl šioje dalyje svarbiau testavimo galimybė kuo objektyviau įvertinti besimokančiųjų turimas ir įgytas žinias. Taip pat, kaip viena iš opcijų testavimo įrankiui gali būti refleksija. Kadangi besimokantieji priklauso skirtingiems mokymosi tipams, kurie įgalina skirtingų įrankių ir metodikų taikymą, refleksija tampa itin geru įrankiu vertinant tiek praktinių gebėjimų įgavimą kurso metu, tiek teorijų ir koncepcijų kūrimą problemai spręsti.

**Bendravimo ir bendradarbiavimo sritis.** Bendravimo ir bendradarbiavimo sritis apibrėžia naudojamų technologijų ir elementų funkcionalumą, kuris reikalingas bendravimo palaikymui horizontalia (besimokančiųjų tarpusavyje) ir vertikalia (besimokantieji ir administracija ar kursų kūrėju) kryptimis. Bendravimui užtikrinti naudojami elementai: asmeninės žinutės, socialiniai tinklai, diskusijų kambariai. Bendradarbiavimui: bendradarbiavimo sritys, baltoji lenta, forumai. Bendravimo ir bendradarbiavimo elementai detaliau aprašomi „Besimokančiųjų paramos sistemų planavimo“ dalyje.

**Administravimo sritis.** Kuriamam nuotolinio mokymosi kursui svarbu, kad būtų galimybė besimokančiuosius į virtualiąją mokymosi aplinką registruoti eksportuojant iš turimos duomenų bazės. Taip sudarant galimybes lengviau ir greičiau registruoti didesnę grupę besimokančiųjų. Taip pat tai užtikrina nepageidaujamų, svetimų asmenų registraciją į virtualiąją mokymosi aplinką. Registracijai į nuotolinį mokymosi kursą, besimokantieji registruojasi individualiai. Registracija į kursą patvirtinama el. laišku. Virtualiojoje mokymosi aplinkoje informacija apie besimokančiuosius gali būti redaguojama ir atnaujinama: besimokančiojo aprašymas, priskyrimas tam tikrai naudotojų grupei, priskyrimas tam tikrai besimokančiųjų grupei, taip pat asmeninė informacija. Administravimo srities funkcionalumas užtikrina, kad besimokantieji gautų pranešimus apie artėjančius atsiskaitymus bei atnaujintą informaciją, kuri jiems gali būti aktuali.

**Ataskaitų ir duomenų bibliotekų sritis.** Ši sritis nėra itin svarbi mokymosi organizavimo ir mokymosi proceso metu, tačiau padeda geriau apžvelgti ir įvertinti kiekvieno iš besimokančiųjų ar viso kurso statistiką bei kaupti informaciją tiek apie kursą, tiek apie kiekvieno iš besimokančiųjų pažangą. Remiantis ataskaitų duomenimis atitinkamai koreguoti kurso mokymosi medžiagą ar mokymosi metodus, geresnių mokymosi rezultatų siekimui. Kuriamame kurse ataskaitos formuojamos pagal kurso dalyvius, kurso veiklas ir aktyvumą. Šios ataskaitos pateikiamos tekstinius arba skaičiuoklės failu ir gali būti spausdinamos.

**Besimokančiųjų autentifikacija ir saugumas.** Besimokantiesiems autentifikuoti, virtualiojoje mokymosi aplinkoje naudojami unikalūs prisijungimo prie virtualiosios mokymosi aplinkos vardai ir slaptažodžiai. Šie vardai ir slaptažodžiai užtikrina, kad tik besimokantieji, turintys unikalius ir sistemoje registruotus naudotojų vardus ir slaptažodžius galėtų prisijungti prie mokymosi aplinkos. Mokymosi turinio saugumui užtikrinti, visi virtualiosios mokymosi aplinkos naudotojai yra priskiriami kuriai nors iš naudotojų grupių (administratorius/kursų kūrėjas, besimokantysis/sistemos naudotojas) ir gali veikti tik priskirtos grupės veikimo ribose. Geresniam besimokančiųjų mokymosi proceso užtikrinimui, besimokantieji skirstomi į 4 grupes pagal mokymosi stilius. Besimokantieji dar prieš registruodamiesi į kursą atlieka testą (9 pav.), kuris suteikia jiems unikalų grupės prisijungimo kodą, kuris naudojamas registracijai į kursą (žr. 9 pav.). Tokiu būdu užtikrinamas automatinis besimokančiųjų grupavimas kurso viduje. O mokymosi medžiaga teikiama atsižvelgiant į besimokančiojo grupę ir jos ypatybes mokantis.



9 paveikslas. Registracija į kursą

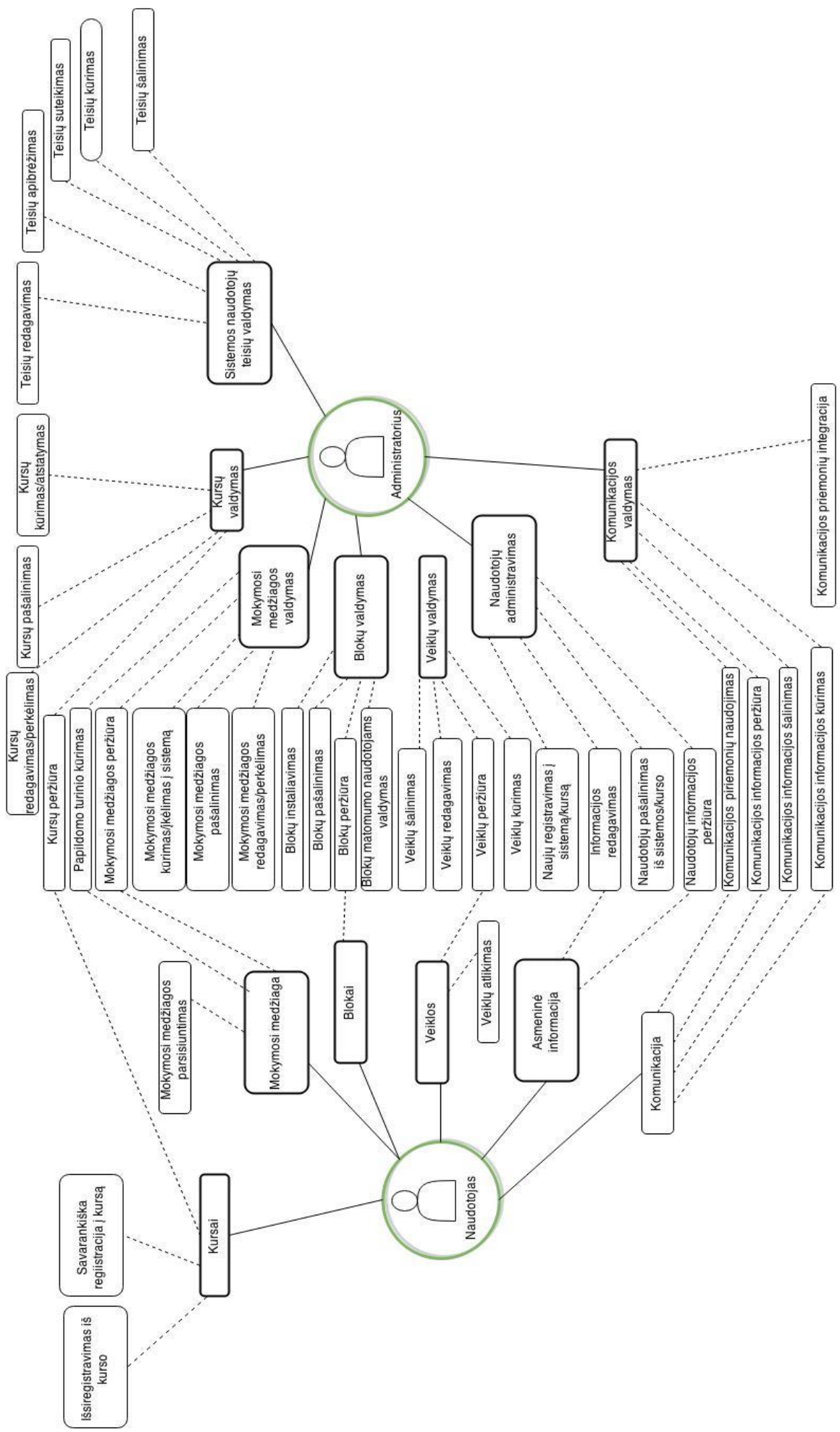
Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ užtikrina pagrindinius sistemos naudotojų funkcionalumo poreikius. Naudojamoje sistemoje naudotojai turi du vaidmenis: administratoriaus/kurso kūrėjo ir besimokančiojo/sistemos naudotojo.

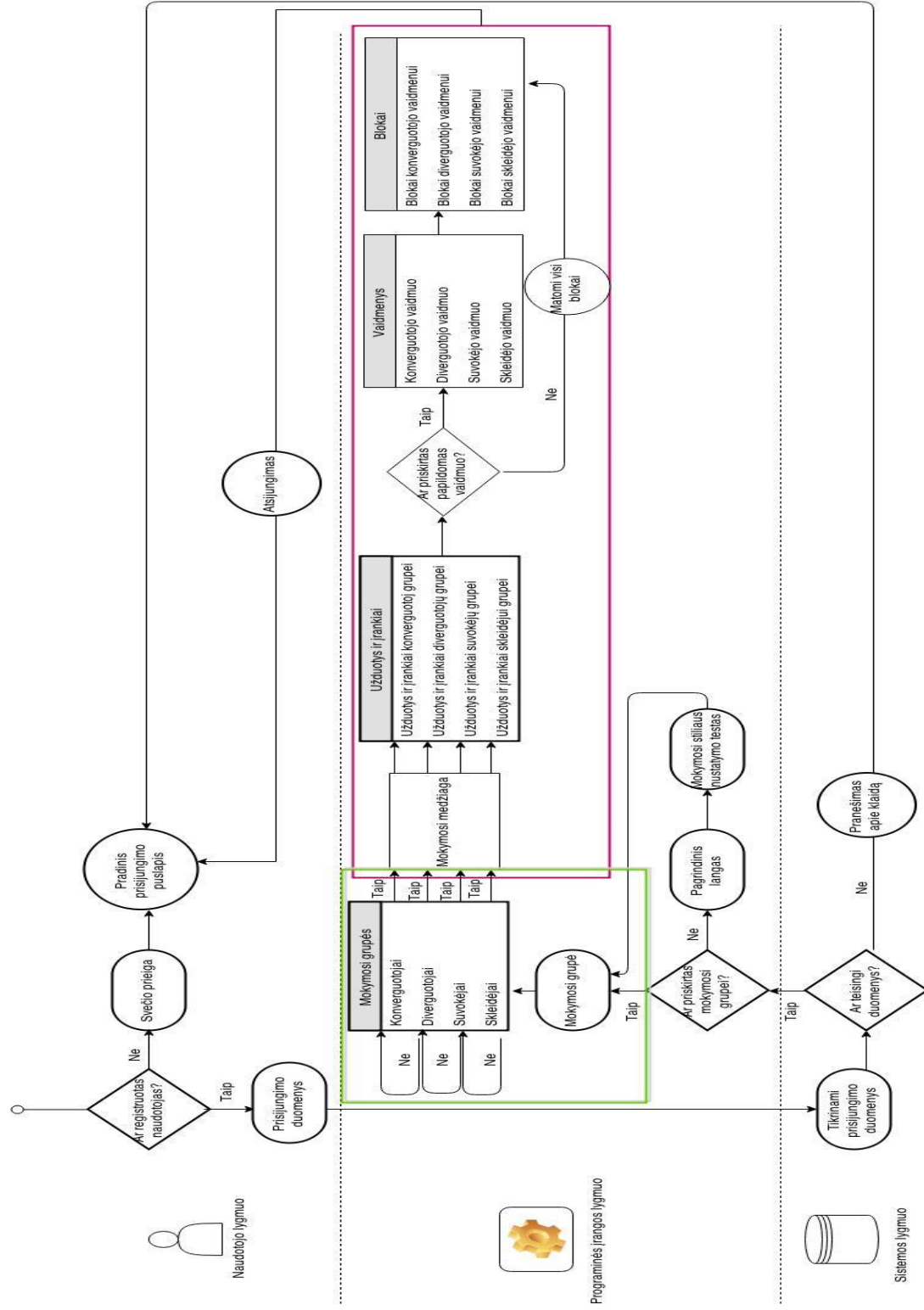
**Administratorius/kurso kūrėjas.** Šiam vaidmeniui priskiriamos visos administravimo teisės (10 pav.). Administratoriaus/kurso kūrėjo vaidmeniui priskiriamos teisės skirstomos į grupes. Sistemos naudotojų teisių valdymo srityje, šis vaidmuo gali: priskirti, pašalinti, redaguoti teises naudotojams. Kursų valdymo srityje administratorius/kurso kūrėjas gali: kurti, redaguoti, šalinti, atnaujinti, perkelti kursus, o naudotojų valdymo srityje - registruoti naujus sistemos naudotojus, juos šalinti, priskirti kursams, valdyti jų prisijungimo informaciją ir kt. Veiklų valdymo srityje administratorius/kurso kūrėjas turi teisę valdyti veiklas, jas kuriant,

redaguojant, šalinant. Mokymosi medžiagos ir blokų valdymo srityse, administratorius/kurso kūrėjas turi teisę kurti, redaguoti, pateikti naują, papildyti, šalinti informaciją ir elementus. Komunikacijos srityje šis vaidmuo gali valdyti komunikacijos informaciją ir priemones.

**Besimokantysis/sistemos naudotojas.** Šis vaidmuo turi apribotas teises (10 pav.). Besimokantysis/sistemos naudotojas kurso srityje gali peržiūrėti kursų sąrašą, savarankiškai registruotis ar išsiregistruoti iš kurso. Mokymosi medžiagos srityje, šis vaidmuo gali peržiūrėti, kurti papildomą, atsisiųsti turinį, o blokų srityje – peržiūrėti blokų informaciją. Veiklų srityje – atlikti veiklas bei jas peržiūrėti. Asmeninės informacijos srityje – valdyti asmeninę informaciją ją peržiūrint, papildant (galima redaguoti pateiktą informaciją, įkelti nuotrauką), šalinant. Taip pat naudotojai turi galimybę peržiūrėti kitų naudotojų pateiktą informaciją. Komunikacijos srityje besimokančiojo/sistemos naudotojo vaidmuo turi teisę naudotis integruotomis komunikacijos priemonėmis: bendrauti su kitais besimokančiais, komentuoti turinį ir kt.

Kuriamos sistemos loginė schema vaizduoja pagrindinius situacinių pavyzdžių metodo integracijos virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“ principus. Loginė schema padalinta į tris lygius: naudotojo lygmenį, programinį lygmenį bei sistemos lygmenį (11 pav.). Pradiniame, naudotojo, lygyje, apibrėžiami prisijungimo veiksmai. Prisijungimo informacija tikrinama sisteminiu lygmeniu, jei ji teisinga – patenkama į programinį lygmenį, kuriame patalpintas mokymosi kursas bei integruotas situacinių pavyzdžių metodas. Žalia sritis apibrėžia besimokančiųjų diferenciacijos veiklą prieš registruojantis į mokymosi kursą. Raudonoji – kurse esančias veiklas (11 pav.)





11 paveikslas. Sistemos loginė schema

#### 4.4 Paramos besimokantiems teikimo planas

Mokantis nuotoliniu būdu besimokantieji susiduria su begale problemų. Atliktas smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų tyrimas (5 priedas) parodė, kad jie, kaip besimokantieji susiduria tiek su administracinėmis, tiek su techninėmis ar/ir asmenybinėmis problemomis mokymosi metu. Todėl, besimokantysis, labiau nei bet kada anksčiau, turi pajusti, kad nėra paliktas vienas su mokymosi medžiaga. Tam būtina gerai parengti paramos sistemas, išnaudojant kiek galima geriau jos elementus.

Projektuojant paramos sistemas smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams, geriausia remtis Salmon sukurtu modeliu. Salmon modelis pasirinktas dėl keleto priežasčių. Visų pirma, šis modelis aiškiai apibrėžia kiekvienai pakopai būdingas charakteristikas, besimokančiųjų paramai teikti. Aiškiai išskiriamos ir aprašomos problemos ir užduotys, būdingos kiekvienai iš pakopų. Taip pat šis modelis orientuotas į besimokančiuosius su aukšta motyvacija, o būtent tuo ir pasižymi smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai. Šiuo modeliu, besimokantieji skatinami mokytis savarankiškai, rinkti, sisteminti ir dalintis patirtimis ir turima informacija. Tačiau vertinant ir taikant Salmon modelį [40] smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams, būtina pastebėti, kad kai kurie etapai (pakopos) nėra itin būdingi ar nėra būtini, nes smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai mokosi individualiai arba mažomis grupėmis.

Pagal Salmon pateiktą modelį [6], kuriama paramos sistema būtų sudaryta iš keleto lygmenų. Pirmajame lygmenyje besimokantiems labai svarbu gauti paramą techniniais klausimais. Besimokantieji turi/nori gauti greitą atsaką iškilus problemoms susijusioms su registracija į kursus ar mokymosi aplinką, taip pat mokymosi medžiagos pasiekimo bei mokymosi proceso klausimais. Remiantis atliktu tyrimu, problemoms spręsti geriausia pasitelkti elementus, kurie užtikrintų greitą bendravimą tarp dėstytojo ir studento. Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad respondantai techninių klausimų sprendimui norėtų naudoti: socialinius tinklus (kuriamos kurso pagalbos grupės) (40% visų respondentų), diskusijų kambariai (10% respondentų), el. paštą (20% respondentų). Šie elementai užtikrina efektyvesnę ir sklandesnę bendravimą, nes besimokantieji šias technologijas gerai įvaldė. Taip pat remiantis tyrimo rezultatais, parama studentams būtų efektyvi pasitelkus socialinių bendravimo priemonių (30 % respondentų), tokių kaip „Skype“ ar „IM“ pagalbą. Šios priemonės suteikia galimybę greitai pasiekti adresatą bei gauti greitą atsaką į klausimą. Mokymosi strategijos atžvilgiu, besimokantysis yra supažindinamas su mokymosi turiniu, pateikiami tikslai bei uždaviniai, kurių siekiama kursu ir skatinamas pradėti mokytis.

Antrajame etape stengiamasi formuoti vieningą besimokančiųjų grupę, kurios nariai padėtų vieni kitiems mokytis bei inicijuotų ir motyvuotų spręsti kylančias problemas ir ieškoti reikiamos informacijos. Šiame etape moderatorius turi malšinti kylančius konfliktus, skatinti

besimokančiuosius daugiau bendrauti tarpusavyje, bendrai spręsti kylančias problemas. Išanalizavus atlikto tyrimo duomenis paaiškėjo, kad šiame etape besimokantieji norėtų naudotis grupinės komunikacijos priemonėmis: diskusijų kambariai (20% respondentų), forumai (10%), socialinės bendravimo priemonės („Skype“, „IM“, „MSN“, „GMail“, „Hotmail“ ir t.t.) (30% respondentų), socialinius tinklus („Facebook“, „Twitter“, „Ello“) (30% respondentų), bendradarbiavimo priemonės („Google Docs“, „Blackboard“ ir t.t.) (10% respondentų). Šie paramos elementai atspindi pagrindinį etapo tikslą – suformuoti vieningą ir efektyvią besimokančiųjų grupę. Todėl pasitelkiamos kuo įvairesnės bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės, skatinančios susipažinti bei dalintis įžvalgomis, nuomonėmis, informacija ir patirtimi.

Trečiasis etapas skirtas aktyviam besimokančiųjų mokymuisi ir mokymosi skatinti. Šiame etape svarbu besimokančiuosius skatinti analizuoti, kaupti ir sisteminti turimą bei randamą informaciją. Taip pat ją taikyti pagal poreikius. Mokymosi turinys pateikiamas tiek kurse, tiek besimokantieji skatinami savarankiškai rasti reikiamą informaciją, nukreipiant tinkama linkme. Šiame etape besimokantieji skatinami rinkti, analizuoti ir sisteminti informaciją, kuri padėtų spręsti konkrečias problemas. Taip užtikrinama didesnė motyvacija įgyti naujų žinių bei gebėjimų mokantis. Užtikrinti paramą besimokantiesiems, remiantis atlikto tyrimo duomenimis, efektyviausia naudojant elementus, fiksuojančius besimokančiųjų daromą pažangą bei įgytų žinių kiekį: tinklaraščiai (20% respondentų) ar dienoraščiai (20% respondentų). Tokius elementus lengva peržiūrėti bei teikti konstruktyvius atsiliepimus. Be to, besimokantysis refleksijos pagalba gali giliau ir objektyviau vertinti turimas ir įgyjamas žinias. Nors šiame etape svarbiau žinių konstrukcija nei bendravimas, tačiau besimokantieji nori palaikyti tarpusavio ryšius bendraujant. Todėl šiame paramos teikimo etape vis dar išlieka esminiai bendravimo palaikymo bei bendradarbiavimo elementai: forumai (10% respondentų), diskusijų kambariai (10% respondentų), socialinės bendravimo priemonės (20% respondentų), bendradarbiavimo priemonės (20% respondentų). Šie elementai padeda besimokantiesiems bendrauti, dalintis idėjomis, nuomonėmis ir įžvalgomis. Kurso vadovas/moderatorius dažniau atlieka nukreipiančiojo vaidmenį, teikia konstruktyvų atsakomąjį ryšį, nukreipia reikiama linkme, teikia konstruktyvias įžvalgas, vertina.

Ketvirtajame etape besimokantieji sukauptas žinias naudoja praktinėms užduotims atlikti. Šiame etape ypač pastebimas bendradarbiavimo ir bendravimo poreikis, nes užduočių atlikimui būtinos kompleksinės žinios. Besimokantieji taip pat nori dalintis sukaupta informacija bei ją skleisti, taip dar labiau gilindami turimas žinias. Kaip ir trečiajame etape, besimokantieji naudojami elementais, padedančiais bendradarbiauti bei atlikti užduotis (spręsti problemas taikant naujai įgytas žinias). Remiantis tyrimo rezultatais, tam geriausiai tinka



tinklaraščiai (10% respondentų), forumai (10% respondentų), diskusijų kambariai (20% respondentų) ar bendros socialinės bendravimo priemonės (60% respondentų). Besimokantieji reflektuoja ir taiko įgytas žinias kompleksinėms užduotims atlikti bei problemai, kuri inicijavo mokymąsi spręsti, gauna konstruktyvų vertinimą bei atsaką į atliktas užduotis. Šis etapas skirtas žinių gilinimui ir meta-kognityvinei jų analizei. Etapo pabaigoje besimokantieji turi pakankamai naujų žinių bei gebėjimų spręsti panašias problemas.

Penktasis etapas pagal Salmon modelį turėtų būti skirtas besimokančiųjų žinių gilinimui, tačiau šiame kuriamame modelyje šis etapas skirtas besimokančiųjų paramos palaikymui baigus mokymosi procesą [40]. Atliktas tyrimas parodė, kad daugelis respondentų norėtų gauti paramą pasibaigus mokymosi procesui (90% respondentų). Besimokantieji, šiame etape paramą norėtų gauti forumų (30% respondentų) arba pagalbos grupių socialiniuose tinkluose (70% respondentų) pagalba. Šie elementai padeda besimokančiajam nenutrūkstamai mokytis bei nesijausti vienišam baigus mokymosi procesą bei užtikrina tam tikrą pagalbą mokantis ar sprendžiant problemas. Tokios pagalbos ir paramos grupės inicijuojamos pačių besimokančiųjų. Jų pačių iniciatyva sprendžiamos problemos, dalijamasi patirtimi ar aktualia informacija. Tokiu būdu užtikrinamas ilgalaikis tęstinis mokymasis.

Apibendrinant galima pabrėžti, kad kuriant paramos sistemas smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams būtina suteikti galimybes patirtį ir tam tikras situacijas integruoti į mokymosi procesą tam, kad besimokantysis turėtų didesnę motyvaciją mokytis bei įgyti žinių. Taip pat labai svarbu suteikti galimybę besimokantiems bendrauti ir bendradarbiauti bei užtikrinti galimybę palaikyti bendravimą baigus mokymosi procesą. Tik tokiu būdu besimokantieji pasieks užsibrėžtą mokymosi tikslų bei mokymąsi vertins palankiai.

#### **4.5 Projekto galimybės ir apribojimai**

##### *Galimybės:*

- Galimybė keisti ir konfigūruoti atskiras jos dalis priklausomai nuo poreikio ir reikalavimų.
- Didelis papildinių pasirinkimas ir jų konfigūracijos pagal poreikius galimybės.
- Galimybė kurti naujus arba keisti ir konfigūruoti jau esamus „Moodle“ papildinius.
- Galimybė diegti išorines programas bei papildinius.
- „Moodle“ pasiekiami naudojantis bet kuriuo mobiliu įrenginiu.
- Sugrupavus besimokančiuosius pagal tam tikrus požymius į grupes (šiuo atveju pagal mokymosi stilių) galima lengviau parengti ir sisteminti mokymosi medžiagą, neapkraunant besimokančiųjų nereikalinga arba su jų mokymosi tipu nesuderinama mokymosi medžiaga.

- Turinio paieška suteikia galimybę atrinkti tik tam tikras turinio dalis priklausomai nuo besimokančiojo poreikio ar interesų. Praplėtus turinio paieškos galimybes, atsiveria galimybės atrinkti mokymosi medžiagą pagal situacinius raktažodžius.
- Nemažai įrankių ir papildinių skirta besimokančiųjų bendravimui, dalintis asmeninėmis patirtimis, situacijomis bei padėti vieni kitiems spęsti iškilusias problemas.

#### *Apribojimai:*

- Besimokantieji negali dirbti betinkliu režimu.
- Nėra didelio bendradarbiavimo įrankių pasirinkimo.
- Nėra galimybės ataskaitas gauti tekstinio ar elektroninio dokumento formatu.
- Besimokantieji negali kelti savo patirčių/situacijų ir jų valdymo istorijų kaip mokymosi medžiagos. Tai gali atlikti tik diskusijų forumuose.
- Nėra galimybės kurti ataskaitų susijusių su besimokančiojo patirtimi. T.y. kokių kompetencijų įgijo ir kokias žinias turi.
- Nėra galimybės sekti besimokančiųjų situacijos sprendimo proceso. T.y. kokią įtaką situacijai spęsti padarė mokymasis.
- Nėra galimybės aprašyti visų įmanomų situacijų ir sukelti mokymosi medžiagos situacijoms spęsti.
- Nėra galimybės besimokantiems tiesiogiai komentuoti mokymosi medžiagos arba naudoti žymeklius bei kitas priemones mokymosi medžiagai žymėti.

#### **Papildomos sistemos panaudojimo galimybės:**

- Nors virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ skirta mokymuisi, tačiau šią aplinką taip pat būtų galima pritaikyti bendradarbiavimui, tam tikrų veiklų grupėse atlikimui ir t.t.
- Virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ suteikia galimybę integruoti besimokančiojo patirties fiksavimo įrankį. Todėl ši sistema papildomai gali būti naudojama kaip informacijos apie besimokančiųjų, šiuo atveju organizacijos darbuotojų, turimas kompetencijas duomenų bazė.
- Be to, ši sistema gali pasitarnauti kaip tam tikros informacijos archyvas ar saugykla, kur vietoj informaciją galima klasifikuoti pagal temą kitą požymį.

## **4.6 Projekto pagrindimas**

Teikiant nuotolinius mokymosi kursus smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams, labai

svarbu atliepti jų poreikius, o tai padaryti palyginti sudėtinga. Todėl nuotolinio mokymosi aplinkai keliami dideli reikalavimai. Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos kėlimo, taikant situacinių pavyzdžių metodą projektui virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ pasirinkta dėl keleto aspektų. Visų pirma, tai nemokama virtualioji mokymosi aplinka, ją lengva diegti ir konfigūruoti (susidūrus su problema diegiant ar konfigūruojant sistemą, atsakymo galima ieškoti tiek naudotojų vadovuose, tiek naudotojų forumuose), taip pat ji – nereikalauja didelių techninių išteklių ir neturi didelių reikalavimų techninei įrangai. Ši sistema pasižymi dideliu funkcionalumu bei didelių papildinių pasirinkimu. Todėl mokymosi medžiagą ar pačią sistemą galima konfigūruoti pagal asmeninius poreikius, efektyvinti mokymosi procesą. Didesniam mokymosi efektui pasiekti pasitelkiama keletas „Moodle“ papildinių, suteikiančių galimybę kiek galima labiau individualizuoti mokymosi procesą. „Oohoo“ kurso turinio paieškos sistema padeda besimokančiajam greitai rasti reikiamą mokymosi turinį pagal pateiktas užklausas. Tokiu būdu užtikrinama, kad besimokantysis gali individualiai rinktis savo mokymosi strategiją ir mokytis tai, ko jam iš tiesų reikia. „Tin Can API“ technologija fiksuoja praktines veiklas už mokymosi aplinkos ribų ir tai padeda geriau įvertinti tai, ką besimokantysis jau moka. Socialinio žymėjimo blokas padeda dalintis išorine informacija su kitais kurso besimokančiais ir taip papildyti kurso mokymosi medžiagą. Visi šie įrankiai yra sutelkti vienam tikslui – padėti besimokančiajam efektyviau mokytis pagal jo poreikius ir suteikti visas priemones tai daryti.

## 5. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODO REALIZACIJA MOODLE APLINKOJE

Situacinių pavyzdžių metodo realizacijai pasitelkta mokymosi aplinka pasiekama adresu: [www.moodle.gumesta.lt](http://www.moodle.gumesta.lt). Detaliai aprašyto situacinių pavyzdžių metodo realizacijai pasirinkta „Moodle“ 2.8 versija bei 4 skyrelyje aprašyti „Moodle“ aplinkos papildiniai.

Kuriamai virtualiajai mokymosi aplinkai pasirinktas standartinis „Moodle“ dizainas.

Pradiniame virtualiosios mokymosi aplinkos puslapyje rodomas aplinkoje esanti nuoroda į mokymosi stiliaus nustatymo testą, taip pat mokymosi aplinkoje esantis kursas, prisijungimo informacija ir kalendorius (12 pav.).



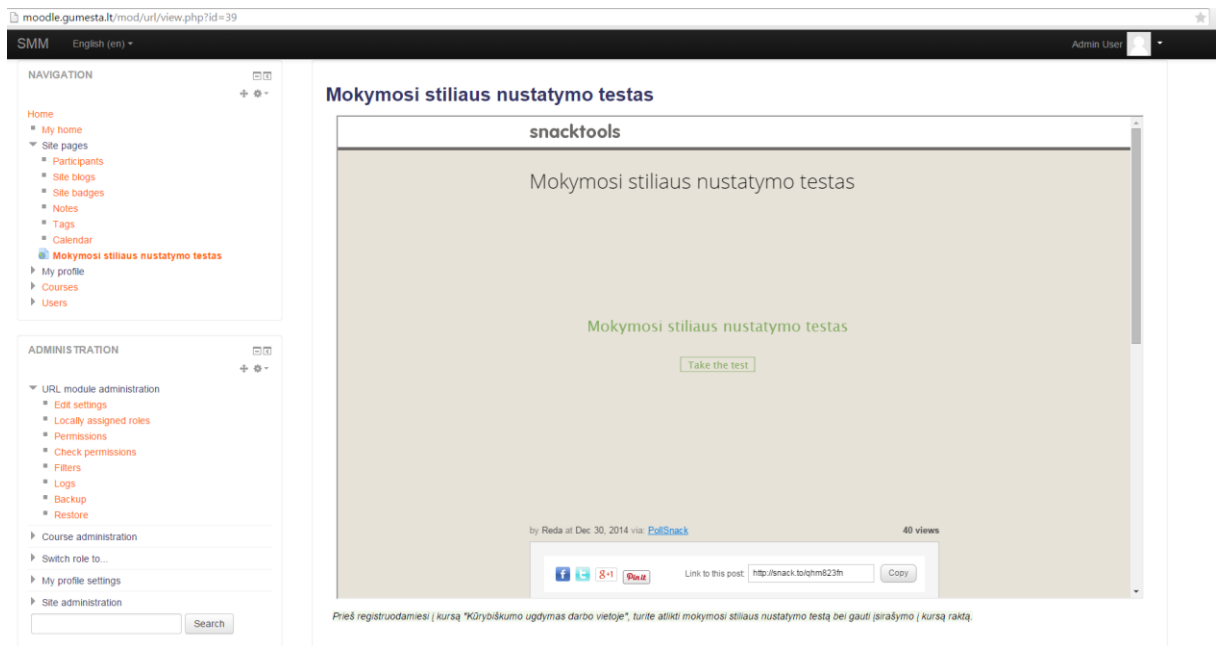
12 paveikslas. Pradinis virtualiosios mokymosi aplinkos puslapis

### 5.1 Situacinių pavyzdžių metodo realizacija

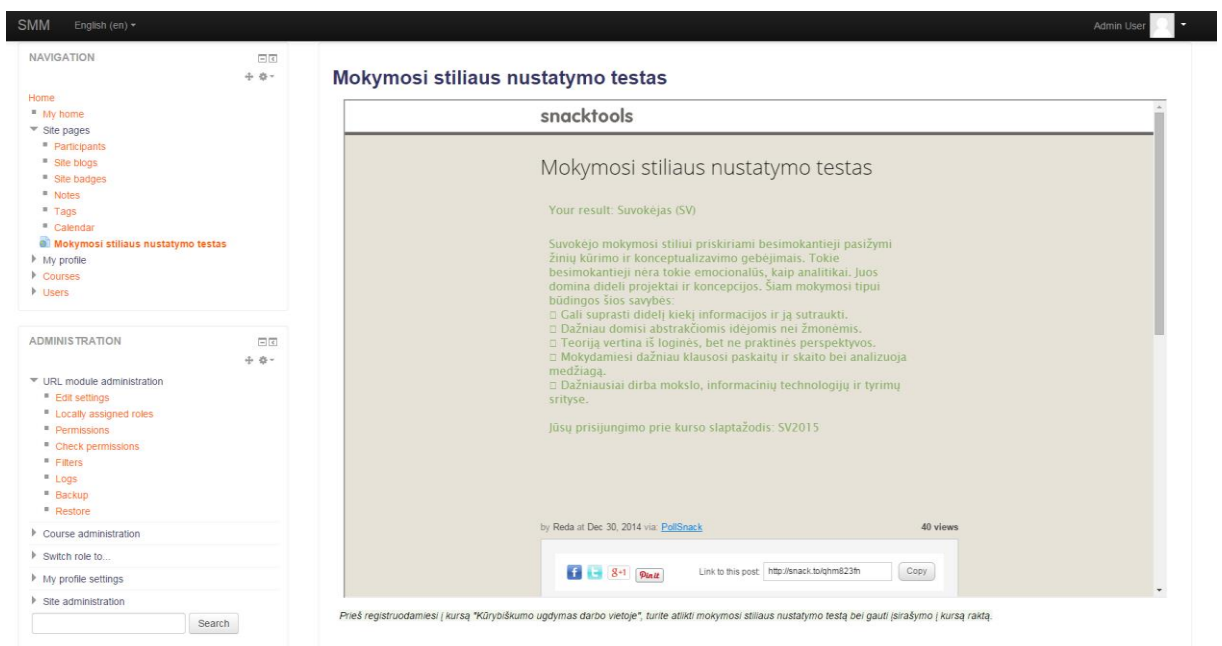
#### Besimokančiųjų registracija į kursą

Kursas nėra atviras visiems norintiems. Todėl prisijungti prie kurso gali tik iš anksto sutikę mokyti asmenys. Jiems buvo sukurti individualūs prisijungimai prie virtualiosios mokymosi aplinkos.

Sėkmingai prisijungus prie virtualiosios mokymosi aplinkos, atliekamas mokymosi stiliaus nustatymo testas (12 pav.). Testas pateikiamas išoriniame resurse adresu: <http://share.snacktools.com/96DBFCE9E8C/qhm823fn>. Kartu su testo rezultatu gaunamas įsirašymo raktas, kuriuo registruojantis prie kurso, besimokantysis automatiškai priskiriamas vienai iš keturių kurse esančių mokymosi grupių (13 pav.). Mokymosi tipo nustatymo testas remiasi Kolbo mokymosi tipologija. Pagal atsakymus nustatomas besimokančiojo tipas. Testui kurti panaudotas įrankis „snacktools“. Šis įrankis leidžia kurti asmenybės testus, kurie pasižymi tuo, jog negražina skaitinės išraiškos vertinimo, o tik tekstinį aprašymą, kuris aprašo besimokančiojo priklausymą kuriai nors grupei. Testas susideda iš 5 klausimų, identifikuojančių besimokančiojo elgseną mokymosi metu.



12 paveikslas. Mokymosi testo nustatymo pradinis langas



13 paveikslas. Mokymosi stiliaus nustatymo rezultato pavyzdys ir registracijos į kursą raktas

## Nuotolinio mokymosi kurso struktūra

Virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“ smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams parengtas mokymosi kursas „Kūrybiškumas darbo vietoje“. Kursas parengtas pagal el. mokymosi medžiagos rengimo ir teikimo reikalavimus bei SVV darbuotojų poreikį įgyti socialinių-profesinių kompetencijų. Mokymosi medžiaga sudaryta iš 4 atskirų temų:

1. Įvadas į kursą (pristatomas mokymosi metodas, paaiškinama kaip reikia mokytis situacinių pavyzdžių metodo būdu. Taip pat pateikiamas įvadas į kūrybiškumo kursą).
2. Kūrybiškumas (pateikiama kūrybiškumo samprata bei kūrybiško darbuotojo įtaka organizacijos veikloms ir rezultatams).
3. Kūrybiškumo ugdymo metodikos ir įrankiai (pateikiamos kūrybiškumui ugdyti naudojamos metodikos, jų naudojimo pavyzdžiai, užduotys bei įrankiai).
4. Kūrybiška aplinka organizacijoje (pateikiami praktiniai patarimai kaip kurti kūrybišką kultūrą organizacijos viduje).

Kurso aplinkoje pateiktas sistemos naudojimosi vadovas, diskusijų forumas, papildiniai (matomi papildinių blokai skiriasi, priklausomai nuo besimokančiojo mokymosi stiliaus), mokymosi medžiaga, išoriniai įrankiai mokymosi medžiagai papildyti (14 pav.).

14 paveikslas. **Kurso pateikimo pavyzdys**

## Mokymosi medžiagos pateikimas nuotoliniame kurse

Įvadinėje kurso dalyje pateikta mokymosi metodas, jo ypatybės bei mokymosi tikslai ir uždaviniai. Besimokantieji mokymosi medžiagą analizuoja ir užduotis atlieka savarankiškai. Grįžtamasis ryšys teikiamas bendravimo ir bendradarbiavimo priemonėmis. Mokymosi užduotys atliekamos kompiuteriu. Papildoma mokymosi medžiaga skirta asmeninei refleksijai ir tobulėjimui.

Mokymosi kurso medžiaga projektuojama atsižvelgiant į mokymosi stilių ypatybes. Kurse pateikiama kuo įvairesnė mokymosi medžiaga, stengiantis atliepti kiekvieno iš

mokymosi stiliaus atstovo mokymosi poreikius bei ypatybes. 15 paveiksle pateiktas mokymosi medžiagos pateikimo pavyzdys. Pabrėžtina, kad kiekviena iš temų integruoja įvairaus formato mokymosi medžiagos dalis taip užtikrinant besimokančiajam rinktis patogaus formato mokymosi medžiagą. Teorinė mokymosi medžiaga pateikiama įvairiais formatais: html, pdf, knygos, ppt. Dalį medžiagos galima parsisiųsti arba spausdinti.

## Kūrybiškumas darbo vietoje

Home > Courses > Miscellaneous > KDV2015 > Kūrybiškumo ugdymo metodikos ir įrankiai > Smegenų šturmo metodas

**TABLE OF CONTENTS**

- Metodo aprašymas
  - Kodėl jis naudingas?
  - Metodo taikymas
  - Patarnas metodo vedliui
  - Taikymo pavyzdys

**NAVIGATION**

- Home
  - My home
  - Site pages
  - My profile
- Current course
  - KDV2015
    - Participants
    - Badges
    - General

### Smegenų šturmo metodas

**Metodo aprašymas**

Metodo esmė sudaro tyčinis idėjų generavimo ir idėjų vertinimo etapų atskyrimas, mąstymo tipo pakeltimas. Pradžioje, kai būtina papildyti sprendimų variantų sąrašą, taikomas kūrybinis, plečiamasis mąstymas, o vėliau, kai reikia pagrįsti geriausių variantų pasirinkimą, perinama prie analitinio, siaurinančio mąstymo tipo. Vertinimo atidėjimas iki to laiko, kai bus išskaita pakankamai daug idėjų, skatina laisvą srautą idėjų, galinčių indukuoti kitas idėjas.

Sis metodas, kaip ir „šalutinio mąstymo“ metodas, numano, kad netrukdomo idėjų „ryžinio apvaisinimo“ galimybė sudaro kūrybinio proceso esmę. Kalbant trumpiau, kiekvienas dalyvis iškela idėją, o kiti stengiasi ją toliau generuoti. Kadangi gautų sprendimų analize pravedama vėliau, idėjos gimsta be baimės, kad kas nors jas sukritikuos ar kai kam atrodytų jos kвалios. Kartais naudojamas „nebylus“ proto šturmo variantas. Tokiais atvejais idėjos užrašomos ant lapelių, kurį dalyviai siunčia iš rankų į rankas ir įrašo ten savo pasiūlymus. Per pastaruosius penkiasdešimt metų buvo sukurta daugybė proto šturmo metodo versijų, beje, iš esmės nelabai tesiskiriančių viena nuo kitos.

Egzistuoja dar viena veiksminga proto šturmo priemonė, skirta naudoti idėjų generavimo etapo pabaigoje ir vadinama „pačios pačiausias idėjas metodas“. Proto šturmo metu pačios pačiausias, iracionaliausias ir akivaizdžiai beprasmės idėjos ne tik nekritikuojamos ir neatmetamos, bet ir skatinamos. Po to pasirenkama viena arba dvi iš jų ir grupė bando paversti jas naudingomis idėjomis. Šis būdas kartais leidžia gauti vertingas idėjas, niekam nešovusias į galvą proto šturmo metu. Taigi, pati pačiausia idėja gali pasirodyti labai produktyvi.

Parengta pagal Alex Osborn (<http://www.nipocentras.lt/2011/05/13/10-populiariausiu-metodu-nauju-ideju-paieskoms/>)

### 15 paveikslas. Mokymosi medžiagos pateikimo pavyzdys

16 paveiksle vaizduojama užduočių diferenciacija pagal mokymosi stilių. Užduočių diferenciacija padeda besimokantiejiems gauti papildomų žinių (bendradarbiaujant su kitais besimokančiaisiais, dalinantis patirtimi gaunama papildomos patirtinės informacijos skirtinguose kontekstuose) bei geriau interpretuoti ir taikyti jau turimas žinias (užduočių skirstymas pagal mokymosi stilius padeda užtikrinti poreikį taikyti žinias įvairiakontekstinėse aplinkose užduočių atlikimui (kai kurie iš mokymosi stilių pasižymi ypatybe mokytis tiek individualiai, tiek komandiniu būdu)). 17 paveiksle pateikiamas užduotys pavyzdys.

Kūrybiškumo metodikos

- Kūrybiškumo skatinimo metodikos (Suvokėjai)
- Kūrybiškumo skatinimo metodikos (Skleidėjai)
- Kūrybiškumo skatinimo metodikos (Konverguotojai)
- Projektinė užduotis (Derintojai)
- Projektinė užduotis (Skleidėjai)
- Projektinė užduotis (Suvokėjai)

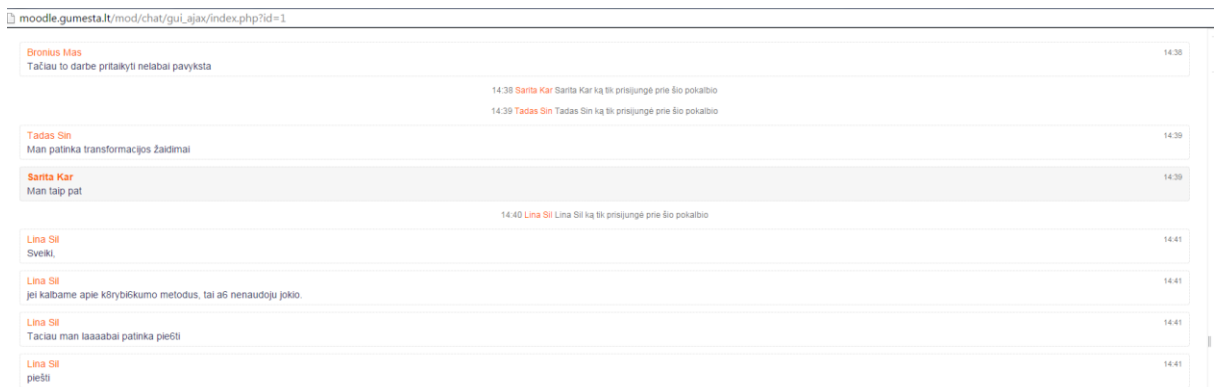
---

### Kūrybiška kultūra organizacijoje

*Šioje dalyje sužinosite kokia turi būti kūrybiška organizacija.*

- Kūrybiškumo skatinimas
- Užduotis 3 (Suvokėjai)
- Užduotis 3 (Skleidėjai)
- Užduotis 3 (Konverguotojai)

### 16 paveikslas. Užduočių diferenciacija pagal mokymosi stilių



17 paveikslas. Bendravimo užduoties pavyzdys

## Priemonių diferenciacija ir teikiamas nuotoliniame kurse

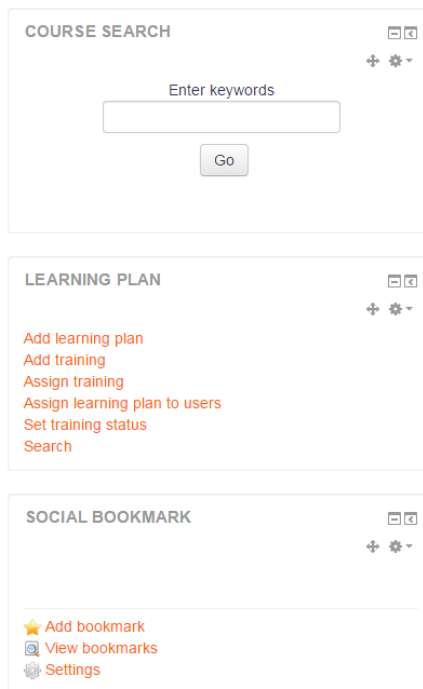
Kuriamame nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kurse priemonės ir blokai diferencijuojami pagal mokymosi stilių grupes. Skirtingai nei mokymosi medžiagos teikimas, blokų funkcionalumas neužtikrina galimybės pasirinkti kuriai iš grupių blokai turėtų būti matomi, o kurioms – ne. Šiai problemai išspręsti buvo pasirinktas papildomas besimokančiųjų vaidmenų priskyrimas, t.y. buvo sukurti papildomi vaidmenys besimokantiejiems pagal mokymosi grupes. Tokiu būdu skirtingoms grupėms priklausantys besimokantieji galėjo matyti tik tai grupei numatytus blokus (18 pav.). 18 paveiksle vaizduojamas besimokančiųjų skirstymas pagal vaidmenis.

Konverguotojas	Konverguotojų grupė	konverguotojas	↑ ↓ ✖ ✕
Skleidėjas	Skleidėjų grupė	skleidejas	↑ ↓ ✖ ✕
Derintojas	Derintojų grupė	derintojas	↑ ↓ ✖ ✕
Suvokėjas	Sucokėjų grupė	suvokejas	↑ ✖ ✕

16 paveikslas. Papildomi vaidmenys

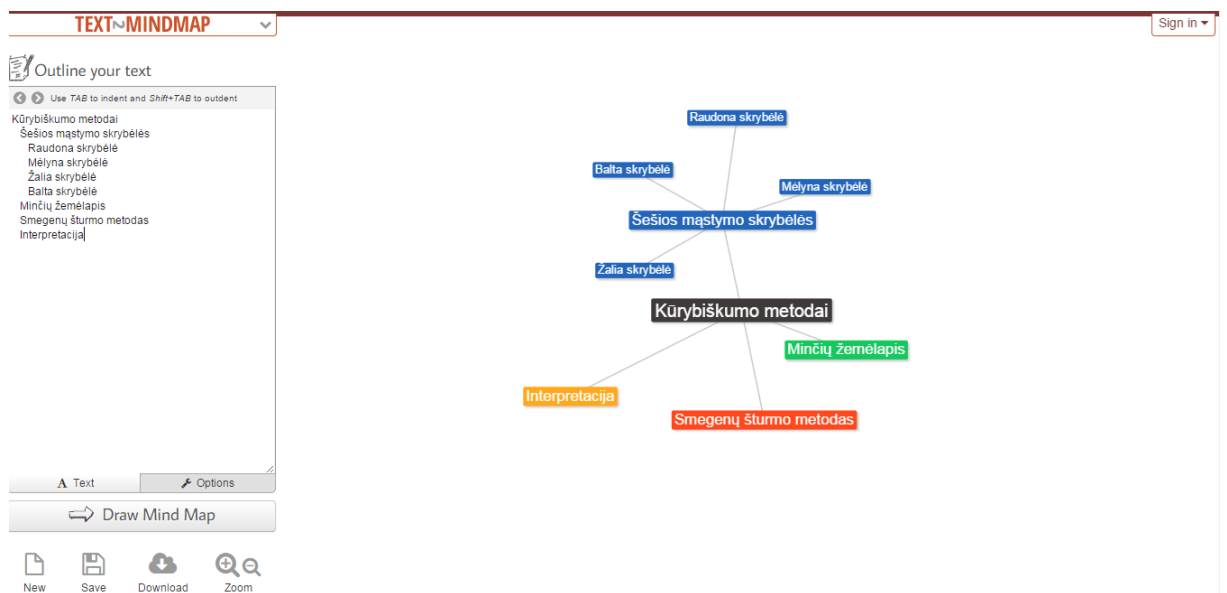
Kurse naudojami blokai skirti besimokančiųjų navigacijos kurse palengvinimui bei mokymosi progreso stebėsenai ir naujų tikslų kėlimui. 17 paveiksle vaizduojami blokų teikimo kurse pavyzdys.





17 paveikslas. Kurse naudojamų blokų pavyzdžiai

Priemonės, naudojamos kuriamame nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kurse, integruojamos atsižvelgiant į mokymosi medžiagą bei užduotis. Didžioji dalis naudojamų priemonių – iš išorinių resursų. Išorinių resursų priemonės – lengviau pakeičiamos bei integruojamos. Taip pat jos yra įvairesnės. 18 paveiksle vaizduojamas minčių žemėlapis kūrimo įrankis.



18 paveikslas. Minčių žemėlapis kūrimo įrankis

Taigi, realizuojant nuotolinio mokymosi kursą buvo pasitelkti nevienalyčiai mokymosi elementai, siekiant kuo geriau atlikti kiekvienos iš mokymosi stilių savybes. Atsižvelgiant į

poreikį taikyti teorines žinias praktikoje, integruotos priemonės, skatinančios įgytas žinias taikyti praktiniame kontekste.

## **5.2 Situacinių pavyzdžių metodu paremto kurso teikimo tyrimo rezultatų analizė**

Siekiant išsiaiškinti situacinių pavyzdžių metodo veiksmingumą mokymosi procesui, besimokančiųjų buvo prašoma atsakyti į keletą klausimų apie sukurto nuotolinio mokymosi kurso teikimo kokybę. Nuotolinio mokymosi kurso tyrime, paremtame situacinių pavyzdžių metodu dalyvavo 18 respondentų/besimokančiųjų, iš jų – 7 vyrai ir 9 moterys. Daugiausiai respondentų priklausė 26-36 metų (50% visų respondentų) ir 18-25 metų (30% respondentų) amžiaus grupėms.

Besimokantieji itin teigiamai vertino mokymosi medžiagą ir jos pateikimą. Besimokančiųjų buvo prašoma įvertinti mokymosi medžiagą bei jos pateikimą nuo 1 iki 5 balų skalėje. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad besimokantieji geriausiai vertino pateiktus teorinės mokymosi medžiagos taikymo pavyzdžius (94% respondentų įvertino 5 balais bei detalius mokymosi medžiagos taikymo aprašymus (70% respondentų šią dalį įvertino 5 balais). Šiek tiek mažiau respondentų (66%) 5 balais įvertino teorinę ir papildomą mokymosi medžiagą (58%). Vaizdo įrašai (42% respondentų) ir vaizdinė mokymosi medžiaga (22%) nevysiškai patenkino besimokančiųjų poreikius arba ji nebuvo itin gerai parinkta. Apibendrinant galima teigti, kad mokymosi medžiaga buvo pateikiama efektyviais metodais, o jos elementai besimokantiesiems buvo naudingi.

Siekiant išsiaiškinti diferencijuotų mokymosi užduočių naudą besimokančiųjų mokymosi procesui, respondentų buvo prašoma įvertinti kiekvieną iš užduočių tipų kurse (besimokantieji galėjo praleisti tuos užduočių tipus, kurie nebuvo pateikti jų mokymosi grupei). Rezultatai atskleidė, kad naudingiausios buvo komandinės projektinės užduotys (100% respondentų). Taip pat respondentai itin gerai vertino savarankiškas užduotis, kurių metu jie galėjo taikyti įgytas žinias jų kasdieninėje aplinkoje, bei individualias praktines užduotis (52%) ir savarankiškas užduotis (76%), kurių pagalba buvo įgyjami praktiniai žinių taikymo gebėjimai. Savarankiški klausimai nebuvo itin naudingi (36%). Šie rezultatai rodo, kad besimokantiesiems naudingiausios buvo užduotys, skatinančios įgyti praktinių gebėjimų.

Besimokantiesiems naudingi taip pat buvo praktiniai bendradarbiavimo ir užduočių atlikimo įrankiai (70% respondentų atsakė, kad šie įrankiai jiems buvo naudingi). 30% respondentų teigusių, kad šie įrankiai nebuvo naudingi nurodė šias priežastis: „komandinio projekto įrankis neveikė“, „nežinojau, ką su jais daryti“, „vienas iš įrankių manęs prašė užsiregistruoti“ ir kt.

Blokų diferenciacija kurse besimokantiesiems buvo naudinga. 85% besimokančiųjų teigė, kad blokai mokymosi aplinkoje jiems padėjo mokytis. 15% respondentų, teigusių, kad blokai nebuvo naudingi nurodė šias priežastis: „nenaudojau“, „man jų nereikėjo, užteko medžiagos“ ir kt.

Daugiausia respondentų teigė, kad mokydami situacinių pavyzdžių metodu paremtame kurse įgavo teigiamos patirties. 56% mokymosi kursą vertino „puikiai“, 24% - „labai gerai“ ir 20% visų respondentų patirtis šiame kurse vertino „gerai“.

Besimokantieji nurodė, kad mokymosi kursas galėtų būti papildytas įvairesnėmis užduotimis bei įrankiais: „man trūko įvairesnių užduočių“ bei įvairesne mokymosi medžiaga: „Ateityje norėčiau daugiau teorinės mokymosi medžiagos. Ne tik pavyzdžių.“, „daugiau interaktyviu uzduociu“. Taip pat besimokantieji išskyrė tai, kad grupėje trūko besimokančiųjų, todėl projektines veiklas buvo sudėtinga atlikti: „man kursas patiko, bet labai ilgai vykdėme projektinę užduotį. Ateityje norėtusi arba daugiau studentų, arba aktyvesnių“. Dalis besimokančiųjų buvo labai patenkinti kurso organizavimu bei įgytomis žiniomis: „Man labai patiko kursas. Ateityje norėčiau daugiau tokių kursų, o šį – rekomenduosiu draugams“, „patiko kurso organizavimas“, „ačiū“.

Apibendrinant galima teigti, kad situacinių pavyzdžių metodu paremtas kursas buvo naudingas besimokantiesiems. Nuotoliniame kurse integruoti ir suasmeninti mokymosi elementai pasiteisino. Mokymosi procesas tapo efektyvesniu.

### **5.3 Rekomendacijos situacinių pavyzdžių metodo teikimui**

1. Situacinių pavyzdžių metodas turi būti teikiamas kartu su mokymosi stiliaus nustatymo testu. Situacinių pavyzdžių metodas projektuojamas remiantis mokymosi stilių tipologija, todėl labai svarbu išsiaiškinti kiekvieno iš besimokančiųjų mokymosi stilių. Mokymosi stilių skirstymą bei testą galima pasirinkti pagal besimokančiųjų kontingentą arba projektuojamos sistemos galimybes. Kai kurie mokymosi stiliai skiriasi labai nežymiai, todėl būtina į tai atkreipti dėmesį prieš projektuojant mokymosi kursą.

2. Renkantis situacinių pavyzdžių metodą būtina įvertinti besimokančiųjų grupės dydį. Šis metodas nėra tinkamas didelėms besimokančiųjų grupėms, nes tokias grupes sudėtinga suvaldyti. Didelėse grupėse sudėtinga suvaldyti kiekvieno iš besimokančiųjų refleksijos bei mokymosi procesą. Taip pat švietėjui tampa sudėtinga kiekvienam iš besimokančiųjų suteikti konstruktyvaus grįžtamojo ryšio, įžvalgų pateikimo galimybę. O būtent tai ir užtikrina situacinių pavyzdžių metodo veiksmingumą mokymosi procese.

3. Nuotolinio kvalifikacijos kurso, grįsto situacinių pavyzdžių metodu, projektavimo etape būtina labai gerai apsvarstyti mokymosi turinio ir priemonių teikimą bei

diferenciacijos lygius. Netinkamai suprojektuotas mokymosi turinio skirstymas pagal besimokančiųjų mokymosi stilių grupes, besimokančiuosius gali varginti, mokymosi turinys neatitiks besimokančiųjų poreikių, besimokantieji neįgis reikiamų žinių, o mokymosi procesas nebus pakankamai motyvuojantis. Taip pat būtina nuolatos peržiūrėti ir atnaujinti mokymosi medžiagos turinį ir priemones, geresniam poreikių tenkinimui.

## IŠVADOS

1. Situacinių pavyzdžių metodas orientuotas į besimokančiojo turimos patirties integraciją mokymosi procese. Besimokantysis naudodamas savo turimą patirtį gali įgyti naujų žinių arba spręsti turimos patirties iškeltas problemas disponuodamas naujai įgytomis žiniomis. Tam, kad mokymosi procesas būtų kuo labiau individualizuotas, būtina nustatyti besimokančiojo mokymosi stilių ir turimos patirties ištakas bei sritį tam, kad būtų galima pateikti tikslinius mokymosi medžiagos pavyzdžius.

2. Atliktas tyrimas atskleidė, kad mokymosi procese smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai pasigenda užduočių, skatinančių savarankišką kompetencijų pritaikymą užduočių sprendimo metu. 88% respondentų turi nuolatos atnaujinti profesines kompetencijas. Tai dažnai tampa pagrindiniu ir svarbiausiu motyvacijos mokytis nuotoliniu būdu pasirinkimo šaltinis. Tačiau mokymasis turi būti kryptingas. Todėl 89% respondentų teigė taikantys praktines žinias mokymosi procese arba mokantieji skatino tai daryti. Tačiau 45% visų respondentų teigė, jog jų mokymosi procese nebuvo duodamos individualios kompetencijų užduotys, skatinančios savarankiškai pritaikyti naujas kompetencijas ir žinias.

3. Situacinių pavyzdžių metodas virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“ gali būti taikomas naudojantis personalizuotomis ir adaptyviosiomis mokymosi sistemomis. Patirtinis mokymasis, kai besimokantysis yra skatinamas integruoti turimą patirtį į virtualų mokymąsi, palyginti ilgai negalėjo būti integruotas į virtualiąsias mokymosi aplinkas, o tuo pačiu ir į „Moodle“, dėl virtualiųjų mokymosi aplinkų statiškumo. Tačiau keičiantis poreikiams ir pačioms virtualiosioms mokymosi aplinkoms, joms tampant orientuotoms į besimokantįjį, jo patirtis ir poreikius, situacinių pavyzdžių metodas – vėl iškeliamas kaip mokymosi metodas, galintis atliepti besimokančiųjų poreikius, o tuo pat metu ir spręsti iškilusias problemas. Todėl situacinių pavyzdžių metodas, panaudojant visus turimus ir galimus personalizuoto ir adaptyvaus mokymosi elementus, gali padėti mokymąsi dar labiau priartinti prie besimokančiojo turimos patirties ir ją naudoti kaip mokymosi medžiagą tolimesnėms studijoms.

4. Suprojektuotas nuotolinio mokymosi kursas, remiantis situacinių pavyzdžių metodu, virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“. Besimokantieji mokosi skirtingai, todėl yra skirstomi į grupes pagal mokymosi stilius, taip užtikrinant efektyvesnę mokymosi procesą. Pagal mokymosi stilius projektuojamos užduotys, įrankiai bei vertinimo procesas. Nuotoliniame mokymosi kurse stengiamasi kuo geriau atliepti besimokančiųjų poreikį spręsti turimą problemą, todėl įtraukiama kuo daugiau veiklų, kurios skatintų besimokantįjį naujas mokymosi žinias konstruoti turimos patirties pagrindu.

5. Realizuotas nuotolinis kvalifikacijos tobulinimo kursas smulkaus ir vidutinio verslo darbuotojams virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“. Suprojektuotas kursas skirtas tobulinti socialines smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kompetencijas darbe. Atlikus realizuoto mokymosi kurso testavimą bei kurso efektyvumo vertinimo tyrimą, paaiškėjo, kad situacinių pavyzdžių metodu grįstas nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kursas besimokantiems buvo naudingas (80%), o mokymosi metodas – efektyvus. Taigi, galima teigti, kad situacinių pavyzdžių metodas gali būti naudingas mokymosi metodas, siekiant geriau užtikrinti ir atliepti individualius besimokančiųjų poreikius.

## **STRAIPSNIAI**

Situacinių pavyzdžių metodo taikymas smulkaus ir vidutinio verslo darbuotojų nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kontekste. ALTA-2015: Advanced Learning Technologies: International Conference proceedings – Pažangios mokymosi technologijos: tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga, 2015. ISSN 2351-6410

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. EACEA, (2015), „*Adult Education and Training in Europe: Programmes to Raise Achievement in Basic Skills*“, Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, ISBN 978-92-9201-769-9.
2. Statistikos departamentas, (2011), Smulkiojo ir vidutinio verslo sąlygos, ISSN 1822-6000.
3. Anderson, T., Wiley, D., (2014), „*Online Distance Education*“, AU Press, Athabasca University, ISBN 978-1-927356-62-3, p. 10.
4. Aggarwal, D. D., (2009), „*Methods of Distance Education*“, Sarup&Sons, New Delhi, pp. 117.
5. Žodynas, (2011): <http://www.zodynas.lt/terminu-zodynas/P/pavyzdys> [žiūrėta: 2014-05-15]
6. Hung, D., (2002), "Situated cognition and problem-based learning: implications for learning and instruction with technology, *Journal of Interactive Learning Research*, 13(4), 393-415.
7. Andersen, L., Boud, D., Cohen, R., (2000), "Understanding *Adult Education and Training*", 2nd Edition, Sydney: Allen&Unwin, 225-239, ISBN 186508 147 7.
8. Browne, K., (2013), "*Experimental learning*", softwarehamilton, Hamilton, JAV.
9. Giesen, J., (2011), "*Experiential Learning*", Northern Illinois University, 3 psl.
10. Batista, E., (2007), "Executive Coaching Change Management", *Harvard Business*, JAV.
11. Bhat, V., (2013), "*Experiential Learning. A Handout for Teacher Educators*", Regional Institute of Education, Mysore: <http://www.ervaringsleren-nederland.nl/documents/EXPERIENTIAL%20LEARNING.pdf> [žiūrėta: 2014-05-12]
12. Stein, D., (1998), "*Situated Learning in Adult Education. ERIC Digest No. 195*", ERIC Digests, 3 psl.
13. Tisdell E.J., Swartz, A.L., (2011), "*Adult Educational and the Pursuit of Wisdom*", Wiley Periodicals Inc., 91 psl., ISSN 1536-0717
14. Young, F.Y, (1993), "Instructional Design for Situated Learning", *Educational Technology Research and Development*, 41(1), 43-57.
15. Beard, C., Wilson, J.S., (2006), "*Experiential Learning*", MPG Books Ltd, 84 psl., ISBN 978 0 7494 4489 1.
16. Sandars, J., (2009), "*The use of reflection in medical education: A mee Guide No.44*", *Medical Teacher*, 31: 685-695, ISSN 1466-187X
17. Linkaitytė, G., M., (2011), "*Lietuvos suaugusiųjų švietimo naujovės: kontekstas ir praktika*": [http://ssc.vdu.lt/senas\\_puslapis/download/straipsnis\\_.pdf](http://ssc.vdu.lt/senas_puslapis/download/straipsnis_.pdf) [žiūrėta: 2014-05-29]
18. Schaller, D., T., Allison-Bunnell, S., (2004), "*Practising what we teach: how learning theory can guide development of online educational activities*", eduweb.
19. Howard, M., (2010), "*David Kolb: Learning Style, Experiential Learning Theory*", Education Portal.
20. Chen, C.M., Lee, H.M., Chen, Y.H., (2005), "Personalized E-learning System Using Item Response Theory", *Computers&Education*, Volume44, Issue3, 237-255psl.
21. Skrabut, S., (2008), "*Personal Learning Environments: The Natural Way of Learning*", University of Wyoming: [http://www.uwyo.edu/skrabut/docs/aded5050\\_project.pdf](http://www.uwyo.edu/skrabut/docs/aded5050_project.pdf) [žiūrėta: 2014-05-15]
22. Educause, (2009), "*7 things you should know about... Personal Learning Environments*", Educause: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7049.pdf> [žiūrėta: 2014-04-20]
23. Downes, S., (2005), "E-learning 2.0", *eLearn Magazine*.



24. Palmer, M., Sire, S., Bogdanov, E., Gillet, D., Wild, F., (2009), "*Mapping Web Personal Learning Environments*" :<http://ceur-ws.org/Vol-506/palmer.pdf> [žiūrėta: 2014-06-01]
25. Fernandes, G., (2008), "Cognitive scaffolding for a web-based adaptive learning environment", *Lecture notes in computer science*, 9psl., ISSN 0302-9743.
26. Radenkovic, B., Despotovic, M., Bogdanovic, Z., Barac, D., (2009), "Creating Adaptive Environment for e-Learning Courses", *JIOS*, Vol3, No.1. 179-189psl.
27. Preidys, S., (2012), "*Nuotolinės studijos ir duomenų gavyba*", VU MII.
28. Thomas, J., (2011), "*Top 10 LMS Characteristics*", San Diego State University.
29. Karacapilidis, N., Raisinghani, M.S., Ng, E.M.W, (2013), "*Web-Based and Blended Educational Tools and Innovations*", Information Science Reference, 207psl.
30. Eilks, I., Byers, B., (2009), "*Innovative Methods of Teaching and Learning Chemistry in Higher Education*", RSCPublishing, 168 psl.
31. Niedrite, L., Strazdina, R., (2011) Wangler, B., "*Workshop on Business Informatics Research*", Springer, New York, 119 psl., e-ISBN 978-3-642-29231-6.
32. Hollowell, J., (2011), "*Moodle as a Curriculum and Information Management System*", Packt Publishing, Birmingham, 5 psl., ISBN 978-1-849513-22-7.
33. Chatti, M., A., (2010), "*Personalization in Technology Enhanced Learning*", ISBN: 978-3-8322-9575-2.
34. Delgado Perez, A., (2010), "*PLE, La nueva plataforma de la web educativa*", edumorfosis.
35. Destopovic-Zrakic, M., Markovic, A., Bogdanovic, Z., Barac, D., Krco, S., (2012), "Providing Adaptivity in Moodle LMS Courses", *Education Technology&Society*, 15(1), 326-338.
36. Bueno-Delgado, M., V., Pavon-Marino, P., (2013), "Connecting Moodle in the Facebook social network for improving teaching-learning process at Universidad Politecnica de Cartagena", *7th International Technology, Education and Development Conference*, 4367-4375psl. ISSN:2340-1079.
37. Goslin, K., Hoffmann, M., (2009), "Development of a Moodle Course Content Filter Using Meta Data", *9th. IT & T Conference*, Dublin Institute of Technology : <http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=ittpapnin> [žiūrėta: 2014-06-01]
38. Limongelli, C., Sciarrone, F., Vaste, G., (2008), "LS-Plan: An Effective Combination of Dynamic Courseware Generation and Learning Styles in Web-Based Education", *Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-based Systems. Lecture Notes in Computer Science* Volume 5149, 133-142psl.
39. Janovic, J., Choing, R., (2013), "*Technological and Social Environments for Interactive Learning*", Informing Science Press, 190 psl., ISBN: 978-1-932886-73-3.
40. Salmon, G., Nie, M., Edirisingha, P., „Developing a five-stage model of learning in Second Life“, *Education Research*, Vol 52, Issue 2.

## **PRIEDAI**

- 1 priedas: Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų poreikio nuotoliniam kvalifikacijos tobulinimui tyrimas. 4 lapai.
- 2 priedas: Adaptyvių mokymosi sistemų didaktinių metodų palyginimas pagal Education Growth Advisors. 1 lapas.
- 3 priedas: Adaptyvių mokymosi sistemų technologinių elementų palyginimas pagal Education Growth Advisors. 1 lapas.
- 4 priedas: Personalizuotų mokymosi aplinkų palyginimas pagal Palmer, Sire, Bogdanov, Gillet, Wild. 1 lapas.
- 5 priedas: Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų poreikių paramos sistemoms tyrimas. 4 lapai.
- 6 priedas: Situacinių pavyzdžių metodu grįsto kurso „Moodle“ aplinkoje vertinimo tyrimas. 3 lapai.
- 7 priedas: Situacinių pavyzdžių metodo taikymas smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kontekste. 9 lapai.

**ANKETA**

Sveiki, Esu Reda Bartkutė. Studijuoju Kauno Technologijos universitete studijų programą "Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos". Atlieku tyrimą apie organizacijos narių poreikius nuotoliniam mokymuisi. Norėčiau pateikti keletą klausimų ir sužinoti Jūsų nuomonę apie nuotolinį mokymąsi. Gauti duomenys bus naudojami tyrimo tikslais ir bus išsaugotas konfidencialumas. Dėkoju už Jūsų pagalbą.

**1. Jūsų lytis:**

- Vyras
- Moteris

**2. Jūsų amžius:**

- 18-25
- 25-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45
- 46-50
- 51-55
- 56-60
- 61-65
- 66-70
- 71-75

**3. Kokias pareigas užimate organizacijoje? Įrašykite.**

---

**4. Kur dirbate:**

- Verslo organizacija
- Viešojo sektoriaus organizacija
- NVO

- Švietimo institucija
- Kita (įrašykite)\_\_\_\_\_

5. *Kokiais techniniais įrenginiais naudojate mokydami nuotoliniu būdu ?*

	<b>Taip</b>	<b>Ne</b>
Personalinis kompiuteris		
Planšetinis kompiuteris		
Skaitmeninė skaityklė		
Garso įrašai		
Vaizdo ir garso įrašai		
Išmanusis telefonas		
Išmanieji laikrodžiai		

6. *Kaip dažnai dalyvaujate profesinio tobulėjimo kursuose nuotoliniu būdu?*

- Kartą per 3 mėnesius
- Kartą per 6 mėnesius
- Kartą per 1 metus
- Kartą per 2 metus
- Rečiau kaip kartą per 2 metus.

7. *Kas skatina Jus dalyvauti profesinio tobulėjimo kursuose nuotoliniu būdu?*

	<b>Taip</b>	<b>Ne</b>	<b>Neturiu nuomonės</b>
Asmeninis interesuotumas naujoviškoms mokymo formoms			
Patogumas ir lankstumas			
Finansinė motyvacija			
Profesiniai poreikiai			
Administracijos parama			
Karjeros galimybės			

8. *Su kokiomis problemomis susiduriate mokydami nuotoliniu būdu?*

	<b>Taip</b>	<b>Ne</b>
Techninės įrangos trūkumas bei trikdžiai		
Kompetencijų trūkumas		
Asmeninių savybių trūkumas		
Kurso administravimo problemos		
Finansiniai apribojimai		
Kita (įrašykite)		

**9. Ar nuotolinio mokymosi organizavimo būdai pagerina mokymosi kokybę?**

	<b>Taip</b>	<b>Ne</b>
Informacijos teikimas (žodžiu, raštu, pasitelkus vaizdą, garsą)		
Praktinių žinių taikymas		
Diskusijos		
Užduotys, skatinančios kritinį mąstymą		
Įgūdžių, leisiančių veikti savarankiškai lavinimas		
Stebėjimas ir atkartojimas		

**10. Kurie mokymosi organizavimo būdai naudojami kurse?**

- Taip, pagerina
- Pagerina, tačiau tik iš dalies
- Ne, nepagerina
- Nežinau.

**11. Įvertinkite dalyvautų nuotolinio mokymosi veiklų kokybę prie kiekvieno iš elementų.**

	<b>Puikiai</b>	<b>Gerai</b>	<b>Vidutiniškai</b>	<b>Blogai</b>	<b>Labai blogai</b>	<b>Neturiu nuomonės</b>
Mokymosi tikslų atliepiamumas						
Kurso informacijos pateikimas						
Kurso dėstymas (mokymosi metodų efektyvumas)						
Grįžtamasis ryšys						
Vertinimas						

**12. Ar Jūsų įstaigoje vykdomas nuotolinis švietimas:**

- Taip
- Ne
- Nežinau

**13. Kaip, Jūsų nuomone, nuotolinis profesinis tobulinimas pasitarnauja organizacijai?**

---

---

**14. Ar nuotolinis mokymasis naudingas Jūsų darbo aplinkoje?**

- Naudingas

- Iš dalies naudingas
- Nenaudingas
- Neturiu nuomonės

***15. Kaip manote, kokių kursų teikimas Jūsų organizacijoje nuotoliniu būdu būtų efektyviausias?***

- Kursai skirti profesinei kompetencijai tobulinti
- Kursai skirti socialinėms kompetencijoms tobulinti.
- Kursai skirti psichologinėms kompetencijoms tobulinti
- Kursai skirti asmeninėms savybėms tobulinti.

***Dėkoju už Jūsų atsakymus***

## 2 PRIEDAS

### Adaptyvių mokymosi sistemų didaktinių metodų palyginimas pagal Education Growth Advisors (2013)

	<i>Studento profilis</i>	<i>Adaptyvumo vienetas</i>	<i>Instrukcijos apimtis</i>	<i>Užduotys</i>	<i>Turinio modelis</i>	<i>Bloom'o taksonomijos lygmuo</i>
<i>Adapt Courseware</i>	Informacija fiksuoja mokymosi rezultatus	Mokymosi objektas	Visas kursas	Formuojančios	Kūrimo galimybės, kaip paslauga	Analizė/taikymas
<i>Cerego Global</i>	Informacija fiksuoja mokymosi rezultatus	Mokymosi objektas	Nustatytas studijų tikslas	Formuojančios	Atvira kūrimo platforma	Analizė/taikymas
<i>Cogbook</i>	Dinaminė informacija, seka visas adaptyvias patirtis	Mokymosi objektas	Visas kursas	Adaptyvios/ Tęstinos	Atvira kūrimo platforma	Kūrimas/vertinimas
<i>Jones&amp;Bartlett Learning</i>	Informacija fiksuoja mokymosi rezultatus	Pamoka	Visas kursas	Formuojančios	Kūrimo galimybės, kaip paslauga	Analizė/taikymas
<i>Loudcloud Systems</i>	Pradiniai duomenys	Pamoka	Papildomas mokymas	Formuojančios	Atvira kūrimo platforma	Analizė/taikymas
<i>McGraw-Hill Education (Learnsmart)</i>	Informacija fiksuoja mokymosi rezultatus	Mokymosi objektas	Papildomas mokymas	Formuojančios	Uždara su tam tikromis konfigūracijos galimybėmis	Analizė/taikymas
<i>Open Learning Initiative</i>	Informacija fiksuoja mokymosi rezultatus	Pamoka	Visas kursas	Formuojančios	Uždara su tam tikromis konfigūracijos galimybėmis	Analizė/taikymas
<i>Smart Sparrow</i>	Informacija fiksuoja mokymosi rezultatus	Mokymosi objektas	Papildomas mokymas	Formuojančios	Kūrimo galimybės, kaip paslauga	Analizė/taikymas

**3 PRIEDAS**
**Adaptyvių mokymosi sistemų technologinių elementų palyginimas pagal Education Growth Advisors (2013)**

	<b>Baigtumas</b>	<b>Veiklos aplinka</b>	<b>Turinio modelis</b>	<b>Tapatybės valdymas</b>	<b>Integralumas</b>	<b>Atskaitomybė ir stebėseną</b>	<b>Parama</b>	<b>Priežiūra</b>
<i><b>Adapt Courseware</b></i>	Disciplinuotas	SAAS	Atviras	Atviras	Standartinis	Standartinis	El. paštas ir parama	Planinė
<i><b>Cerego Global</b></i>	Disciplinuotas	SAAS	Atviras	Atviras	API arba paslaugų	Standartinis	El. paštas	Situacinė
<i><b>Cogbook</b></i>	Sudėtingas	SAAS	Atviras	Atviras	API arba paslaugų	Profesionalios paslaugos	El. paštas ir parama	Planinė
<i><b>Jones&amp; Bartlett Learning</b></i>	Eksploatacinė	SAAS	Atviras	Atviras	Standartinis	Standartinis	El. paštas ir parama	Valdymo
<i><b>Loudcloud Systems</b></i>	Disciplinuotas	SAAS	Atviras	Atviras	Standartinis	Profesionalios paslaugos	El. paštas ir parama	Planinė
<i><b>McGraw-Hill Education (Learnsmart)</b></i>	Disciplinuotas	SAAS	Uždaras	Atviras	Situacinis	Standartinis	El. paštas	Valdymo
<i><b>Open Learning Initiative</b></i>	Eksploatacinė	Skirta talpinti	Uždaras	Uždaras	Standartinis	Situacinis	El. paštas	Situacinė
<i><b>Smart Sparrow</b></i>	Sudėtingas	SAAS	Atviras	Atviras	Standartinis	Standartinis	El. paštas ir parama	Planinė



#### 4 PRIEDAS

### Personalizuoto mokymosi aplinkų palyginimas pagal Palmer, Sire, Bogdanov, Gillet, Wild (2009)

<i>Dimensija</i>	<i>Savybė</i>	iGoogle	Netvibes	Moodle&Wooki e	Google Wave	Afrou s	G.ho.st
<b>Erdvė</b>	Ekranu dalijimasis	X	X	X	X	X	X
	Valdymo standartas	X	X	X	X		
	Valdymo planas	X	X			X	X
	Interneto darbastalis						X
<b>Duomenys</b>	Tarp-valdymo komunikacija	X		X		X	
	„Tempk ir mesk“			X	X		X
	PMA duomenų valdymas					X	X
<b>Laikinumas</b>	Priverstinis duomenų atnaujinimas			X	X		
	Priverstinis pirmenybinis atnaujinimas			X	X		
	Realaus laiko duomenų atnaujinimas				X		
	Metraščiai				X		
<b>Socialumas</b>	Draugų sąrašai	X	X		X		X
	Draugų serveriai	X	X		X		X
	Priėjimo kontrolė	X		X	X		X
	Atskiros grupės			X	X		
<b>Aktyvumas</b>	Naudojimo instrukcija			X			
	Srauto pranešimų leidimas			X			
<b>Veikimas</b>	Pranešimų importas ir eksportas	X	X			X	
	Bendras importas ir eksportas	X					
	Išorinė konfigūracija			X			

## Smulgiojo ir vidutinio verslo darbuotojų poreikių paramos sistemoms tyrimas

Sveiki, esu Reda Bartkutė. Studijuju Kauno Technologijos universitete studijų programą "Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos". Atlieku tyrimą apie smulgiojo ir vidutinio verslo organizacijų narių poreikius paramos sistemoms nuotoliniame mokymesi. Norėčiau pateikti keletą klausimų ir sužinoti Jūsų nuomonę apie nuotoliniame mokymesi naudojamas paramos sistemas. Gauti duomenys bus naudojami tyrimo tikslais ir išsaugotas Jūsų konfidencialumas. Dėkoju už Jūsų pagalbą.

*\*Privaloma*

**1. Jūsų lytis: \***

*Pasirinkite Jums tinkantį atsakymo variantą.*

- Vyras
- Moteris

**2. Jūsų amžius: \***

*Pasirinkite Jūsų amžiaus grupę.*

- 18-23
- 24-29
- 30-35
- 36-41
- 42-47
- 48-53
- 54-59
- 60-65
- 66-71
- 72-77

**3. Jūsų pareigos organizacijoje: \***

*Įrašykite.*

---

**4. Kokioje srityje Jūs dirbate?**

*Pasirinkite Jums tinkantį atsakymo variantą.*

- Verslo organizacija
- Viešojo sektoriaus organizacija
- Nevyriausybinė organizacija
- Švietimo organizacija
- Kita: \_\_\_\_\_

**5. Kaip dažnai mokotės nuotoliniu būdu? \***

*Pasirinkite Jums tinkantį atsakymo variantą.*

- Kartą per 3 mėnesius
- Kartą per 6 mėnesius
- Kartą per 1 metus
- Kartą per 2 metus

- Rečiau kaip kartą per 2 metus
- Nesimokau

**6. Ar mokantis nuotoliniu būdu Jums svarbu gauti paramą? \***

*Ar Jums svarbus bendravimas su kurso dėstytoju/lektoriumi/koordinatoriumi ir kitais kurso dalyviais?*

- Taip, svarbu.
- Ne, nesvarbu.

**7. Kas Jus skatina naudotis paramos sistemomis mokantis? \***

*Kokie veiksniai Jus skatina/neskatina naudotis parama mokantis. Kiekvieną iš pateiktų teiginių įvertinkite atskirai.*

	Taip	Ne	Neturiu nuomonės
<i>Asmeninis suinteresuotumas išbandyti naujas technologijas</i>			
<i>Patogumas ir lankstumas</i>			
<i>Galimybė labiau įsitraukti į mokymosi procesą</i>			
<i>Galimybė mokytis savarankiškai</i>			
<i>Galimybė gauti atsakymus į iškilusius klausimus</i>			
<i>Galimybė reflektuoti ir dalintis įgytomis patirtimis</i>			
<i>Galimybė atlikti užduotis ir gauti konstruktyvų grįžtamąjį ryšį</i>			
<i>Galimybė įgyti naujų žinių ir gebėjimų</i>			

**8. Su kokiomis paramos teikimo problemomis susiduriate mokydami nuotoliniu būdu? \***

*Kiekvieną iš pateiktų teiginių įvertinkite atskirai.*

	Taip	Ne
<i>Techninės įrangos trūkumas ir trikdžiai</i>		
<i>Asmeninių savybių trūkumas</i>		
<i>Kompetencijų trūkumas</i>		
<i>Kurso administravimo problemos</i>		
<i>Netinkamų technologijų naudojimas</i>		
<i>Netinkamų mokymosi metodų naudojimas</i>		
<i>Netinkamas/nesuprantamas užduočių formulavimas</i>		

**9. Kokius paramos teikimo įrankius esate naudoję mokymosi metu? \***

*Pasirinkite Jums tinkančius variantus.*

- El. paštas
- Forumai
- Greitosios žinutės
- Akivaizdiniai susitikimai
- Socialiniai tinklai
- Socialinės bendravimo priemonės
- Diskusijų kambariai
- Tinklaraščiai
- Pagalbos grupės internete

- Kita: \_\_\_\_\_

**10. Kaip vertinate kiekvieno iš šių iš šių paramos teikimo įrankių efektyvumą mokymosi procese?**

*Kiekvieną iš pateiktų paramos teikimo įrankių įvertinkite atskirai.*

	Visiškai neefektyvu	Neefektyvu	Efektyvu	Labai efektyvu
<i>Akivaizdiniai susitikimai</i>				
<i>Socialiniai tinklai</i>				
<i>Socialinės bendravimo priemonės</i>				
<i>El. paštas</i>				
<i>Tinklaraščiai</i>				
<i>Diskusijų kambariai</i>				
<i>Forumai</i>				
<i>Greitosios žinutės</i>				
<i>Pagalbos grupės internete</i>				
<i>Knygos, straipsniai</i>				

**11. Kaip, Jūsų nuomone, aukščiau išvardinti nuotolinio mokymosi paramos teikimo elementai pagerina mokymosi kokybę? \***

*Kiekvieną iš elementų įvertinkite atskirai.*

	Puikiai	Gerai	Vidutiniškai	Blogai	Labai blogai	Neturiu nuomonės
<i>Mokymosi medžiagos pateikimas ir analizė</i>						
<i>Mokymosi medžiagos įsiminimas ir refleksija</i>						
<i>Teorinės medžiagos pritaikymas praktikoje</i>						
<i>Praktinės užduotys ir gebėjimai</i>						
<i>Praktinių įgūdžių taikymas realioje aplinkoje</i>						

**12. Kokios paramos priemonės efektyviausios kiekvienoje iš pateiktų veiklų? \***

*Kiekvienai veiklai priskirkite geriausiai, Jūsų nuomone, tinkančias priemones.*

	Techniniai klausimai	Besimokančiųjų tarpusavio bendravimui	Informacijos kaupimui ir analizei, dalijimuisi	Bendradarbiavimui	Tęstiniam mokymuisi, baigus mokymosi kursą
<i>El. paštas</i>					
<i>Socialiniai tinklai</i>					
<i>Socialinės bendravimo priemonės</i>					
<i>Pokalbių kambariai</i>					
<i>Forumai</i>					
<i>Tinklaraščiai</i>					
<i>Dienoraščiai</i>					
<i>Bendrų dokumentų ruošimas</i>					
<i>„Baltosios lentos“</i>					
<i>Pagalbos grupės</i>					
<i>Akivaizdiniai susitikimai</i>					
<i>Nuotolinės prieigos priemonės</i>					
<i>Mobiliosios bendravimo aplikacijos</i>					
<i>Kita (įrašykite)</i>					

**13. Kokių paramos sistemų įrankių, Jūsų nuomone, trūksta teikiant kursus nuotoliniu būdu? \***

*Parašykite kaip Jūsų paminėti paramos sistemų elementai pagerintų nuotolinio mokymosi kokybę.*

---



---

**14. Ar Jums aktualus tęstinės paramos teikimas? Ar norėtumėte gauti tam tikrą paramą baigus mokymosi kursą? \***

*Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį atsakymą.*

- Taip
- Ne

***Dėkoju už Jūsų atsakymus.***

## Situacinių pavyzdžių metodo „Moodle“ aplinkoje kurso vertinimas

Tyrimo tikslas – išsiaiškinti Jūsų patirtis mokantis situacinių pavyzdžių metodu. Šis klausimynas yra anoniminis. Rezultatai bus naudojami moksliniais tikslais.

**1. Jūsų lytis:**

- Vyras
- Moteris

**2. Jūsų amžiaus grupė:**

- 18-25
- 26-36
- 37-47
- 48-58
- 59-69

**3. Jūsų užimamos pareigos:**

\_\_\_\_\_ (Irašykite)

**4. Ar anksčiau naudojote virtualiąją mokymosi aplinką „Moodle“ mokymuisi?**

- Taip (pereikite prie 7 klausimo)
- Ne

**5. Ar susidūrėte su problemomis registruojantis į nuotolinį kursą?**

- Taip
- Ne (pereikite prie 7 klausimo)

*Jei į klausimą atsakėte teigiamai, parašykite su kokiomis problemomis susidūrėte .*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. Ar susidūrėte su virtualiosios mokymosi aplinkos „Moodle“ valdymo ir navigacijos problemomis?**

- Taip
- Ne

*Jei į klausimą atsakėte teigiamai, parašykite su kokiomis problemomis susidūrėte .*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Įvertinkite nuotoliniame mokymosi kurse pateiktos mokymosi medžiagos elementus penkiabalėje skalėje, kur 1 - labai blogai, 5 - puikiai.

	1	2	3	4	5
Teorinė mokymosi medžiaga					
Pavyzdžiai					
Taikomieji pavyzdžiai					
Papildoma mokymosi medžiaga					
Detalūs taikymo aprašymai					
Vaizdinė mokymosi medžiaga					
Vaizdo įrašai					

8. Įvertinkite nuotolinio mokymosi kurse pateiktas užduotis penkiabalėje skalėje, kur 1- labai blogai, 5 – puikiai.

	1	2	3	4	5
Individualios praktinės užduotys					
Komandinės projektinės užduotys					
Savarankiški klausimai					
Savarankiškos užduotys					

9. Ar Jums buvo naudingi praktiniai bendradarbiavimo ir užduočių atlikimo įrankiai?

- Taip
- Ne

Jei į klausimą atsakėte neigiamai, parašykite kodėl.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Ar Jums buvo naudingi suasmenintų veiklų blokai?

- Taip
- Ne

Jei į klausimą atsakėte neigiamai, parašykite kodėl.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Ar nuotolinis mokymosi kursas Jums buvo naudingas?

- Taip
- Ne

Jei į klausimą atsakėte neigiamai, parašykite kodėl.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Ar mokymosi metodas Jums padėjo geriau išmokti mokymosi medžiagą?

- Taip
- Ne

Jei į klausimą atsakėte neigiamai, parašykite kodėl.

---

---

**13. Kaip vertinate savo patirtį mokymosi kurse?**

- Puikiai
- Labai gerai
- Gerai
- Vidutiniškai
- Blogai
- Labai blogai

**14. Komentarai/pastabos:**

---

---

***Dėkoju už Jūsų atsakymus!***



# SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODO TAIKYMAS SMULKIOJO IR VIDUTINIO VERSLO NUOTOLINIO KVALIFIKACIJOS TOBULINIMO KONTEKSTE

Reda Bartkutė<sup>1</sup>, Danguolė Rutkauskienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Kauno Technologijos universitetas, Lietuva*

<sup>2</sup> *Kauno technologijos universitetas, Lietuva*

**Santrauka.** Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai dažnai susiduria su įvairiomis problemomis ar situacijomis, reikalaujančiomis papildomų žinių ar įgūdžių. Tačiau smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojai neturi pakankamai laisvo laiko mokytis nuosekliai. Be to, toks mokymosi būdas neužtikrina tam tikrų įgūdžių ar gebėjimų įgijimo, iškilusioms problemoms spręsti. Be to, mokantis tokiu būdu dažnai įgyjamos nekonkrečios, globalios ir besimokančiųjų netenkinančios profesinės žinios. Tad dažnai smulkiaus ir vidutinio verslo darbuotojai atsakymų į jiems rūpimus klausimus ieško internete arba klausia labiau patyrusio kolegos. Straipsnyje pristatomos ir analizuojamos situacinių pavyzdžių metodo taikymo galimybės nuotoliniame kvalifikacijos tobulinimo procese. Tekste pateikiama literatūros šaltinių analizė bei aprašomas atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama išsiaiškinti situacinių pavyzdžių metodo taikymo naudingumą smulkiaus ir vidutinio verslo darbuotojų nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kontekste.

**Raktažodžiai:** Situacinis, mokymasis, pavyzdžiai, metodas, Kolb, nuotolinis, kvalifikacija, Moodle.

## 1.1 ĮVADAS

Žinios kinta nuolatos. Jas pakeičia naujesnės, modernesniu požiūriu paremtos žinios. Nuolatinė žinių kaita įgalina žinių diferenciaciją ir atrinkimą. Todėl naujų žinių įgijimo procesas tampa vis labiau individualizuotas. Besimokantysis prisiima vis daugiau atsakomybės už mokymosi procesą, pasirenka tinkamiausią mokymosi metodą ir mokymosi medžiagą. Tokiu būdu besimokantysis gali geriau atrinkti tas mokymosi medžiagos dalis, kurios tenkina jo mokymosi stimulą. Konak, Clark ir Nasereddin (2014) [1] teigia, kad vis labiau pastebimas besimokančiųjų poreikis įgyti naudingos patirties, t.y. mokymosi procesas keičiasi iš esmės.

Didėjant žmonių užimtumui, nuotolinis mokymasis bei kvalifikacijos kėlimas tampa vis patrauklesne alternatyva akivaizdiniam kvalifikacijos tobulinimo procesui. Nuotolinis kvalifikacijos kėlimas suteikia laisvę mokytis bet kur ir bet kada, tačiau dažnai šis procesas yra statiškas ir nelankstus, orientuotas į temos pateikimą, bet ne besimokančiųjų mokymosi poreikius. Besimokantieji dažnai nėra patenkinti nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo proceso kokybe, o reikiamų žinių ieško kitais būdais. Tokia besimokančiųjų elgsena lemia situacinį mokymosi procesą.

Situacinis mokymasis įgalina mokymąsi iškilus tam tikram poreikiui. Vis dažniau pastebimas besimokančiųjų poreikis mokytis iškilus tam tikrai problemai, t. y. tam tikrų žinių įgijimo poreikis stimuliuojamas tam tikros susiklosčiusios situacijos, kuriai išspręsti būtina įgyti specifinių žinių. Toks mokymasis besimokančiajam padeda sutaupyti laiko, išspręsti susidariusią problemą/situaciją ir kelti kvalifikaciją. Tačiau mokantis tokiu būdu kyla kvalifikacijos bei mokymosi kokybės rizika. Švietėjui tampa sudėtinga įvertinti besimokančiojo turimą kvalifikaciją

bei įgytų žinių svarbą kvalifikacijos tobulinimo procese. Laike išsibarstęs kvalifikacijos tobulėjimas kelia riziką mokymosi kokybės atžvilgiu, nes besimokantiejiems sudėtinga įvertinti pateiktos informacijos tinkamumą kokybės perspektyvoje.

**Straipsnio tikslas** – atskleisti situacinių pavyzdžių taikymo galimybes nuotolinio kvalifikacijos tobulinimo kontekste.

## **2.1 SKYRIUS. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODO SAMPRATA IR TAIKYMAS**

### **2.1.1 Situacinių pavyzdžių metodo samprata**

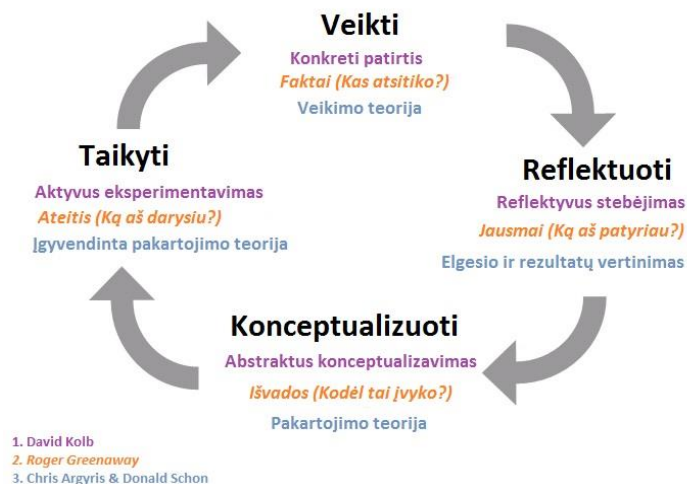
Situacinių pavyzdžių metodo samprata glaudžiai susijusi su mokymosi proceso dalyvių turimomis patirtimis ir jų integracija į mokymosi procesą, kaip naujų žinių įgijimo stimulą. Tad situacinių pavyzdžių metodas yra projektuojamas pasitelkiant besimokančiojo patirtimi grįstas žinias.

Situacinių pavyzdžių metodas pateikia holistinį požiūrį į daugialinį suaugusiųjų tobulėjimo procesą [2]. Suaugusieji dažnai mokosi nenuosekliai. Vienu metu gali turėti įvairių patirčių skirtingose srityse. Taip formuojasi daugiasluksnė besimokančiojo patirtis. Tačiau mokant suaugusįjį tampa sudėtinga išsiaiškinti jo turimą patirtį bei konkrečios patirties ryšius su kitomis turimomis patirtimis. Šiuo atveju situacinių pavyzdžių metodas besimokančiajam padeda atskleisti turimas patirtis bei jų pagalba formuoti naujas žinias ir įgūdžius. Šis metodas tiesiogiai koreliuoja su besimokančiųjų turima patirtimi bei ja remiantis, modeliuojamas mokymosi procesas. Integruoti Kolb, Batistos ir Bhat mokymosi metodai padeda geriau apibrėžti besimokančiojo elgsena mokymosi metu.

Situacinių pavyzdžių metodas - tai metodas, kuriuo siekiama išsiaiškinti individo poreikį įgyti specifinių žinių, įgijus tam tikrą patirtį arba susidūrus su tam tikra situacija/problema [3], t. y. išsiaiškinama, kokią įtaką daro įgyjama patirtis arba sprendžiama problema individo poreikiui įgyti žinias ar įgūdžius [4]. Šio poreikio išsiaiškinimas padeda geriau atliepti besimokančio poreikius mokymuisi ir žinių įgijimui. Taip užtikrinant optimalesnį reikiamų žinių įsisavinimo laiką. Tačiau, kaip pažymi autoriai, patirtimi grįstas mokymosi procesas dažnai yra per daug suvaržytas ir kontroliuojamas išorinių asmenų (besimokantieji savo patirtis reflektuoja ir tiria pasitelkdami draugų, kolegų, mokytojų ir kitų asmenų nuomonę). Todėl šiam mokymosi metodui kyla iššūkis suprasti tikrąją patirties vertę ir išgryninti tik tas veiklas ir patirtis, kurios iš tikrųjų būtų naudingos.

Buehlmann ir Espinoza (2014) [5] teigia, kad situacinių pavyzdžių metodas yra inovatyvus mokymosi metodas, tačiau nuotoliniame mokymosi procese jį sudėtinga įgyvendinti dėl skirtingų besimokančiųjų poreikių. Nuotolinio mokymosi kurso kūrėjui iškyla dilema kuo geriau atliepti besimokančiųjų poreikius bei suteikti pakankamai laisvės rinktis individualias mokymosi strategijas.

Viena iš svarbiausių situacinių pavyzdžių metodo savybių – mokymosi organizavimas pagal Batistos [6] patirtinį mokymosi ciklą (1 pav.). Šis ciklas apibrėžia elgseną mokymosi metu žinioms įgyti, t.y. nurodo elgsenos modelį mokymosi proceso metu, užtikrinantį patirties vertimą žiniomis ir atvirkščiai. Kiekvienam iš ciklo etapų iškeliamas tikslas, kurį įvykdęs besimokantysis gali pereiti į kitą ciklo etapą. Ciklui pasibaigus, besimokantysis – gebantis naudoti įgytą patirtį įvairiuose kontekstuose bei suprasti jos vertę.



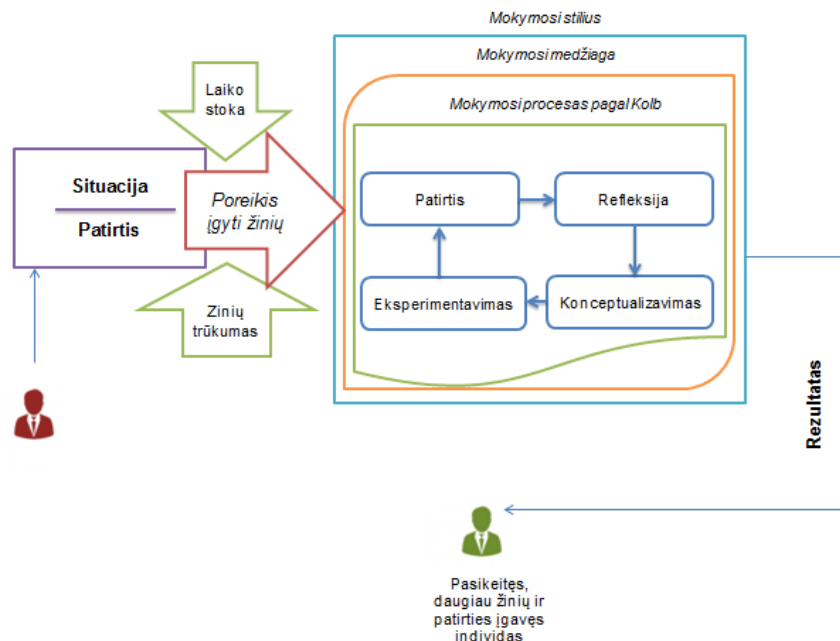
### 1 paveikslas. Mokymosi stiliai pagal Batistą

Apibendrinant, galima teigti, kad situacinių pavyzdžių metodas skirtas besimokančiojo skatinimui turimą patirtį naudoti mokymosi proceso metu. Tačiau sklandžiam situacinių pavyzdžių metodo teikimui būtina nustatyti tam tikras ribas, kiek besimokantysis gali būti savarankiškas projektuodamas individualią mokymosi strategiją.

#### 2.1.2 Situacinių pavyzdžių metodo taikymas smulkią ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo kontekste

Smulkią ir vidutinio verslo darbuotojai, veikdami nuolat kintančioje aplinkoje, susiduria su situacijomis, kurioms išspręsti neužtenka turimų žinių ir gebėjimų, tačiau taip pat jie neturi ir laiko, skirti pakankamai dėmesio žinių įgijimui tradiciniu būdu.

Situacinių pavyzdžių metodo taikymas smulkią ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo kontekste yra nuolat veikiamas besikeičiančios verslo aplinkos bei laiko stokos naujiems įgūdžiams įgyti. Šie išoriniai faktoriai lemia smulkią ir vidutinio verslo darbuotojų poreikį greitai įgyti žinių ir gebėjimų, padedančių išspręsti iškilusias problemas. Šis inicijuotas poreikis veda prie situacinių pavyzdžių metodo esmės – mokymosi per patirtis, t.y. kai mokymosi metu besimokančiajam mokymosi procesas projektuojamas taip, kad reflektuodamas mokymosi proceso metu jis savarankiškai išsprendžia turimą problemą. 2 paveiksle pateikiamas situacinių pavyzdžių metodo taikymo modelis, kai besimokantysis yra pats atsakingas už įgytas žinias. Tradicinio mokymosi proceso metu mokymosi stiliaus būtų galima praleisti, nes besimokantysis žino kaip geriausiai įsimena pateiktą informaciją, tačiau elektroninėje mokymosi erdvėje šį elementą būtina identifikuoti tinkamam mokymosi medžiagos pateikimui. Paskutinis elementas – Batistos patirtinio mokymosi metodas padeda geriau įsisavinti naujas žinias ir jas reflektuojant taikyti įvairiose aplinkose. Laukiamas rezultatas – individas, turintis pakankamai reikiamų žinių ir galintis jas taikyti įvairiose situacijose.



**1 paveikslas. Situacinių pavyzdžių metodo taikymas**

### Situacinių

pavyzdžių metodo taikymas smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo kontekste užtikrina geresnę mokymosi kokybę bei koncentruotą mokymosi procesą, kai nėra nustatytas mokymosi laiko limitas ar mokymų trukmė. Tai besimokantiejiems suteikia galimybę laisvai varijuoti mokymosi medžiaga bei mokytis tik tam tikras mokymosi medžiagos dalis. Tačiau šis mokymosi metodas turi ir grėsmę nepatenkinti besimokančiųjų lūkesčių.

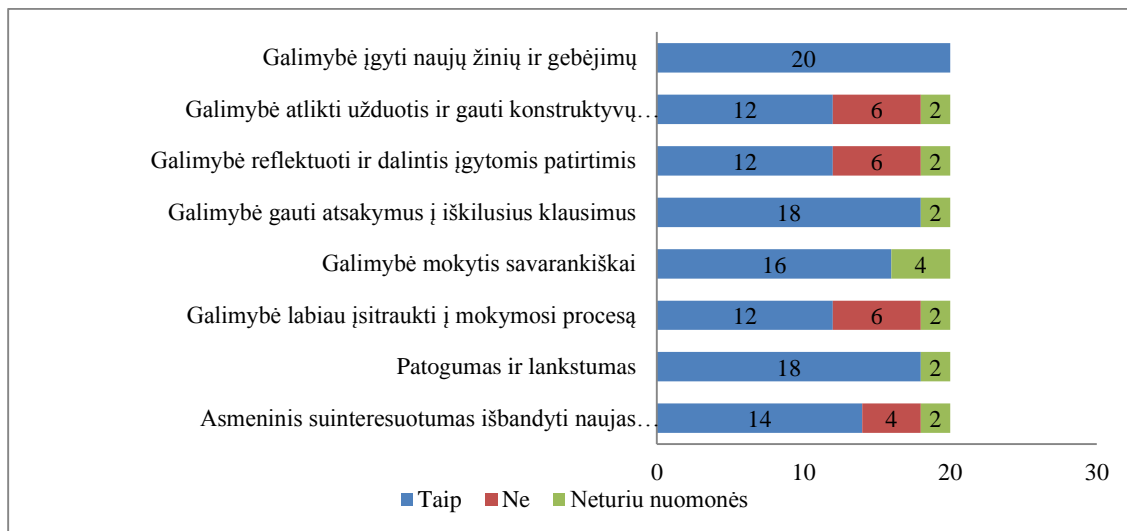
Idealiu atveju, mokymosi proceso metu, paremtu situacinių pavyzdžių metodu, besimokantieji mokosi savarankiškai. Besimokančiųjų motyvaciją palaiko poreikis spręsti problemą bei įgyti žinių ir įgūdžių. Šis poreikis stiprinamas laiko stoka. Pabrėžtina, kad besimokantieji skirtingai reaguoja į įgyjamą patirtį [7]. Todėl švietėjo vaidmuo – palaikyti ir paskatinti besimokantį patirtis vertinti ne kaip nesėkmę, o mokymosi medžiagą žinioms ir įgūdžiams įgyti. Kaip pažymi Howard [8] nuotolinis mokymasis integruodamas patirtimi grįstą mokymąsi, patiria nemažas transformacijas, kurios iš esmės keičia nuotolinio mokymosi koncepciją ir padaro ją atviresnę įvairiems besimokančiojo potyriams. Galiausiai, situacinių pavyzdžių metodas patirtinį mokymąsi taiko kaip medžiagą savi-refleksijai ir mokymosi kontekstą, tačiau neskatina kliautis situacija, kaip mokymosi medžiaga ar vienpusiškai ja remtis įgyjant tam tikrų žinių ir savybių [9][10], nors šios ir bus taikomos tam tikroje situacijoje, kaip pastarosios sprendimo būdas.

Taigi, situacinių pavyzdžių metodas, gali būti sąlygojamas besimokančiųjų įgyjamos patirties arba susidariusios situacijos, skatinančios besimokančiuosius ieškoti situacijos sprendimo būdų mokantis bei įgyjant naujus gebėjimus ar žinias. Toks mokymosi būdas skatina besimokantį aktyviai dalyvauti mokymesi. Tokiu būdu jis ne tik įgyja reikalingų žinių ir gebėjimų, bet ir randa situacijos sprendimą.

### 3.1 SKYRIUS. SMULKIOJO IR VIDUTINIO VERSLO DARBUOTOJŲ POREIKIO SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODO TAIKYMUI TYRIMAS

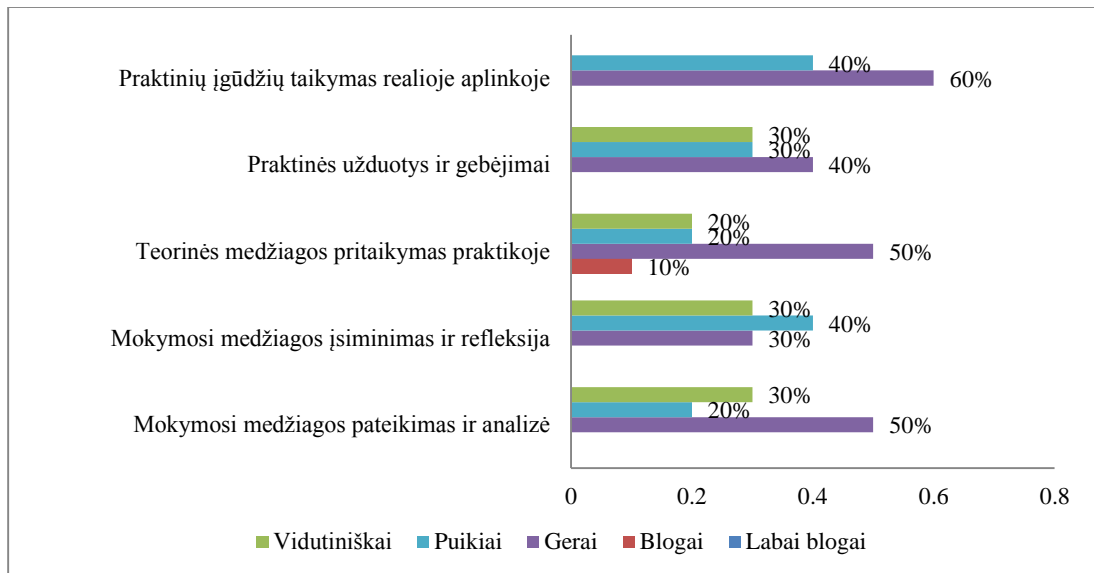
Siekiant išsiaiškinti smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų poreikį situacinių pavyzdžių metodo taikymui kvalifikacijos tobulinimo metu, buvo atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 20 smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų iš įvairių verslo sričių.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad didžioji dalis besimokančiųjų nuotolinę kvalifikacijos tobulinimą renkasi dėl asmeninių paskatų (70% respondentų) bei galimybės įgyti naujų žinių ir gebėjimų (100% respondentų) (1 diagr.). Taip pat svarbia paskata smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojams tampa galimybė mokytis savarankiškai (75% visų atsakiusiųjų) bei dėl užduočių įvairovės bei galimybės į mokymosi procesą integruoti labai daug įrankių ir taip mokytis įsitraukiant (60%). Respondentai taip pat nurodė, kad jiems svarbu nuotolinio mokymosi metu savarankiškai reflektuoti naujas žinias ir patirtis (55% respondentų). Tačiau taip pat pastebima, kad respondentai nori gauti konstruktyvų grįžtamąjį ryšį (55% respondentų), kuris juos nukreiptų tinkama linkme mokantis ar reflektuojant. Tai rodo besimokančiųjų poreikį savarankiškai projektuoti mokymosi strategijas, jas kurti bei taikyti, tačiau tuo pat metu besimokantieji nori jausti mokytojo, kaip mentoriaus, paramą.



1 diagrama. Smulkiojo ir vidutinio verslo darbuotojų paskatos nuotolinio kvalifikacijos tobulinimui

Tyrimas atskleidė, kad besimokantieji skirtingai vertina atskiras mokymosi medžiagos dalis bei jų įtaką mokymosi procesui (2 diagrama). Geriausiai, respondentų nuomone, vertinami teorinės mokymosi medžiagos taikymo praktinėje veikloje pavyzdžiai ir priemonės (70%) bei praktinių įgūdžių ir žinių įgijimas praktinėje aplinkoje (70%). Šie rezultatai rodo besimokančiųjų poreikį įgyti ne tik abstrakčių teorinių žinių, bet ir naudingų praktinių žinių taikymo įgūdžių įvairiakontekstėse aplinkose. Tokiu būdu užtikrinamas gilesnis naujų žinių refleksijos ir įsiminimo lygmuo. Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė, kad teorinė mokymosi medžiaga vis dar vertinama, kaip naudingas informacijos šaltinis (90%), tačiau jam trūksta įtrauktumo elementų. Tyrimo rezultatai atspindi vieną svarbiausių situacinių pavyzdžių metodo idėjų, kad besimokantieji mokymosi proceso metu svarbios skirtingos mokymosi veiklos. Todėl labai svarbu besimokančiuosius diferencijuoti pagal mokymosi stilius, kurie padėtų švietėjui geriau atliepti besimokančiųjų mokymosi poreikius.



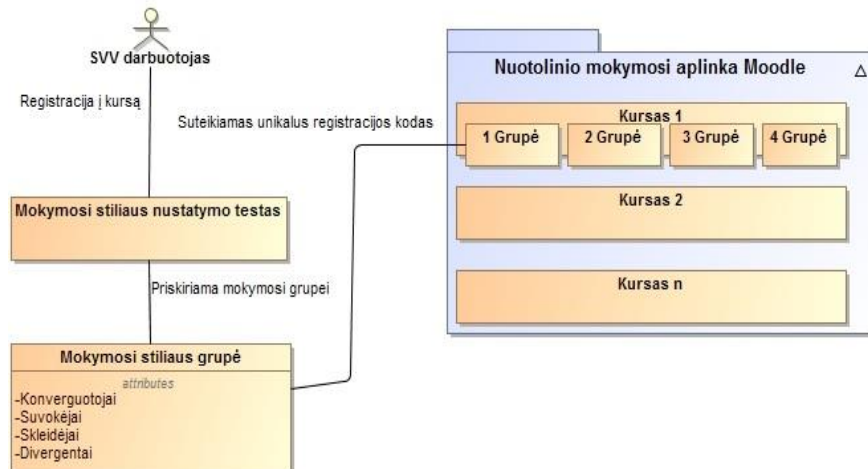
**2 diagrama. Mokymosi veiklų efektyvumas mokymosi procesui**

Apibendrinant galima teigti, kad tyrimo rezultatai atskleidė smulkesnio ir vidutinio verslo darbuotojų poreikį mokytis taikant situacinių pavyzdžių metodą. Tokiu būdu būtų sumažinamas besimokančiųjų poreikių neatitikimas mokymosi metu bei skatinama motyvacija.

#### **4.1 SKYRIUS. SITUACINIŲ PAVYZDŽIŲ METODO INTEGRACIJA Į NUOTOLINĘ MOKYMOSI APLINKĄ**

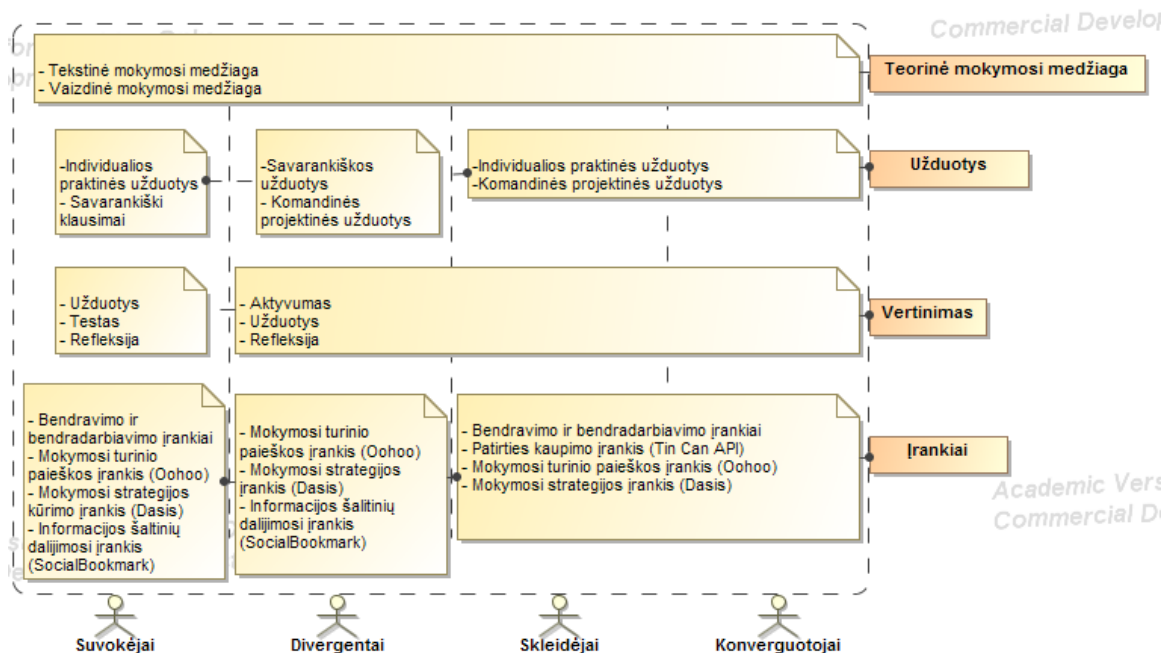
Situacinių pavyzdžių metodas į virtualią mokymosi aplinką integruojamas pasitelkiant besimokančiųjų, mokymosi elementų ir priemonių diferenciaciją, užtikrinančią besimokančiųjų poreikio naudoti skirtingus mokymosi elementus ir priemones tenkinimą.

Situacinių pavyzdžių metodo efektyvumui užtikrinti besimokantieji diferencijuojami pagal mokymosi stilius. Kiekvienas iš besimokančiųjų yra priskiriamas tam tikram mokymosi stiliui. Mokymosi stilius nustatomas pagal mokymosi stiliaus nustatymo testą, kuris sudarytas remiantis Kolb mokymosi stilių tipologija (3 pav.). Ši diferenciacija padeda geriau organizuoti mokymosi procesą skirtingoms besimokančiųjų grupėms. Skirtingos besimokančiųjų grupės naudoja skirtingą mokymosi turinį ir priemones, todėl joms itin svarbu gauti informaciją, atitinkančią jų individualius poreikius.



### 3 paveikslas. Besimokančiojo diferenciacija pagal mokymosi stilių.

Mokymosi turinys ir naudojamos priemonės taip pat organizuojamos atsižvelgiant į skirtingų mokymosi grupių poreikius. Kurso turinys skirstomas į keturias dalis: teorinę mokymosi medžiagą, užduotis, vertinimą bei įrankius (4 pav.). Teorinė mokymosi medžiaga bendra visiems besimokantiejiems, nes tai – pradinis mokymosi etapas (1-asis ciklo etapas), kurio metu besimokantieji geriau supranta mokymosi temos kontekstą [11]. Mokymosi medžiaga pateikiama tekstiniu ir vaizdo įrašų formatais. Kuriamame kurse konverguotojų grupei mokymosi turinys realizuojamas nedideliu kiekiu teorinės mokymosi medžiagos ir daugiau praktinių užsiėmimų (4 pav), kadangi konverguotojų grupei būdinga situacijos analizė iš įvairių perspektyvų, teorines žinias taiko savo problemoms spręsti ir šios bus jų projektinis komandinis darbas. Suvokėjų grupės besimokantiejiems kursas konstruojamas teorinių žinių įgijimo pagrindu, t.y. kurse mažiau praktinių įgūdžių lavinimo užduočių ir įrankių, praktiniams įgūdžiams fiksuoti, tačiau daugiau įrankių, kurie besimokantiejiems suteiktų galimybę dalintis išoriniais teoriniais resursais, bei turinio paieškos įrankiais. Skleidėjo tipo besimokantiejiems labai svarbu praktinis žinių panaudojimas, todėl besimokantieji skatinami atlikti praktines užduotis bei veikiant individualiai ir komandose spręsti turimas problemas/situacijas taikant teorinius pagrindus ir turimą patirtį. Užduotys formuojamos taip, kad besimokantieji įgytų kuo daugiau praktinių gebėjimų, t.y. sugebėtų taikyti teorines žinias praktikoje. Derintojo besimokančiųjų tipui būdinga interakcija su kitais besimokančiais tam, kad gautų ir geriau įsisavintų teorines žinias. Šiai mokymosi grupei būtina bendrauti ir bendradarbiauti, kurti bendras teorijas ir jas taikant eksperimentuoti. Todėl šios grupės nariams mokymosi kursas projektuojamas naudojant kuo daugiau bendravimo ir bendradarbiavimo priemonių.



#### 4 paveikslas. Mokymosi turinio diferenciacija pagal mokymosi stilių

Apibendrinant galima teigti, kad situacinių pavyzdžių metodas nuotolinio mokymosi aplinkoje realizuojamas pasitelkiant besimokančiųjų ir mokymosi turinio bei priemonių diferenciaciją, užtikrinančią besimokančiųjų poreikių patenkinimą mokymosi proceso metu.

### 5.1 IŠVADOS

Situacinių pavyzdžių metodas orientuotas į besimokančiojo turimos patirties integraciją mokymosi procese. Besimokantysis naudodamas savo turimą patirtį gali įgyti naujų žinių arba spręsti turimos patirties iškeltas problemas disponuodamas naujai įgytomis žiniomis. Tam, kad mokymosi procesas būtų kuo labiau individualizuotas, būtina nustatyti besimokančiojo mokymosi stilių ir turimos patirties ištakas bei sritį tam, kad būtų galima pateikti tikslinius mokymosi medžiagos pavyzdžius.

Atliktas tyrimas atskleidė, kad besimokantieji svarbūs mokymosi turinio individualizacijos (70%) bei savarankiško mokymosi (90%) elementai. Tačiau tuo pat metu, besimokantieji, mokydamiesi savarankiškai nori gauti konstruktyvių išvalgų (70%), padedančių geriau įvertinti jų patirties naudingumą mokymosi procese.

Suprojektuotas nuotolinio mokymosi kursas, remiantis situacinių pavyzdžių metodu, virtualiojoje mokymosi aplinkoje „Moodle“. Besimokantieji mokosi skirtingai, todėl yra skirstomi į grupes pagal mokymosi stilius, taip užtikrinant efektyvesnį mokymosi procesą. Pagal mokymosi stilius projektuojamos užduotys, įrankiai bei vertinimo procesas. Nuotoliniame mokymosi kurse stengiamasi kuo geriau atliepti besimokančiųjų poreikį spręsti turimą problemą, todėl įtraukiama kuo daugiau veiklų, kurios skatintų besimokančiųjų naujas mokymosi žinias konstruoti turimos patirties pagrindu.

### LITERATŪRA

[1] A. Konak, T.K. Clark, M. Nasereddin, “Using Kolb’s Experiential Learning Cycle to improve student learning in virtual laboratories”, Computers & Education vol. 72, 2014, pp. 11-22.



- [2] R.J. Sternberg, L.F.Zhang, "Perspectives on Thinking, Learning, and cognitive Styles", Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers, Mahwah, 2011.
- [3] U. Buehlmann, O. Espinoza, "Experiential Learning: Lean Team at Virginia Tech", IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, 2014, pp. 983-987.
- [4] L., Andersen, D., Boud, R., Cohen, "Understanding Adult Education and Training", 2nd Edition, Sydney: Allen&Unwin, 2014, pp. 225-239, ISBN 186508 147 7.
- [5] K., Browne, "Experimental learning", softwarehamilton, Hamilton, JAV, 2013.
- [6] E., Batista, "Executive Coaching Change Management", Harvard Business, JAV, 2007.
- [7] E.J., Tisdell, A.L., Swartz, "Adult Educational and the Pursuit of Wisdom", Wiley Periodicals Inc., 2011, pp. 91, ISSN 1536-0717
- [8] M., Howard, "David Kolb: Learning Style, Experiential Learning Theory", Education Portal, 2011.
- [9] C.M., Chen, H.M., Lee, Y.H., Chen, "Personalized E-learning System Using Item Response Theory", *Computers&Education*, Volume44, Issue3, 2010, pp. 237-255.
- [10] EACEA „Adult Education and Training in Europe: Programmes to Raise Achievement in Basic Skills“, Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2015, ISBN 978-92-9201-769-9.
- [11] A., W., Bates, „Teaching in Digital Age“, 2015: <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage>  
[žiūrėta: 2015-05-15]
- [12] Janovic, J., Choing, R., "Technological and Social Environments for Interactive Learning", Informing Science Press, 2013, pp.190, ISBN: 978-1-932886-73-3.