



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

**Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos
mokymąsi skatinimas taikant interaktyvias mokymosi
priemones**

Baigiamasis magistro projektas

Olga Bielko

Projekto autorė

Asist. Vitalija Jakštienė

Vadovė

Kaunas, 2024



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

**Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos
mokymąsi skatinimas taikant interaktyvias mokymosi
priemones**

Baigiamasis magistro projektas

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (6211BX010)

Olga Bielko

Projekto autorė

Asist. Vitalija Jakštienė

Vadovė

Doc. Berita Simonaitienė

Recenzentė

Kaunas, 2024



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Olga Bielko

Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi skatinimas taikant interaktyvias mokymosi priemones

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Olga Bielko

Patvirtinta elektroniniu būdu

Bielko, Olga. Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi skatinimas taikant interaktyvias mokymosi priemones. Baigiamasis magistro projektas / vadovė asist. Vitalija Jakštienė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Programų sistemos (B03), Informatikos mokslai.

Reikšminiai žodžiai: pradinis ugdymas, interaktyviosios mokymosi priemonės, įsitraukimas, anglų kalbos mokymasis, skatinimas.

Kaunas, 2024. 57 p.

Santrauka

Informacinių technologijų tobulėjimas ir sparti kaita tampa nepakeičiama žmonių mokymosi, darbo ir gyvenimo dalimi. Interaktyvumas tampa mokymosi proceso dalimi, kuris įtraukia mokinius į aktyvesnę mokymąsi. Viena svarbiausių ankstyvojo užsienio kalbos ugdymo kompetencijų yra komunikacija. Ji ugdoma per klausymo, kalbėjimo, skaitymo ir rašymo įgūdžių gerinimą. Besimokantieji yra smalsūs ir imlūs įvairioms technologijoms, tačiau jų žinių įsisavinimas ir mokymosi būdai skiriasi. Interaktyviosios mokymosi priemonės plačiai naudojamos mokymesi. Iškyla klausimas, ar interaktyviosios mokymo(si) priemonės gali turėti įtakos pradinių klasių mokinių mokymosi įsitraukimui. Šio darbo tikslas yra padidinti pradinių klasių mokinių įsitraukimą taikant interaktyvias mokymosi priemones.

Tikslui pasiekti analizuojami pradinių klasių mokinių anglų kalbos mokymosi ypatumai, ištiriamas mokytojų požiūris į interaktyviųjų priemonių naudojimą didinant mokinių įsitraukimą, apžvelgiamos interaktyviųjų mokymosi priemonių taikymo galimybės, sukuriama įsitraukimo skatinimo sistema panaudojant interaktyvias priemones ir ištiriamas sukurtos sistemos veiksmingumas.

Darbe taikyti mokslinės literatūros analizės, projektavimo, anketinės apklausos ir pusiau struktūruoto interviu bei duomenų analizės metodai.

Sukurta pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi sistema, panaudojant *Google Classroom* aplinką, į kurią integruotos interaktyviosios mokymosi priemonės. Ji buvo taikoma 4 klasių mokiniams savarankiškam mokymuisi. Antrų ir trečių klasių mokiniai interaktyvias priemones išbandė pamokose. Priemonių ir sistemos veiksmingumo tyrimas parodė, kad interaktyviųjų priemonių naudojimas padidino mokinių įsitraukimą. Darbe pateikiamos sukurtos sistemos veiksmingumo tyrimo išvados ir rekomendacijos.

Bielko, Olga. Promoting Primary Students' Engagement in English Language Learning Using Interactive Learning Tools. Master's Final Degree Project / supervisor assist. Vitalija Jakštienė; Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Software Engineering (B03), Computing.

Keywords: primary education, interactive learning tools, engagement, English language learning, promotion.

Kaunas, 2024. 57 p.

Summary

The development and rapid change of information technology is making it an essential part of learning, working and living. Interactivity is becoming a part of the learning process that engages students in active learning. One of the most important competences in early foreign language education is communication. It is developed through improving listening, speaking, reading and writing skills. Learners are curious and receptive to different technologies, but they have different ways of absorbing knowledge and learning. Interactive learning tools are widely used in learning. The question is whether interactive teaching/learning tools can have an impact on the learning engagement of primary school learners. The aim of this paper is to increase the engagement of primary school learners using interactive learning tools.

To achieve this aim, it analyses the characteristics of primary school learners' English language learning, investigates teachers' attitudes towards the use of interactive tools to increase students' engagement, reviews the possibilities of using interactive learning tools, develops a framework for promoting engagement using interactive tools, and investigates the effectiveness of the framework.

The methods used in this work include analysis of academic literature, projection, questionnaire surveys, semi-structured interview, and data analysis.

A system for engaging primary school learners in English language learning has been created using the Google Classroom environment, which integrates interactive learning tools. It was used for independent leaning for grade four learners. The interactive tools were tested in the classroom by second and third grade learners. A study on the effectiveness of the tools and the system showed that the use of the interactive tools increased student engagement. The paper presents the conclusions and recommendations of the study on the effectiveness of the designed system.

Turinys

Paveikslų sąrašas	7
Lentelių sąrašas	8
Santrumpų ir terminų sąrašas	9
Įvadas	10
1. Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymosi didinimo poreikis ir galimybės	12
1.1. Pradinių klasių mokinių anglų kalbos mokymosi ypatumai.....	12
1.2. Informacinių technologijų taikymo mokinių įsitraukimui į mokymąsi galimybės.....	14
1.3. Žaidybinimo panaudojimas ugdyme.....	15
1.4. Žaidybinimas kaip mokinių įsitraukimo į mokymąsi priemonė.....	16
1.5. Mokytojų apklausa, kaip panaudojamos interaktyviosios mokymosi priemonės pradinių klasių pamokose.....	17
1.6. Interaktyviųjų priemonių panaudojimo anglų kalbos mokymosi galimybės.....	19
1.7. Skyriaus išvados.....	22
2. Interaktyviųjų mokymo(si) priemonių parinkimas įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi skatinimo sistemai	23
2.1. Interaktyviųjų priemonių palyginimas.....	23
2.2. Interaktyviųjų priemonių parinkimas ir reikalavimai.....	26
2.3. Skyriaus išvados.....	30
3. Interaktyviųjų priemonių taikymo pradinių klasių anglų kalbos pamokose sistemos projektavimas ir realizavimas	31
3.1. VMA paskirtis.....	31
3.2. VMA dalyviai.....	31
3.3. Procesai ir posistemiai.....	32
3.4. Virtualiosios mokymosi aplinkos panaudojimo atvejų diagramos ir specifikacijos.....	34
3.5. VMA parinkimas.....	42
3.6. Sistemos realizavimas.....	44
3.7. Skyriaus išvados.....	50
4. Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi tyrimas	51
4.1. Tyrimo organizavimas.....	51
4.2. Interaktyviųjų priemonių taikymo anglų kalbos mokymuisi atvejo analizė.....	51
4.3. Mokinių apklausos raštu rezultatų analizė.....	52
4.4. Mokinių apklausos žodžiu rezultatų analizė ir interpretacija.....	53
4.5. Tyrimo išvados.....	54
Išvados	55
Literatūros sąrašas	56
Priedai	58
1 priedas. Diegimo akto pažyma.....	58
2 priedas. Nuoroda į mokytojų apklausą.....	58
3 priedas. Mokinių apklausa.....	59
4 priedas. Mokinių interviu klausimai.....	60
5 priedas. Pasirinktų interaktyviųjų priemonių nuorodos.....	61

Paveikslų sąrašas

1.1 pav. Pradinių klasių anglų kalbos mokymo(is) ontologija.....	13
1.2 pav. Veiksniai, kurie labiausiai stiprina mokinių mokymosi įsitraukimą.....	18
1.3 pav. Sėkmingą mokinių mokymosi procesą trikdantys veiksniai	19
1.4 pav. Įsitraukimas į mokymąsi problemų medis	21
1.5 pav. Įsitraukimas į mokymąsi tikslų medis.....	21
2.1 pav. Interaktyviųjų priemonių taikymas	27
2.2 pav. Interaktyviųjų priemonių taikymo kontekstinis grafas.....	28
3.1 pav. VMA administravimo posistemio PA diagrama	34
3.2 pav. VMA kursų kūrimo ir valdymo posistemio PA diagrama	36
3.3 pav. VMA mokymosi turinio parengimo ir pateikimo posistemio PA diagrama	37
3.4 pav. VMA mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemio PA diagrama.....	39
3.5 pav. VMA bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio PA diagrama.....	41
3.6 pav. Pagrindinis Google Classroom puslapis.....	44
3.7 pav. Užduočių kūrimo ir temos pasirinkimas.	45
3.8 pav. Temų ir užduočių funkcijos.....	45
3.9 pav. Kurso puslapio <i>Žmonės</i> paskirtis.....	45
3.10 pav. Mokinių įvertinimų VMA puslapis	46
3.11 pav. Užduočių kūrimo šablonų pasirinkimas	46
3.12 pav. Užduotis <i>True or False</i>	46
3.13 pav. Užduotis <i>Complete the sentence</i>	47
3.14 pav. Užduoties <i>School subjects</i> mokomosios kortelės priemonėje <i>Quizlet</i>	47
3.15 pav. Interaktyvių užduočių tipai vaizdo pamokai kurti.....	48
3.16 pav. <i>Kahoot</i> viktorinos kūrimas ir redagavimas	48
3.17 pav. <i>Blooket</i> viktorinos kūrimas ir redagavimas	49
3.18 pav. <i>Blooket</i> interaktyviųjų žaidimų pasirinkimas atliekant viktoriną.....	49
3.19 pav. Priemonė <i>Canva</i> kūrybiškiems mokinių projektams	50
4.1 pav. Mokinių pageidavimas išbandyti daugiau naujų interaktyvių veiklų.....	52
4.2 pav. Interaktyviosios priemonės yra smagios mokiniams	53

Lentelių sąrašas

2.1 lentelė. Interaktyviųjų priemonių techninių parametrų lyginimas	23
2.2 lentelė. Interaktyviųjų priemonių aplinkos parametrų lyginimas.	24
2.3 lentelė. Interaktyviųjų priemonių kūrimo ir panaudojimo galimybės.....	24
2.4 lentelė. Interaktyviųjų priemonių panaudojimas pamokose	26
2.5 lentelė. Kontekstinio grafo elementai ir jų reikšmės.....	28
3.1 lentelė. Naudotojo prisijungimo atvejo specifikacija.....	35
3.2 lentelė. Mokymosi kursų kūrimo ir valdymo posistemio panaudojimo atvejo specifikacija	36
3.3 lentelė. Mokymosi medžiagos kūrimo panaudojimo atvejo specifikacija	38
3.4 lentelė. Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemio panaudojimo atvejo specifikacija.....	39
3.5 lentelė. Kurso dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio panaudojimo atvejo specifikacija.....	41
3.6 lentelė. Virtualiųjų mokymosi aplinkų palyginimas	42

Santrumpų ir terminų sąrašas

Santrumpos:

IKT – informacinės komunikacinės technologijos

VMA – virtualioji mokymosi aplinka

PA – panaudojimo atvejis

HTML (angl. *HyperText Markup Language*) - hiperteksto žymėjimo kalba

PDF – (angl. *Portable Document Format*) - nešiojamojo dokumento formatas

EFL – (angl. *English as a Foreign Language*) – anglų kaip užsienio kalba

Terminai:

Žaidybinimas (angl. *gamification*) – žaidimų principu, elementų ir dizaino taikymas ne žaidimo kontekste, siekiant skatinti įsitraukimą, mokymąsi, motyvaciją ir efektyvumą.

Įvadas

Pastaraisiais dešimtmečiais švietimo srityje terminas "mokinių įsitraukimas" tapo vis populiaresnis, greičiausiai dėl geresnio supratimo apie tam tikrų intelektualinių, emocinių, elgsenos, fizinių ir socialinių veiksnių svarbą mokymosi procesui ir socialinei raidai. Apskritai "mokinių įsitraukimo" sąvoka grindžiama įsitikinimu, kad mokymasis gerėja, kai mokiniai yra smalsūs, susidomėję ar įkvėpti, ir kad mokymasis dažniausiai nukenčia, kai mokiniams nuobodu, jie yra abejingi, nepatenkinti ar kitaip "neįsitraukę". Didesnis mokinių įsitraukimas arba geresnis mokinių įsitraukimas yra dažni pedagogų keliami mokymo tikslai [1].

Daug kalbama ir rašoma apie mokinių mokymosi įsitraukimą ir jo didinimą naudojant mokymosi priemones. Mokytojai mokydami anglų kalbos, pasitelkia įvairias priemones, viena iš jų yra žaidimai, kurie yra puikus būdas bet kokią nuobodžią veiklą paversti smagia ir taip greičiau pasiekti rezultatų. Žaidimas yra pagrindinis vaiko raidos elementas. Jis padeda vaikams suvokti ir tyrinėti savo pasaulį. Žaisdami vaikai tyrinėja savo fizinę aplinką, išreiškia emocijas ir plėtoja žodyną. Per žaidimus vaikai gali veiksmingiau pritaikyti naujai įgytas žinias atsižvelgiant į savo individualias galimybes. Tai sumažina įtampą ir nerimą, kurie gali trukdyti mokymosi procesui tiek dabar, tiek ateityje [2]. Mokant anglų kalbos mokytojai naudoja nemažai interaktyvių mokymo priemonių, kurių internetinėje erdvėje yra gausybė. Interaktyviosios mokymo(si) priemonės pajvairina mokymo procesą ir padeda mokytojams pritraukti mokinių dėmesį kalbos mokymuisi.

Šių dienų visuomenėje plačiai paplitus informacinėms technologijoms, stimulai, skatinimai, priemonės ir būdai, stebimi vaikų ugdymo(si) procese, ryškiai atspindi gyvenamojo laikotarpio kultūros, mentaliteto dvasią [3]. Šiuolaikiniai vaikai yra ypač imlūs įvairioms technologijoms – nuo televizijos iki interneto, nuo vaizdo kamerų iki mobiliųjų telefonų, nuo vaizdo žaidimų iki asmeninių kompiuterių, todėl jie dažnai apibūdinami ne tik kaip kompiuterinių technologijų vartotojai, bet ir kaip kompiuterinės kultūros kūrėjai [4]. Pasak Dudzinskienės ir kt. [5], „IKT naudojimas ugdymui turi teigiamą įtaką įvairaus amžiaus, įprastai besimokančių ir specialiųjų poreikių mokinių įvairių dalykų gebėjimams, tačiau pats naujųjų priemonių taikymas savaime nelemia geresnių ugdymo rezultatų. Rezultatai priklauso nuo pasirinktos programinės įrangos, nuo to, ką mokiniai daro su šia įranga, kaip pedagogai organizuoja ir valdo mokymosi procesą, ar pakanka galimybių naudotis IKT ir nuo kitų veiksnių (mokinių savybių, mokytojo vaidmens, mokinių suskirstymo į grupes, mokomojo dalyko, mokytojo pasirengimo)“.

Taigi, kyla klausimas ar interaktyviosios mokymo(si) priemonės gali turėti įtakos pradinėms klasių mokinių mokymosi įsitraukimui?

Sprendžiama problema – nepakankamas įsitraukimas į anglų kalbos mokymąsi.

Darbo objektas – pradinukų įsitraukimas į anglų kalbos mokymąsi.

Darbo tikslas – padidinti pradinėms klasių mokinių įsitraukimą į anglų kalbos mokymąsi taikant interaktyvias mokymosi priemones.

Darbo uždaviniai:

1. išanalizuoti pradinėms klasių mokinių anglų kalbos mokymosi ypatumus;
2. ištirti mokytojų požiūrį į interaktyviųjų priemonių naudojimą didinant mokinių įsitraukimą;
3. apžvelgti interaktyviųjų mokymo(si) priemonių taikymo galimybes;

4. sukurti pradinukų įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi sistemą panaudojant interaktyvias priemones;
5. ištirti sukurtos sistemos veiksmingumą ir interaktyviųjų mokymosi priemonių galimybes didinant pradinukų mokymosi įsitraukimą.

Darbo produktas – interaktyviosiomis mokymosi priemonėmis grįsta pradinukų įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi sistema, suprojektuota VMA *Google Classroom*, kurioje pateiktos sistemai įgyvendinti skirtos interaktyviosios priemonės.

Darbo rezultatas – padidėjęs pradinių klasių mokinių įsitraukimas į anglų kalbos mokymąsi. 1 priede pateiktas sprendimas taikyti šią sistemą Vilniaus mokykloje „Varnų sala“.

Darbo struktūra

Darbą sudaro keturi turinio skyriai, išvados, literatūros sąrašas ir priedai.

Pirmame skyriuje nagrinėjami pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi didinimo poreikis ir galimybės, apžvelgiamas žaidybinio panaudojimas ugdyme, atliekama mokytojų apklausa.

Antrame skyriuje apžvelgiamos interaktyviųjų priemonių naudojimo galimybės, jų palyginimas ir parinkimas įsitraukimo sistemai kurti.

Trečiame skyriuje atliekamas interaktyviųjų priemonių taikymo pradinių klasių anglų kalbos pamokose sistemos projektavimas ir pristatyta sukurta VMA *Google Classroom* sistemai realizuoti.

Ketvirtame skyriuje aprašomas atliktas pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi tyrimas taikant anketinę apklausą ir pusiau struktūruotą interviu.

1. Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymosi didinimo poreikis ir galimybės

1.1. Pradinių klasių mokinių anglų kalbos mokymosi ypatumai

„Mokymasis – pagrindine moksleivio veikla, sąlygojanti visavertę asmenybės vystymąsi“ [6]. „Tyrimais nustatyta, kad gerai besimokantiems būdinga stipri vidinė motyvacija, priverčianti sąmoningai mokytis, siekti profesionalių žinių“ [7]. Vis dėlto, mokslininkės Moon teigimu [7], silpnesniems ir mokymosi nesėkmes patiriantiems mokiniams daug svarbesnė tampa išorinė motyvacija: mokytis dėl paskatinimo, pripažinimo, aukštesnio statuso. Taigi, stipri teigiama motyvacija gali tapti kompensuojamu faktoriumi, neturint žinių arba gebėjimų. V. Simokaitienės [8] tyrimo duomenimis, „išryškėja tendencija, kad mokiniams patinka įdomios, nestandartinės pamokos, kuriose puoselėjimas domėjimasis anglų kalba ir mokymosi procesu apskritai.“ Afzal [9] teigia, kad nemokantieji anglų kalbos susiduria su problemomis, susijusiomis su naujų žodžių reikšmėmis, rašyba, tarimu, taisyklingu žodžių vartojimu, reikšmės atspėjimu iš konteksto ir kt. Nejati, Jahagiri ir Salehi [10] teigia, kad žodynas yra tarsi kalbos sudedamosios dalys. Ribotas jų skaičius neišvengiamai trikdo mokinių kitų kalbos įgūdžių, tokių kaip, klausymo, kalbėjimo, skaitymo ir rašymo, ugdymą.

Pagal pradinio ugdymo bendrąsias programas [11], „ugdymas yra patrauklus ir džiaugsmingas: parenkami vaiko domėjimasi mokymosi procesu stiprinantys, mokymosi motyvaciją, atsakomybę skatinantys ugdymo metodai, temos, priemonės; siekiama, kad mokiniai patirtų malonumą, pažinimo ir atradimo džiaugsmą; sudaromos sąlygos ir situacijos, leidžiančios išgyventi mokymosi ir veiklos sėkmę.“ Mokytojas tampa pagalbininku, patarėju, partneriu, padedantis tobulėti ir mokytis.

Pradinio ugdymo programoje [11] verta atkreiptinas dėmesys į tai, kad, integruodami IKT į pradinio ugdymo procesą, mokytojai gali supažindinti mokinius su ugdomosiomis kompiuterinėmis programomis ir lavinamaisiais žaidimais įvairiuose mokamuosiuose dalykuose ir tikslingai panaudoti ugdymo procese. Informacinių technologijų naudojimas daro mokymąsi įdomesnį ir patrauklesnį. 2008 m. pradinio ugdymo programose apžvelgiami pagrindiniai pradinio ugdymo aspektai. Šios programos apibrėžia švietimo gaires, ugdymo(si) lūkesčius nacionaliniu lygmeniu. Remdamiesi šiomis programomis, mokyklos ir mokytojai pritaiko ugdymo turinį mokyklos ir klasės lygiu, pritaikydami jį prie konkrečių kiekvienos klasės ir mokinio poreikių. Šis individualizuotas požiūris užtikrina, kad mokiniai pasiektų optimalius rezultatus, pagrįstus jų individualiomis galimybėmis.

Programoje akcentuojama, kad [11], „pagrindinis ugdymo tikslas – plėtoti dvasines, intelektines ir fizines asmens galias, ugdyti aktyvų, kūrybingą, atsakingą pilietį, įgijusį kompetencijas, būtinas sėkmingai socialinei integracijai ir mokymuisi visą gyvenimą. Pradinio ugdymo nuostatos leidžia tinkamai organizuoti pradinių klasių mokinių mokymą(si), atsižvelgiant į jų individualius bruožus bei gebėjimus, suteikiant progą patirti sėkmę ir padedant įveikti sunkumus, iškylančius mokymosi proceso metu“.



1.1 pav. Pradinių klasių anglų kalbos mokymo(is) ontologija

Pateiktoje ontologijoje (žr. 1.1 pav.) struktūriškai pateikiamos pradinių klasių anglų kalbos mokymo(si) pagrindines sritis: dalyviai, lavinamieji kalbos gebėjimai, naudojami mokymo metodai, galimos priemonės ir pažangos vertinimas. Pradinių klasių anglų kalbos mokymo(si) ontologija parodo, kokios veiklos sudaro keturių gebėjimų vystymą. Siekiant ugdyti minėtus gebėjimus, sugrupuoti tinkami mokymo metodai, kuriais tikimasi pagerinti mokymo(si) procesą. Naudojamos priemonės taip pat yra pagalbinė medžiaga mokymui(si). Vertinimas užtikrina žinių patikrinimą, kaip mokinių pažangos fiksavimą.

1.2. Informacinių technologijų taikymo mokinių įsitraukimui į mokymąsi galimybės

Pastaruoju metu tyrėjai vartoja sąvoką "įsitraukimas" (angl. *engagement*), kuri reiškia, kiek mokiniai susitapatina su mokyklos rezultatais, juos vertina ir dalyvauja akademinėje ir neakademinėje mokyklos veikloje. Paprastai šis apibrėžimas apima psichologinį komponentą, susijusį su mokinių priklausymo mokyklai jausmu ir mokyklos vertybių priėmimu bei elgesio komponentą, susijusį su dalyvavimu mokyklos gyvenime [12]. Dauguma įsitraukimo į mokymąsi tyrimų yra susiję su akademiniiais pasiekimais ir tuo, ar mokiniai gali įgyti vidurinį išsilavinimą. Todėl įsitraukimą apibūdinantys kintamieji analizėse paprastai buvo traktuojami kaip kitų mokymosi mokykloje rezultatų, ypač akademinų pasiekimų, prognozės.

Mokinių įsitraukimo esmė - sudominti ir išlaikyti mokinių susidomėjimą mokymosi procese. Kai mokiniai įsitraukia, jie geriau įsisavina informaciją, susieja skirtingas sąvokas ir išmokus dalykus pritaiko realiose situacijose. Įsitraukę mokiniai linkę bendradarbiauti su bendraamžiais ir teigiamai prisideda prie klasės aplinkos. Tyrimai parodė, kad įsitraukimas yra pagrindinis veiksnys, padedantis pagerinti mokinių rezultatus ir pasiekti akademinės sėkmės. Skatinant įsitraukimą klasėje, galima padėti mokiniams išnaudoti visą savo potencialą ir išugdyti meilę mokymuisi visam gyvenimui. Technologijų integravimas į pamoką gali pagerinti mokinių įsitraukimą. Žaidybinimas ir internetiniai išteklių gali padaryti mokymąsi interaktyvesnį ir dinamiškesnį. Mokomieji žaidimai, programėlės, vaizdo įrašai ir interaktyvios svetainės suteikia mokiniams galimybę nagrinėti temas naujais ir įdomesniais būdais. Technologijų naudojimas gali padėti mokiniams išlikti įsitraukusiems ir motyvuotiems mokytis.

Veiksmingam mokinių įsitraukimo didinimui reikia apžvelgti priežastis, dėl kurių mokiniai gali būti pasyvūs ugdymo(si) proceso dalyviai. Dažniausios neįsitraukimo priežastys yra šios: nesidomėjimas medžiaga arba nuobodulys, ne iki galo suprastas turinys, jausmas, kad mokymosi procesas nesusijęs su mokymusi, išoriniai trukdžiai už klasės ribų. Labai svarbu nustatyti pagrindines įsitraukimo priežastis, kad būtų galima parengti tikslines strategijas šioms problemoms spręsti ir įtraukti mokinius [13]. Pasak Fisher ir kt. [14], „įsitraukimo poreikis reiškia, kad geriausi mokymosi būdai bus tie, kurie apima pasirinkimus, kuriuos mokinys gali daryti, ir mokymąsi, kai yra prasmingas kontekstas, kuriame mokinys yra įsitraukęs“.

Pasak Bitner [15], „mokymasis turėtų būti technologijų naudojimo mokykloje varomoji jėga. Jų naudojimas gali leisti mokytojams ir mokiniams tapti mokymosi proceso partneriais“. Informacinių ir komunikacinių technologijų ugdymo procese atliekamos funkcijos gali būti klasifikuojamos. Jos gali būti naudojamos kaip:

- 1) edukacinės priemonės,
- 2) mokymosi priemonės,
- 3) mokymosi aplinkos,
- 4) bendravimo priemonės,

- 5) terapinės priemonės,
- 6) diagnostikos priemonės,
- 7) įrankiai administracinėms užduotims atlikti [5].

R. Degirmenci [16] pabrėžia, kad į mokymosi aplinką integruotos technologijos gali turėti didelį poveikį mokiniams. Jų naudojimas turi teigiamą įtaką kalbos įgūdžiams, motyvacijai ir mokinių pasitikėjimui.

Technologijų naudojimas klasėje turi daug privalumų ir mokytojams, ir jų mokiniams. Ikimokyklinio amžiaus mokiniams kai kurios technologijos gali padėti lavinti smulkiąją motoriką. Be to, technologijų naudojimas gali padėti padidinti mokinių motyvaciją, kuri yra labai svarbi mokinių mokymuisi. Viename tyrime nustatyta, kad mokytojai, kurie klasėje naudoja technologijas, akcentuoja, kad teigiamas technologijų poveikis yra didesnis už neigiamą [17]. Andreani ir Ying [18] nustatė, kad interaktyvus internetinis žaidimas padėjo pagerinti pradinį klasių EFL (*English as a Foreign Language*) besimokančiųjų, turinčių žemą kalbos mokėjimo lygį, kalbos mokymosi patirtį.

Kapp [19] teigia, kad žaidimai yra ideali mokymosi aplinka, nes juose leidžiama patirti nesėkmę, skatinamas nestandartinis mąstymas ir kontrolės jausmas. Tradicinę mokymosi aplinką papildžius žaidimų elementais, galima išnaudoti įsitraukimo ir vaizduotės galią. E. mokymosi srityje tikslinga naudoti žaidimus, o ne pateikti tekstą ir klausimus su keliais atsakymų variantais daugybėje ekranų, kuriuose mažai grįžtamojo ryšio ar įgytų žinių įvertinimo. Klasėje reikia žaidimų, kad būtų išvengta nesibaigiančio srauto informacijos, kuri pateikiama mokiniams neįkvėpiančio paskaitų formato pamokose.

1.3. Žaidybinimo panaudojimas ugdyme

Žaidybinimas yra įdomus ir inovatyvus metodas, kuris plačiai taikomas skatinant kūrybiškumą, mokymąsi ir bendravimą įvairiose srityse. Ši sąvoka neapsiriboja vien tik tradiciniais žaidimais, bet apima visą žaidimų principų spektrą, kuris gali būti panaudojamas nuo švietimo ir verslo iki sveikatos ir socialinių veiklų. Pažymėtina, kad žaidybinimas nenaudoja žaidimų pramoginiais tikslais kaip rimtieji žaidimai, o suteikia žaidimo patirties elementų, kad pagerintų žinių išsaugojimą [20].

Wang [21] teigia, kad žaidimai gali būti klasifikuojami kaip veikla, kurią besimokantysis išbando praktiškai. Kai mokinys įsitraukia į žaidimą, jis geriau įsisavina mokymosi medžiagą. Žaidimų įvairovė padeda mokiniams dalyvauti aktyviame mokymosi procese, skatindama juos būti judriems ir įsitraukti į veiklą. Mokiniai lengvai pereina nuo pasyvių mokinių vaidmens iki įsitraukusių į veiklas mokinių, kurie dalyvauja veikloje. Vienas iš žaidybinimo tikslų yra skatinti kūrybiškumą. Per žaidimus mokiniai yra paraginami galvoti netradiciniu būdu, ieškoti naujų požiūrių ir eksperimentuoti su idėjomis. Žaidybinimas yra itin svarbus švietimo kontekste, kuriame siekiama padėti mokiniams įsisavinti informaciją ir įgyti įgūdžių per įdomius ir įtraukiančius užsiėmimus.

Žaidybinimo panaudojimo galimybės mokymesi yra įvairios ir apima skirtingas sritis, nuo pradinio išsilavinimo iki aukštojo mokslo. Žaidybinimo principai gali būti integruoti į mokymo programas, kad būtų skatinamas aktyvus ir įdomus mokymasis. Mokyklose ir universitetuose mokytojai gali kurti užsiėmimus, kurie apima žaidimus, interaktyvias užduotis arba simuliacijas, kad paskatintų mokinių įsitraukimą. Perrotta ir kiti [22] susiejo žaidimo mechaniką su procesais, susijusiais su mokymosi patirtimi. Jie teigia, kad mokymosi žaidybinimas yra:

- savaime motyvuojantis, nes taisyklės yra įvestos į platų sprendimų priėmimo procesų spektrą;

- įdomus, nes tikslai leidžia mokiniui pamatyti tiesioginį savo pastangų poveikį;
- autentiškas, nes fantazija suteikia įtikinamą aplinką, leidžiančią mokiniams eksperimentuoti su įgūdžiais, nepatiriant nesėkmės pasekmių realiame gyvenime;
- savarankiškas, nes grįžtamasis ryšys padeda mokiniams palengvinti ir ištaisyti rezultatus;
- patirtinis, nes socialinis elementas leidžia mokiniams dalytis patirtimi ir užmegzti ryšius.

Kūrybiškas mokytojas gali įtraukti žaidybinimo elementus į savo pamokas, skatinant mokinius siekti tikslo, užbaigti užduotis ir gauti apdovanojimus. Įvairios, nuo virtualių laboratorijų iki verslo strategijų, simuliacijos leidžia mokiniams išbandyti praktinius įgūdžius saugioje ir kontroliuojamoje aplinkoje. Savo darbe, Bogost [23] siekia išnagrinėti žaidimais pagrįsto mokymosi apibrėžtį. Autorius siekia suprasti vaizdo žaidimų, kaip aplinkos, išskirtines galimybes, kad galėtų išnagrinėti jų poveikį įvairioms socialinėms erdvėms, įskaitant švietimą ir mokymąsi. Jis pabrėžia, kad žaidimai visų pirma yra vaizdiniai, kurie imituoja tam tikrą elgesį ir patirtį, o motyvacijai ir įtraukimui naudoja taisyklių rinkinius, vaidmenų atlikimo ir atlygio mechanizmus.

Žaidybiniai elementai gali būti įtraukti į edukacines programų medžiagas arba švietimo programas, siekiant padidinti įsitraukimą ir motyvaciją. Tai gali būti interaktyvios elektroninės knygos, mokinieji žaidimai arba programos, kurios moko per įdomius ir įtraukiančius scenarijus. Žaidybinimas taip pat skatina bendradarbiavimą ir komandinį darbą. Komandos gali dalyvauti įvairiose užduotyse ar projektuose, kurie atspindi realias situacijas ir skatina bendravimą, problemų sprendimą ir lyderystę. Įvairios žaidimų kūrimo platformos leidžia mokiniams įgyti pagrindinius programavimo įgūdžius, kurdamos savo žaidimus. Tai gali būti ne tik kūrybiškas, bet ir praktiškas būdas suprasti informatiką. Šios galimybės rodo, kaip žaidybinimas gali būti įtraukiantis ir veiksmingas mokymosi įrankis, skatinantis įvairius mokymosi aspektus nuo kritinio mąstymo iki komandinio darbo.

1.4. Žaidybinimas kaip mokinių įsitraukimo į mokymąsi priemonė

Žaidybinimas kaip įsitraukimo priemonė mokiniams, suteikia unikalų ir veiksmingą būdą skatinti jų aktyvumą, dalyvavimą bei mokymosi entuziazmą. Šis metodas pasižymi įvairiomis savybėmis, kurios teigiamai veikia mokinių požiūrį į mokslą. Žaidybinimas suteikia mokiniams galimybę mokytis per patyrimą ir praktinį veiksmą, o tai dažnai reiškia įdomesnę ir įtraukiančią mokymąsi. Mokiniai gali aktyviai dalyvauti žaidimuose, kuriuose yra įvairių užduočių ir problemų sprendimų, o tai skatina jų aktyvumą ir susižavėjimą mokymusi.

Žaidybinimas suteikia mokiniams aiškius tikslus ir struktūrizuotas užduotis, kurios leidžia jiems matyti savo pažangas ir pasiektus rezultatus. Galimybė stebėti, kaip įveikiami lygiai arba gauti apdovanojimus už pastangas, skatina mokinius siekti tikslo, o tai tampa galios varikliu motyvuojantis nuolatinį mokymąsi. Žaidybinimas skatina konkurenciją ir bendradarbiavimą, suteikia mokiniams galimybę išbandyti savo jėgas, palyginti rezultatus su kitais ir jausti, kaip jie yra dalis bendruomenės dalimi. Konkurencija gali būti stipri motyvacijos priemonė, o bendradarbiavimas skatina komandinį darbą ir socialinį sąveikavimą. Tačiau, Dominguez ir kt. [24] atlikti tyrimai parodė, kad socialiniai veiksniai yra labai svarbūs kuriant motyvuojantį žaidybinį mokymąsi. Eksperimento, atlikto su e. mokymosi kurso mokiniais, metu išryškėjo neigiamas socialinio palyginimo poveikis motyvacijai. Eksperimentas aiškiai parodė, kad žaidybinimas ne visiems yra svarbus motyvuojantis veiksnys, nes kai kurie mokiniai nemėgsta varžytis su bendraklasiais. Taip pat, kai kuriais tyrimais nustatyta, kad laikui bėgant įsitraukimas mažėja. Kai naujovės atsibosta, mokinių susidomėjimas žaidybinimu mažėja [25,26], o įsitraukimas mažėja neįtikėtiniu greičiu, jei visi mokymosi kontekstai buvo sužaidybinti [27]. Todėl

ilgalaikės perspektyvos naudojimas šioje srityje tampa būtinas siekiant ištirti naujoviškumo reiškinių [28].

Lee ir Hammer [29] nurodo kai kuriuos teigiamus žaidybinimo rezultatus. Jie teigia, kad žaidimas lavina problemų sprendimo įgūdžius per sudėtingą taisyklių sistemą, kuri skatina aktyviai tyrinėti ir atrasti. Jie pripažįsta „konkrečių iššūkių, puikiai pritaikytų prie žaidėjo įgūdžių lygio, didinančių sudėtingumą plečiantis žaidėjo įgūdžiams, vertę“. Jie taip pat pabrėžia „emocinės srities“ svarbą, kuri susijusi su stipriomis emocijomis, kurios jaučiamos žaidžiant - tokiomis kaip pasididžiavimas, džiaugsmas, optimizmas ir smalsumas, - bet taip pat apima nusivylimą dėl nesėkmės. Minėtų mokslininkų teigimu, žaidimai suteikia galimybę „nesėkmę permąstyti kaip būtiną mokymosi dalį“ dėl to, kad klaida tampa galimybe bandyti, treniruotis ir tobulėti. Todėl žaidybinimas lemia emocinę transformaciją, nes nesėkmės statymai nėra dideli; priešingai, pasikartojančios nesėkmės leidžia išmokti daugiau ir naujo.

1.5. Mokytojų apklausa, kaip panaudojamos interaktyviosios mokymosi priemonės pradinėse klasių pamokose

Apklausa yra grindžiama tuo, jog mokinių įsitraukimas yra vienas svarbiausių sėkmingo mokymosi kriterijų. Daug kalbama ir rašoma apie mokinių mokymosi įsitraukimą ir gerinimą naudojant mokymosi priemones. Taip pat nemažai svarbus dalykas yra mokinių įsitraukimo didinimas taikant interaktyvias priemones. Naudodami IKT mokytojai gali patikrinti mokinių gebėjimus, jų stipriąsias ir silpnąsias mokymosi vietas, lengviau diferencijuoti ir individualizuoti užduotis ir pateikti vertinimus įvairiomis formomis.

Apklauso tikslas – ištirti pradinėse klasių mokinių įsitraukimo skatinimo galimybes taikant interaktyvias mokymosi priemones.

Apklauso uždavinys – apklausti pradinėse klasių mokytojus ir išanalizuoti jų atsakymus.

Vykdyta apklausa raštu. Tuo tikslu sudarytas klausimynas naudojant *Google Forms* įrankį (2 priedas). Apklausoje dalyvavo 15 respondentų, kurie yra pradinėse klasių mokytojai, 13 moterų ir 2 vyrai.

Jauniausias respondentų amžius – 25 metai, vyriausias – 53 metai. Apklaustųjų amžiaus vidurkis – 35 metai.

Visi respondentai, dalyvavę apklausoje, gyvena mieste.

Didžioji dalis dalyvavusių apklausoje respondentų turi darbo stažą nuo 6 iki 10 metų – 46,7 proc. Tik vienas respondentas turi darbo stažą nuo 16 iki 20 metų. Du respondentai – nuo 0 iki 5 metų ir du – nuo 21 ir daugiau metų. Trys respondentai, kurie sudaro 20 proc. turi nuo 11 iki 15 metų darbo stažą.

Respondentams buvo užduoti klausimai su pasirenkamais atsakymais ir atviri klausimai apie mokinių motyvaciją. Į klausimą apie mokinių įsitraukimo skatinimą ir geresnių rezultatų siekimą, respondentų pasisakymai buvo:

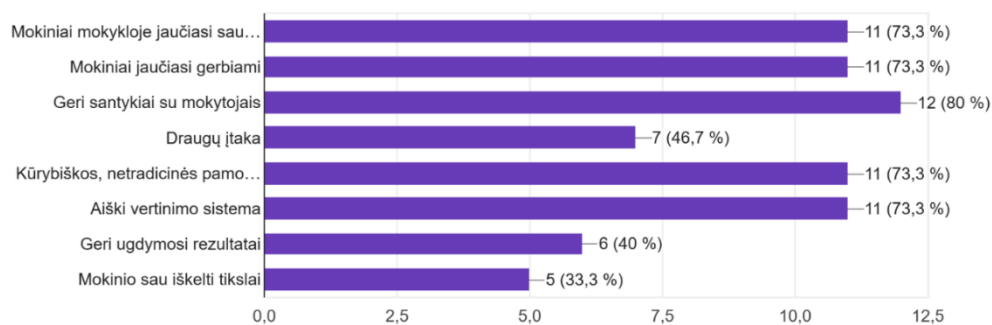
- santykis su mokytoju, aiškūs tikslai, įdomios pamokos, mokytojo humoro jausmas;
- noras mokytis, požiūris į išsilavinimą, siekis mokėti;
- konkurencija, draugai, tėvų skatinimas ir apdovanojimai;
- tėvai, norėjimas išmokti kuo daugiau, atlygiai, mokytojai;
- sėkmė, kai mato kaip tobulėja;
- įdomios užduotys;

- įdomiai pateiktas mokomasis turinys, tarpusavio santykis ir mokinio gebėjimų;
- mokytojo ir tėvų palaikymai, įdomios praktinės pamokos;
- pasitenkinimas rezultatu;
- smalsumas;
- mokytojas ir patiriama sėkmė;
- jų pačių užsibrėžtas tikslas;
- kūrybiškos pamokos, netradicinės priemonės ir metodai, kartu su mokytojais išsikelti tikslai, grįžtamasi ryšys;
- aiškus tikslas;
- sėkmės jautimas mažuose žingsneliuose. Grįžtamasis ryšys.

Pateiktuose atsakymuose dominuoja tokie, kaip aiškūs tikslai, mokytojo ir tėvų paskatinimai, įdomios užduotys arba pamokos, sėkmė bei grįžtamasis ryšys.

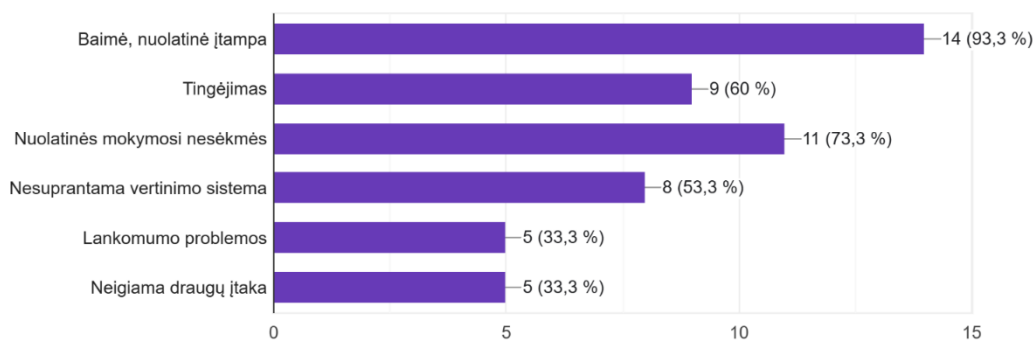
Į klausimą apie skatinimo priemones, kurias taiko mokytojai mokinių įsitraukimui didinti, respondentai atsakė, jog taiko vaizdinę medžiagą, apdovanojimų sistemą, anspaudus, specialių žetonų rinkimą, kuriuos vėliau mokiniai gali išsikeisti į prizą, kaupiamuosius taškus, pagyrimus (taip pat ir žodinius), įdomias ir kūrybingas užduotis, skaitmenines užduotis, iššūkius, pokalbius, pasidžiaugimus, individualius susitarimus su mokiniais atsižvelgiant į jų pomėgius, žaidimus (interaktyvius, stalo) pagal tematiką. Vienas mokytojas atsakė, kad pastebi net ir mažiausias mokinio sėkmes siekiant tikslų ir aptaria, kas jau sekasi, kur dar reikia pasistengti, ir siekia, kad mokiniai klaidas matytų kaip galimybę tobulėti.

Apklausoje dalyvavusių mokytojų teigimu, geri santykiai su mokytojais (80 %) labiausiai stiprina mokinių įsitraukimą į mokymąsi. 73,3 proc. respondentų pažymėjo šiuos įsitraukimą didinančius veiksniai: mokiniai mokykloje jaučiasi saugiai, gerbiami, dalyvauja kūrybiškose ir netradicinėse pamokose, ir jiems aiški vertinimo sistema (žr. 1.2 pav.).



1.2 pav. Veiksniai, kurie labiausiai stiprina mokinių mokymosi įsitraukimą

Baimė ir nuolatinė įtampa, remiantis apklausoje dalyvavusių mokytojų išvalgomis, labiausiai trikdo sėkmingą mokinių mokymosi procesą (93,3 %). Taip pat svarbu ir tai, kad nuolatinės mokymosi nesėkmės (73,3 %), tingėjimas (60 proc.) ir nesuprantama vertinimo sistema (53,3 %) taip pat trikdo sėkmingą mokymosi procesą. Apklaustųjų teigimu, lankomumo problemos (33,3 %) ir neigiamas draugų įtaką (33,3 %) mažiausiai trikdo mokymosi procesą (žr. 1.3 pav.).



1.3 pav. Sėkmingą mokinių mokymosi procesą trikdančios veiksniai

Remiantis respondentų atsakymais apie virtualiąsias priemones, kurias jie naudoja savo darbe, buvo paminėtos *Wordwall*, *Kahoot*, *Microsoft Forms*, *Liveworksheets*. Dienynas, *Plickers*, *Excel*, *Classroomscreen*, *ClassDojo*, *Padlet*, *Quizizz*, *Ema* ir *Eduka*. Trys mokytojai atsakė, kad nenaudoja jokių virtualiųjų vertinimo priemonių, ir vienas mokytojas atsakė, jog naudoja refleksiją žodžiu ir raštu, komentarus ir pagyrimus.

Šiuolaikiniame pasaulyje virtualusis vertinimas tapo neatsiejama mokinių mokymosi vertinimo dalis. Į atvirojo tipo klausimą „Kaip mokiniai reaguoja į virtualųjį vertinimą?“ apklausoje dalyvavę mokytojai atsakė, kad mokiniai džiaugiasi pagyrimais, gerai reaguoja į virtualųjį vertinimą ir tokiu būdu iš karto gali matyti savo įvertinimą, palankiai, jiems aiškiau, jeigu vertinimas suteikiamas iš karto, tai mokiniai reaguoja, tačiau, jeigu reikia prie užduoties sugrįžti vėliau, ne visi mokiniai tai daro noriai. Kai kurie mokiniai, pasak apklaustųjų mokytojų, nesureikšmina vertinimo ir reaguoja gerai, o kai kurie mokiniai džiaugiasi, žiūri atsakingai ir siekia dar geresnių rezultatų. Taip pat yra mokinių, kurie ne visada supranta, kad tai yra vertinimas ir niekaip nereaguoja.

Į klausimą „Ar virtualusis vertinimas daro įtaką mokinio įsitraukimui į mokymąsi?“ penki mokytojai iš penkiolikos atsakė „Ne“, o likusieji atsakė „Taip“ ir pateikė savo išvagas. Jų teigimu, virtualusis vertinimas daro įtaką mokinio įsitraukimui, sudomina ir padeda pasitempti bei skatina siekti geresnio rezultato ir tikslų. Pažymėta, jog pradinukams dar aktualus žaismingumas. Vienas mokytojas teigė, kad šiais laikais Alfa kartos mokiniai mėgsta ir nekantrauja dirbti su kompiuteriais, o tai vis dėlto siek tiek kitokia pamoka. Kaip atsakė keli mokytojai, tai smagi ir įdomi, netradicinė veikla, kuri visada žadina norą sužinoti daugiau, ir mokiniai seka, klausia, ieško spragų bei savarankiškai pasiruošia išsitaisyti. Taip pat manytina, kad virtualusis vertinimas daro įtaką mokinio įsitraukimui, bet ne visada.

Taigi apklausoje dalyvavusių mokytojų teigimu, interaktyviosios priemonės gali padidinti mokinių įsitraukimą į mokymąsi, todėl tikslinga apžvelgti, kokios yra jų panaudojimo galimybės anglų kalbos mokymesi.

1.6. Interaktyviųjų priemonių panaudojimo anglų kalbos mokymesi galimybės

Net ir pačios linksmiausios anglų kalbos mokymo knygos yra tik knygos, sudarytos pagal šablonišką ir monotonišką medžiagos mokymosi ir įtvirtinimo būdą. Todėl tikslinga į mokymo(si) procesą įtraukti interaktyvių žaidimų, siekiant teigiamų mokinių emocijų, padidinti jų įsitraukimą bei mokymosi pažangą, taip pat paskatinti mokinius dalinti savo patirtimi ir gebėjimais. Interaktyvių žaidimų, skirtų anglų kalbai mokytis, kūrėjai suteikia kiekvienam galimybę lengvai, linksmi ir nenuobodžiai mokytis. Žaidimai paprastai yra taip logiškai ir metodiškai apgalvoti, kad mokytojams nereikia skirti daug laiko pasiruošimui juos integruoti į pamoką, nepriklausomai nuo nagrinėjamos temos. Tokie žaidimai yra

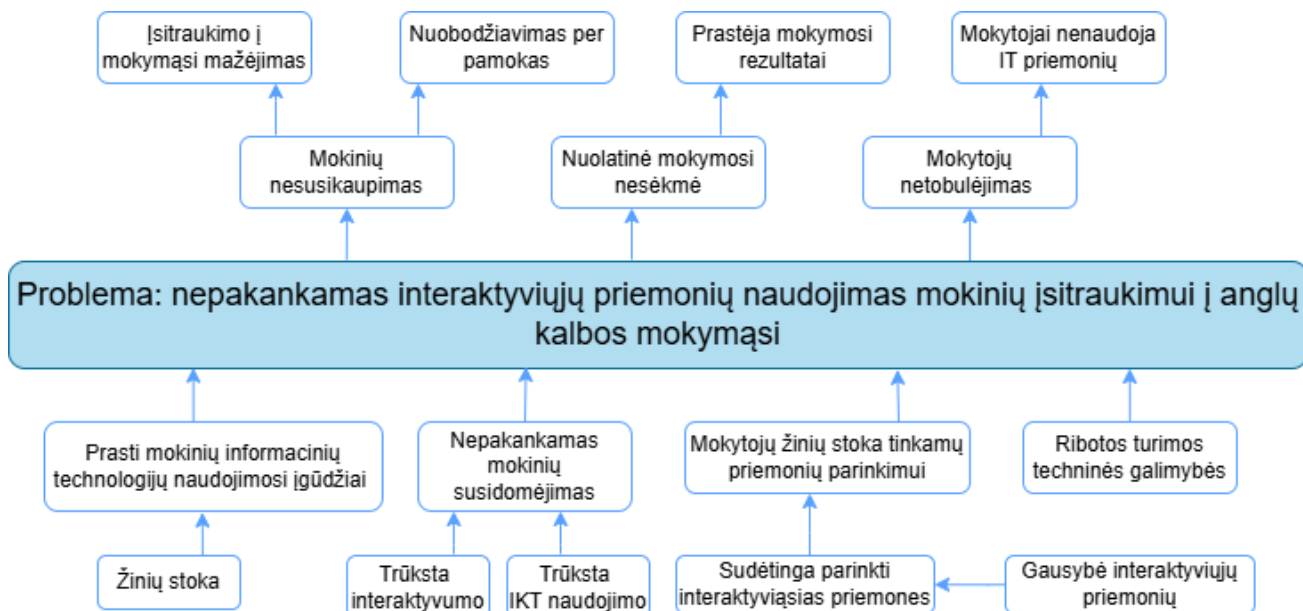
didžiulis privalumas visam mokymosi procesui [30]. Visame pasaulyje vis dažniau naudojama virtualioji aplinka, o kartu auga ir šios technologijos edukacinė paskirtis.

Tyrimai rodo, kad dėl žaidimo proceso kalbos mokymasis yra daug veiksmingesnis. Mokytojai vis dažniau stengiasi į pamokas įtraukti žaidimus, nes vaikai geriau mokosi, kai jiems smagu. Sėkmingam bet kurios kalbos, taip pat ir anglų, mokymuisi būtina viena sąlyga: ją reikia nuolat praktikuoti. Žaidžiant žaidimus šią sąlygą labai lengva įvykdyti, nes norisi žaisti vis daugiau ir daugiau. Be to, kalbos žaidimai leidžia reguliariai praktikuotis patiems, kai turite laisvą akimirką, arba žaisti su draugu. Žaidimai yra puikus būdas pasinerti į kalbą. Žaisti smagu, o laimėti – puiki motyvacija. Žaidžiant žaidimus kartais reikia daugiau susikaupimo nei skaitant ar klausantis. Tuo pat metu gali atrodyti, kad kalbos žaidimai yra daug lengvesni nei kiti anglų kalbos mokymosi būdai - ir taip yra todėl, kad tai smagu [31].

Tačiau interaktyvūs žaidimai turi ir trūkumų. Nepaisant džiaugsmo laimėti vaizdo žaidimą, vaikai labai dažnai nuobodžiauja žaisdami tik su savimi. Trūksta konkurencijos ir galimybių palyginti savo laimėjimus su kitų žaidėjų. Todėl prarandamas susidomėjimas internetiniais žaidimais, ypač mokymosi žaidimais, jei jie yra monotoniški ir nesukelia realių sunkumų pereinant nuo vieno lygio prie kito.

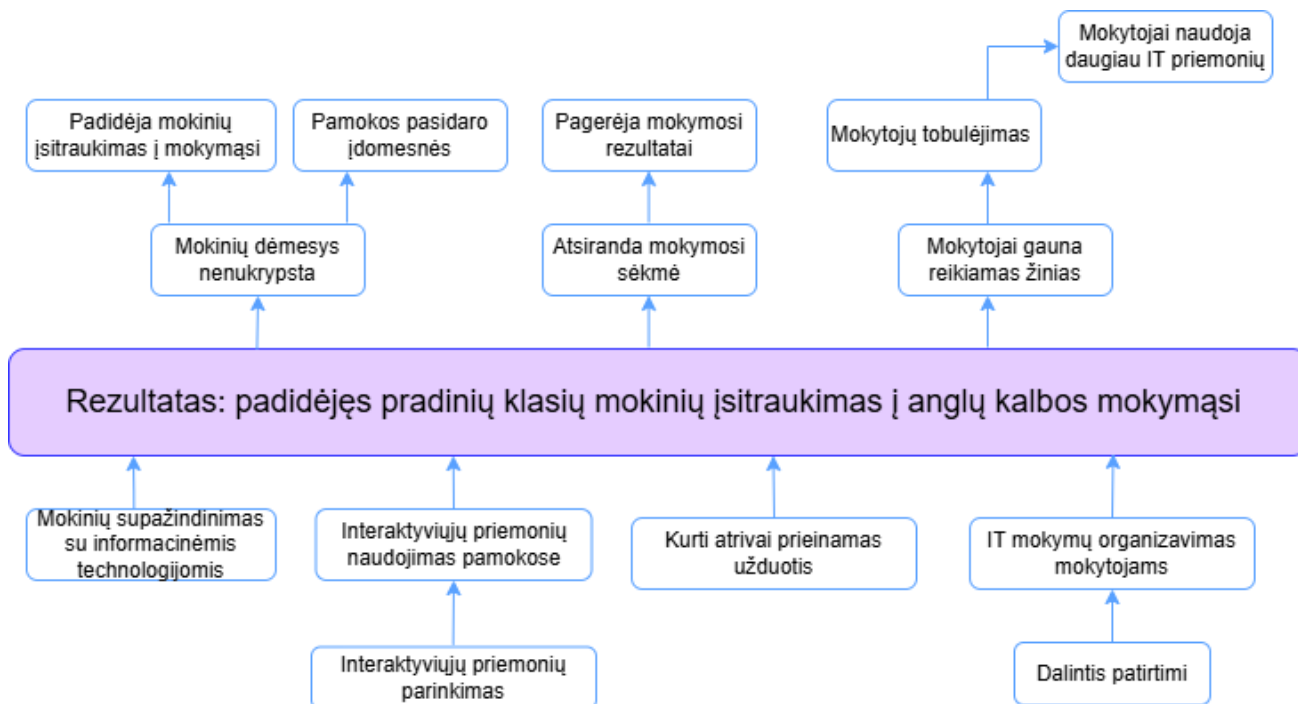
Mokytojams aktualu taikyti interaktyvias priemones savo pamokose. Jei žinomos mokinių mokymosi spragos, galima pritaikyti pamokas panaudojant vertinimo priemones *Quizlet*, *Naiku*, *Quizalize*, *Quizizz*. Jos leidžia sudaryti klausimus ir greitus testus ir įgalina patikrinti mokinių žinias pamokos eigoje arba pabaigoje. Žaidimo formą turinčios interaktyviosios priemonės, pavyzdžiui, *Wordwall*, *Quizlet*, *Liveworksheets*, *Blooket* arba *Kahoot*, leidžia mokiniams pasitikrinti savo žinias ir akimirksniu sužinoti savo rezultatus. Tokios virtualiosios priemonės kaip *Mentimeter*, *Plickers*, *SurveyPlanet*, *Microsoft Forms*, *eSurvey Creator*, *Formative* leidžia lengvai kurti ir administruoti viktorinas. Mokytojai gali pasirinkti, ar užduotis rengti gyvai ar užduoti namų darbams. Be to, sudaroma galimybė lanksčiai ir realiuoju laiku naudoti klausimus raštu ir vaizdo pokalbius. Tokios interaktyvios mokymosi priemonės leidžia mokiniams iš karto pamatyti rezultatus ir įsivertinti savo gebėjimus.

Taigi virtualiųjų priemonių anglų kalbai mokyti yra ir mokytojas siekdamas pagrindinio ugdymo tikslo turi galimybes taikyti įvairius mokymo būdus, formas ir metodus. Informacinių technologijų pagalba mokytojas gali diferencijuoti bei individualizuoti mokymą(si), suteikdamas mokiniams džiaugsmą ir didinti jų įsitraukimą į mokymosi procesą. Mokytojas gali patarti mokiniams, kaip pritaikyti savo jau esamas arba įgytas žinias atliekant interaktyvias veiklas, taip ugdant mokinių pasitikėjimą savimi ir labiau įtraukiant juos mokytis. Todėl galima teigti, kad standartinės pamokos nekelia mokiniams susidomėjimo, yra nuobodžios, nukenčia mokinių rezultatai, mažėja mokinių įsitraukimas ir sunku pasiekti reikiamų anglų kalbos mokymosi rezultatų (žr. 1.4 pav.).



1.4 pav. Įsitraukimas į mokymąsi problemų medis

Mokytojų tobulėjimas IT srityje yra neatsėjamas dalykas nuo mokinių įtraukimo į mokymąsi. Kuo geriau mokytojai išmano interaktyviųjų priemonių naudojimą pamokose, tuo geriau jie gali jas panaudoti mokinių įsitraukimui didinti, tuo pačiu padėti mokiniams tobulinti savo mokymosi gebėjimus, siekti geresnių rezultatų, tačiau vien gebėjimų IT srityje nepakanka (žr. 1.5 pav.). Interaktyviųjų priemonių taikymas turi būti apgalvotas ir tikslingas.



1.5 pav. Įsitraukimas į mokymąsi tikslų medis

Šių tikslų pasiekimas naudingas tiek mokiniams, tiek mokytojams. Mokytojai gauna reikiamas žinias interaktyviųjų priemonių panaudojimui pamokose. Naudojant interaktyvias priemones, mokinių mokymasis tampa efektyvesnis ir labiau koncentruojasi mokinių dėmesys. Pamokų metu visa reikalinga informacija perduodama patrauklesniu būdu, pamokos tampa įdomesnės ir mokiniai labiau įsitraukia į mokymąsi.

1.7. Skyriaus išvados

1. Išanalizavus pradinių klasių mokymosi ypatumus, išryškėjo ankstyvajam anglų kalbos mokymui(si) tinkamų metodų taikymo svarba, tarp jų lavinamieji žaidimai, individualizuotos ir interaktyviosios užduotys ir kt. Ankstyvojo užsienio kalbos ugdyme turėtų būti vykdomos tikslingos ir prasmingos veiklos, kurios padėtų mokiniams išugdyti gebėjimą mokytis ir taikyti turimas žinias.
2. Apžvelgus interaktyviųjų priemonių taikymo galimybes nustatyta, kad jos pagyvina pamokas, padaro jas įdomesnes, patrauklesnes, efektyvesnes. Tokios pamokos gali labiau pritraukti mokinių dėmesį, padėti pasiekti geresnių rezultatų, išlikti įsitraukusiems. Informacinių technologijų pagalba mokytojai gali lengviau diferencijuoti ir individualizuoti mokomąją medžiagą.
3. Žaidybinimas ne tik padeda geriau suprasti mokomąją medžiagą, bet ir skatina kritinį mąstymą bei problemų sprendimo įgūdžius. Tai yra itin svarbu, siekiant atkreipti mokinių dėmesį ir skatinti juos domėtis mokomaisiais dalykais. Žaidybinimas suteikia galimybę įgyti žinias per aktyvų ir įtraukiantį mokymąsi. Nuolat tobulėjantys žaidybinimo principai gali būti pritaikyti lavinant nuo kūrybiško mąstymo lavinimo iki komandinio darbo įgūdžių, parengiant mokinius ateities iššūkiams, kur kritinis mąstymas ir bendradarbiavimas tampa esminiais.
4. Atlikus mokytojų apklausą nustatyta, kad taikant įvairias interaktyvias mokymosi priemones yra galimybė didinti pradinių klasių mokinių įsitraukimą į mokymąsi. Daugiau nei pusė (60 %) apklausoje dalyvavusių mokytojų teigia, kad virtualiosios priemonės daro teigiamą poveikį mokinių įsitraukimui. Svarbu taikyti tinkamas mokymosi priemones, aiškiai pateikti užduotis ir sudominti, kad mokiniai siektų tikslų ir geresnių rezultatų. Rodant iniciatyvą, nuolat bendraujant su mokiniais ir suteikiant jiems saugią aplinką, galima lengviau nukreipti juos tinkama linkme ir motyvuoti mokytis.
5. Anglų kalbos mokymuisi yra įvairių priemonių ir jas gali naudoti mokytojai savo pamokose. Tačiau nuolatinis jų naudojimas be galimybės palyginti savo laimėjimus su kitais, gali sumažinti susidomėjimą ir įsitraukimą į mokymą(si).

2. Interaktyviųjų mokymo(si) priemonių parinkimas įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi skatinimo sistemai

2.1. Interaktyviųjų priemonių palyginimas

Norint sukurti interaktyviųjų priemonių taikymo, siekiant padidinti mokinių įsitraukimą į anglų kalbos mokymąsi sistemą, tikslinga atlikti interaktyviųjų priemonių funkcinių galimybių palyginimą. Pasirinktos interaktyviosios priemonės, kurios panaudojamos pamokoms ir mokinių savarankiškam mokymui(si) : *Wordwall*, *iSLCollective*, *Kahoot*, *Plickers*, *Quizlet*.

Priemonių lyginimas pagal techninius parametrus. Visos išvardintos priemonės (išskyrus *Wordwall*) yra nemokamos, tačiau turi ribotą funkcijų skaičių, ir norint naudoti daugiau funkcijų reikalingas papildomas mokestis (žr. 2.1 lent.). Nemokamas planas leidžia sukurti nemažai užduočių tinkamų patikrinti mokinių žinias arba pajvairinti pamokas. Mokytojo registracija yra būtina, nes leidžiama sudaryti grupes ir kaupti mokinių atliktas užduotis. Galima sukurti savo paskyrą jungiantis per el. paštą arba kitus pateiktus būdus.

2.1 lentelė. Interaktyviųjų priemonių techninių parametrų lyginimas

Charakteristika	<i>Wordwall</i>	<i>iSLCollective</i>	<i>Kahoot</i>	<i>Plickers</i>	<i>Quizlet</i>
Naudojimosi nemokamai galimybės	Pagrindinis planas nemokamas. Visi kiti planai mokami. Galima sukurti 4 užduotis ir panaudoti 18 šablonų.	Nemokama	Pagrindinis planas nemokamas, o visi kiti planai mokami.	Pagrindinis planas nemokamas, o visi kiti planai mokami.	Pagrindinis planas nemokamas, o visi kiti planai mokami.
Registracijos poreikis ir sudėtingumai (mokytojui)	Galima prisiregistruoti su Gmail arba el. paštu.	Galima prisiregistruoti su Gmail arba el. paštu.	Galima prisiregistruoti su Gmail arba el. paštu.	Galima prisiregistruoti su Gmail arba el. paštu.	Galima prisiregistruoti su Gmail arba el. paštu.
Programos diegimo į kompiuterį poreikis	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Veikia interneto naršyklėse	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Prieiga iš skirtingų įrenginių	Yra	Yra	Yra	Yra	Yra

Priemonių lyginimas pagal aplinkos parametrus. Dalyvių skaičius ribojamas naudojant apklausos priemones (*Plickers*, *Quizlet*), tačiau kitos priemonės leidžia naudotis priemone neribotam dalyvių skaičiui vienu metu. Visų priemonių aplinkos anglų kalba, tačiau kuriant užduotis arba apklausas galima pasirinkti lietuvių kalbą, bet valdymas yra nesudėtingas ir aiškus besimokantiesiems, kurių amžius gali būti nuo darželinuko iki suaugusiojo (žr. 2.2 lent.).

2.2 lentelė. Interaktyviųjų priemonių aplinkos parametų lyginimas.

Charakteristika	<i>Wordwall</i>	<i>iSLCollective</i>	<i>Kahoot</i>	<i>Plickers</i>	<i>Quizlet</i>
Maksimalus dalyvių vienu metu skaičius	Neribotas	Neribotas	Neribotas	Vienu metu galima apklausti 63 dalyvius.	Vienu metu gali jungtis iki 40 žmonių.
Kalbos pasirinkimo galimybė (lietuvių kalba)	Galima pasirinkti lietuvių kalbą.	Nėra	Galima kurti užduotis lietuvių kalba.	Nėra	Nėra
Tinkamumas skirtingo amžiaus grupių besimokantieji (nuo darželio iki suaugusių arba nurodykite)	Tinkama	Tinkama	Tinkama	Tinkama.	Tinkama
Nesudėtingas valdymas (besimokantieji)	Nesudėtinga	Nesudėtinga	Nesudėtinga	Nesudėtinga	Nesudėtinga
Navigacijos aiškumas	Patogus ir aiškus valdymas.	Reikia minimalių įgūdžių.	Patogus ir aiškus valdymas.	Mokiniam nereikia naudoti priemonės.	Patogus ir aiškus valdymas.

Priemonių lyginimas pagal kūrimo ir panaudojimo galimybes. Užduočių šablonų įvairovė ir jų tipų yra nemažas (žr. 2.3 lent.). Šių užduočių tipų įvairovės suteikia galimybę individualizuoti užduotis anglų kalbos pamokose. Taip pat priemonės suteikia grįžtamąjį ryšį ir iš mokinio ir iš mokytojo. Mokiniai gauna momentinį rezultatą atlikę užduotis, todėl mokytojui nereikia individualiai tikrinti užduočių, sistema pati išanalizuoja užduotis realiuoju laiku ir pateikia mokiniui ataskaitą apie padarytas klaidas. Priskiriant užduotis mokytojas mato kiekvieno mokinio atliktų užduočių rezultatus. Savo ir kitų sukurtus produktus visose priemonėse, galima išsaugoti, koreguoti ir naudoti pagal poreikį daug kartų.

2.3 lentelė. Interaktyviųjų priemonių kūrimo ir panaudojimo galimybės

Charakteristika	<i>Wordwall</i>	<i>iSLCollective</i>	<i>Kahoot</i>	<i>Plickers</i>	<i>Quizlet</i>
Užduočių šablonų įvairovė	Taip	Nėra	Taip	Taip	Nėra
Užduočių tipų įvairovė	Taip	Taip	Taip	Taip	Savarankiškai sukurtoms kortelėms programa pateikia 3 testavimo variantus.

Galimybė naudotis kitų naudotojų sukurtais klausimais pagal temas	Taip	Taip	Taip	Nėra	Taip
Galimybė kaupti sukurtus testus/ apklausas, juos koreguoti	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Galimybė importuoti /eksportuoti sukurtą produktą	Taip	Nėra	Yra tik mokomoje versijoje.	Nėra	Taip
Galimybė mokytojui matyti besimokančiojo individualų rezultatą	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Galimybė diferencijuoti užduotis pagal besimokančiųjų rezultatus	Taip	Nėra	Taip	Nėra	Taip
Galimybė stebėti mokinio pažangą (rezultatų fiksavimas)	Taip	Taip	Nėra	Taip	Taip
Grižtamojo ryšio gavimas iš karto	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip

Svarbiausi kriterijai, reikalingi kuriant ir realizuojant interaktyvias priemones anglų kalbos pamokose, yra tokie:

- registracijos poreikis ir sudėtingumas;
- naudojimo nemokamai galimybė;
- maksimalus dalyvių vienu metu skaičius;
- galimų kurti užduočių tipų įvairovė;
- tinkamumas skirtingo amžiaus grupių besimokantiems;
- valdymo sudėtingumas (paprastumas);
- navigacijos aiškumas;
- pritaikymas užsienio kalbos mokymui;
- galimybė viešinti ir dalintis sukurtą produktą;
- galimybė išsaugoti sukurtą produktą;
- užduočių vertinimo mokytojui galimybė;
- grįžtamojo ryšio mokiniui gavimo galimybė;
- galimybė mokytojui matyti visų besimokančiųjų rezultatų ataskaitą;
- galimybė mokytojui matyti besimokančiojo individualų rezultatą;

- grįžtamasis ryšys.

Priemonių panaudojimas pamokose. Priemonės yra orientuotos būtent į anglų kalbos mokymą(si), kuriose yra ne tik jau sukurtų darbalapių, apklausų, viktorinų, vaizdo pamokų su užduotimis, bet ir užduočių žaidimų forma, kurias galima koreguoti pagal savo poreikį ir pasidalinti su kolegomis. Mokytojai pasirenka interaktyvias priemones pagal mokymosi veiklą (žr. 2.4 lent.). Jas naudoja žodžių mokymuisi ir jų įsiminimui (*Wordwall, Quizlet, Liveworksheets*), refleksijai ir įsivertinimui (*Plickers, Kahoot*), savarankiškam ir kūrybiniam darbui (*Canva*), gramatikos mokymuisi (*iSLCollective, Wordwall*). Vienos priemonės pagalba galima sukurti užduotis, kurios gali patikrinti arba patobulinti besimokančiųjų žinias. Atsižvelgiant į mokinių amžių mokytojai gali parinkti atitinkamas priemones ir jų veiklas. Pradinių klasių mokiniams geriausiai tinka tos priemonės, kuriose nereikalinga papildoma registracija.

2.4 lentelė. Interaktyviųjų priemonių panaudojimas pamokose

Veiklos	Interaktyvios priemonės
Sudominimas, įsivertinimas	<i>Kahoot, Blooket, Wordwall, iSLCollective</i>
Žodyno ir gramatikos mokymasis	<i>Wordwall, Quizlet, iSLCollective</i>
Savarankiškas ir kūrybinis darbas	<i>Canva</i>
Žinių patikrinimas, apklausa	<i>Plickers, Forms, Kahoot, Blooket</i>

Interaktyviųjų priemonių panaudojimas pamokose padidina mokinių motyvaciją ir įsitraukimą į anglų kalbos mokymąsi, pagerina jų kalbos mokymąsi, paskatina savarankiškai atlikti užduotis, patobulina naudojimąsi skaitmeninėmis priemonėmis įgūdžius.

2.2. Interaktyviųjų priemonių parinkimas ir reikalavimai

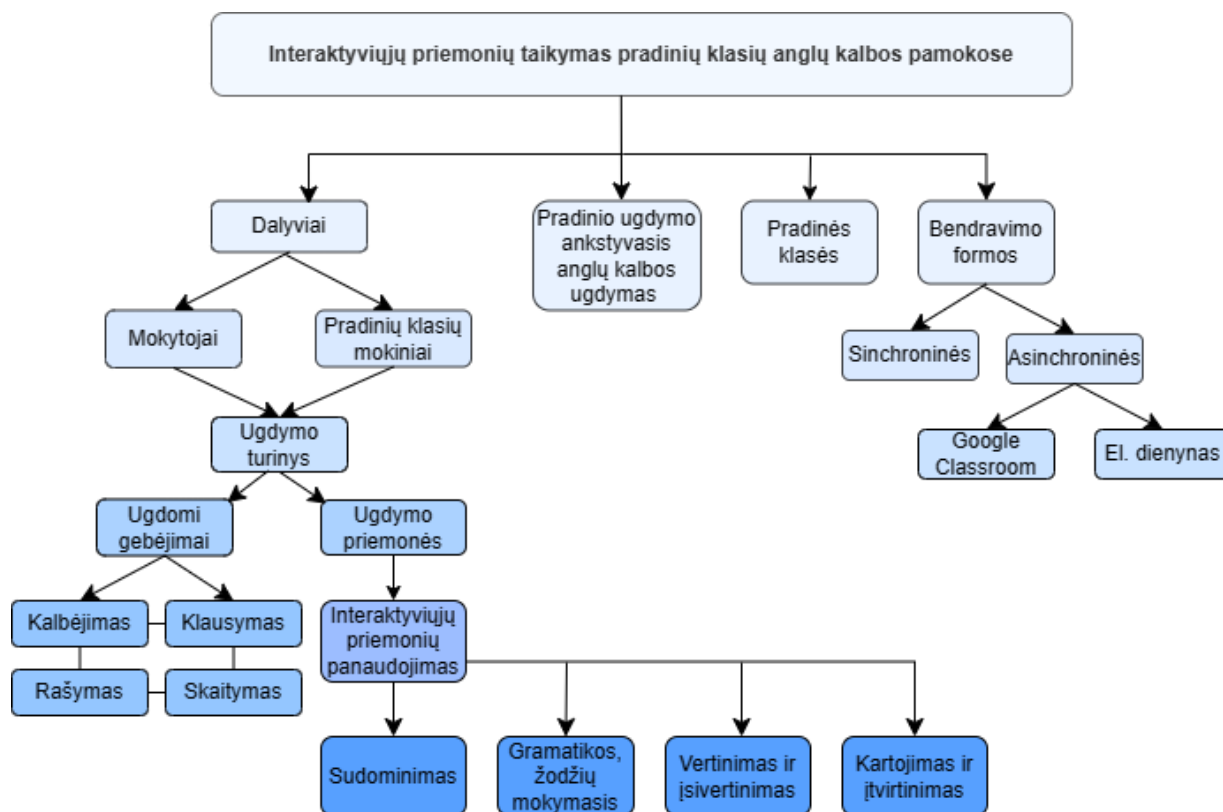
Išnagrinėjus pradinių klasių anglų kalbos mokymosi ypatumus ir palyginus interaktyviųjų priemonių charakteristikas, galima detalizuoti priemonių parinkimo kriterijus:

- nėra programos diegimo į kompiuterį poreikio. Mokytojai ir mokiniai gali iš karto naudotis priemonėmis;
- prieiga iš skirtingų įrenginių. Priemonės veikia prisijungus įvairiais įrenginiais – telefonais, planšetėmis, kompiuteriais. Tai yra patogus būdas mokiniams jungtis prie interaktyviųjų priemonių;
- interneto prieiga. Priemonės veikia įvairiose interneto naršyklėse ir mokiniai nesusiduria su problemomis turint skirtingas interneto naršykles įrenginiuose;
- dalyvių skaičiaus ribojimas vienu metu. Kai kurios priemonės turi ribotą dalyvių skaičių prijungimą, tačiau mokytojui prijungus vienos klasės mokinius, tas skaičius neviršija ribos;
- valdymo nesudėtingumas ir aiški navigacija. Interaktyviosios priemonės lengvai ir aiškiai valdomos. Mokiniai gali jomis naudotis be mokytojo pagalbos;
- registracija mokytojui – būtina. Registruodamasis mokytojas turi galimybę kurti interaktyvias užduotis ir naudotis kitų sukurtomis užduotimis. Taip pat mokytojas gali priskirti užduotis mokiniams, kaupti jų atliktų užduočių rezultatus ir analizuoti juos;
- registracija mokiniui – neprivaloma. Mokinys gali registruotis tik tuo atveju, jeigu jis nori pats kurti užduotis priemonėje, arba naudotis daugiau suteiktomis priemonėje galimybėmis;

- užduočių šablonų įvairovė. Priklausomai nuo priemonės tipo ir paskirties, dauguma lyginamų priemonių turi šablonus, kurie palengvina ir pagreitina mokytojo užduočių kūrimą pasirenkant šablonų tipą ir naudoti kelis kartus;
- galimybė individualizuoti ir diferencijuoti užduotis. Mokiniai turi galimybę atlikti užduotis pagal savo galimybes ir tempą. Mokytojas gali parinkti arba sukurti diferencijuotas užduotis pagal mokinių poreikius;
- sukurtų užduočių, testų, apklausų kaupimas ir koregavimas. Mokytojai gali naudoti sukurtas užduotis daug kartų ir koreguoti pagal mokinių poreikius;
- grįžtamasis ryšys realiu laiku. Mokiniai gauna momentinį grįžtamąjį ryšį atlikus užduotis. Tai suteikia puikią galimybę dirbti sinchroniniu būdu;
- mokinio pažanga fiksuojant rezultatus. Mokinio pažanga ir gaunami rezultatai yra svarbūs mokytojui.

Apžvelgus priemonių panaudojimo tinkamumą pradinėse klasių mokymuisi pagal kriterijus išrinktos šios priemonės: *Wordwall*, *Quizlet*, *iSLCollective*, *Plickers*, *Kahoot*. Jų pagalba kuriamos interaktyvios užduotys, suteikiant žaismingumo pradinėse klasių mokiniams mokytis anglų kalbos.

Išanalizavus anglų kalbos mokymosi ypatumus ir interaktyviųjų priemonių panaudojimo galimybes sudaryta schema interaktyviųjų priemonių taikymui pradinėse klasių anglų kalbos pamokose (žr. 2.1 pav.). Ši schema apima: anglų kalbos ugdymą, bendravimo formas, dalyvius, ugdymo turinį, ugdymo priemones, gebėjimus. Interaktyviųjų priemonių taikymas atliekamas 2-4 klasių anglų kalbos pamokose.



2.1 pav. Interaktyviųjų priemonių taikymas

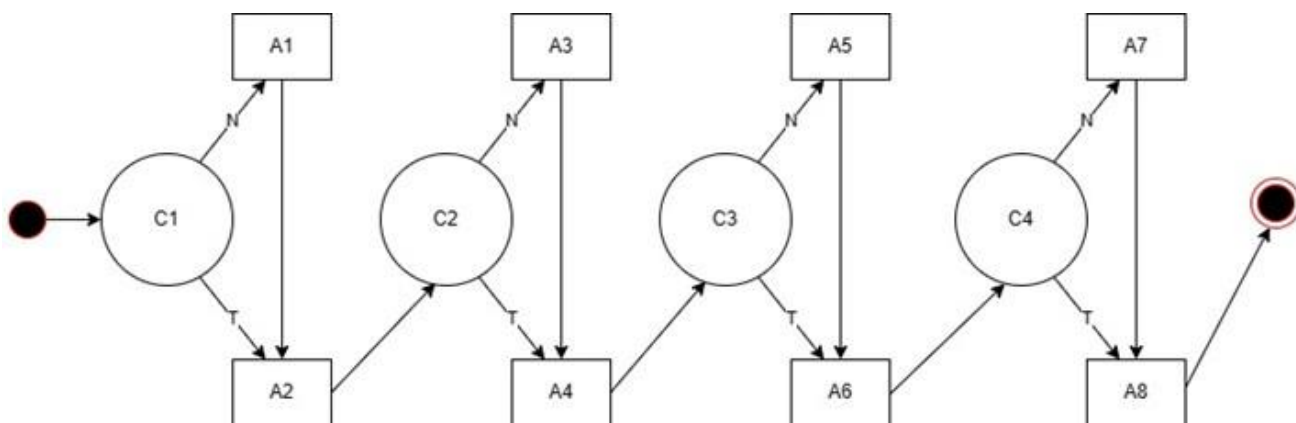
Interaktyviųjų priemonių taikymas atitinka pradinio ugdymo bendrąsias programas. Mokiniai pradeda mokytis užsienio kalbos nuo antros klasės. Privačiose mokyklose ankstyvasis užsienio kalbos ugdymas gali būti pradėtas nuo nulinės arba pirmos klasės. Programa suskirstoma temomis, kurios gali būti

papildytos ir plėtojamos. Interaktyviųjų priemonių taikymui taip pat naudojamas vadovėlis *Beehive*, kuris sudarytas ugdyti klausymo, kalbėjimo, skaitymo ir rašymo gebėjimus. Vadovėlis turi skaitmeninę mokymo medžiagą su interaktyviais žaidimais, vaizdo įrašais ir užduočių atlikimu internetu. Papildomai naudojamos interaktyviosios priemonės pamokų pajvairinimui ir sudominimui.

Dalyviai – mokytojai ir mokiniai. Mokytojas paruošia pamokas pagal ankstyvojo ugdymo turinį, parenka arba sukuria papildomas užduotis panaudojant interaktyviasias priemones. Užduotis atliekamos klasėje pamokos metu ir fiksuojamas atlikimo laikas. Pagal poreikį, mokytojas įkelia interaktyviasias užduotis į dienyną ir *Google Classroom*. Atliekant skirtingas užduotis mokiniai ugdo ir tobulina atskirus gebėjimus. Gebėjimai skirstomi į kalbėjimą, klausymą, rašymą ir skaitymą.

Bendravimo forma – synchroninė ir asynchroninė. Pamokų metu mokiniai bendrauja ir atlieka užduotis synchronine forma, o papildomas užduoteles medžiagos įtvirtinimui ir praktikai atlieka namuose – asynchronine forma. *Google Classroom* yra pagrindinė priemonė bendravimui asinchroniniu būdu su ketvirtokais. Su kitomis klasėmis naudojamas el. dienynas, kur rašomi komentarai, pranešimai ir pateikiama reikalinga informacija.

Pateiktame kontekstiniame grafe pavaizduojama interaktyviųjų priemonių taikymo veiksmų diagramą pradinė klasių anglų kalbos pamokose (žr. 2.2 pav.). Veiksmų seka priklauso nuo atliekamų veiksmų pasirinkimo norimam rezultatui pasiekti.



2.2 pav. Interaktyviųjų priemonių taikymo kontekstinis grafas

2.5 lentelė. Kontekstinio grafo elementai ir jų reikšmės

Elementas (sąlyga)	Reikšmė	Elementas (veiksmas)	Reikšmė
C1	Ar mokytojas naudoja interaktyviasias priemones pamokos metu?	A1	Mokytojas naudoja tik įrašus pateiktus prie vadovėlio.
C2	Ar interaktyviosios priemonės atitinka mokinių mokymosi lygį?	A2	Mokytojas naudoja interaktyviasias priemones.
C3	Ar interaktyviosios priemonės patikrina mokinių žinias?	A3	Mokytojas pasirenka bet kurias interaktyviasias priemones.
C4	Ar mokiniai gauna rezultatus atlikus užduotis?	A4	Interaktyviosios priemonės atitinka mokinių lygį.
		A5	Mokytojas parenka užduotis iš jau sukurtų užduočių bazės.

		A6	Mokytojas pats paruošia interaktyviasias užduotis priemonėje.
		A7	Mokiniai gauna mokytojo vertinimus po kurio laiko.
		A8	Mokiniai gauna momentinį vertinimą.

Priemonių pasirinkimas:

- interaktyviosios priemonės (*Wordwall, Quizlet, iSLCollective*);
- apklausų priemonės (*Plickers, Google Forms*);
- momentinio žinių patikrinimo priemonė (*Kahoot, Wordwall*);
- vaizdinių medžiagų paruošimo ir pateikimo priemonė (*Canva*);
- kitos priemonės (*K5Learning, Word, Blooket*).

Vienas iš interaktyviųjų priemonių įtraukimo į anglų kalbos pamokas privalumų yra tai, kad besimokantieji gali naudotis šiuolaikinėmis interaktyviosiomis priemonėmis ir taip palengvina anglų kalbos mokymosi procesą.

Anglų kalbos žodyno ir gramatikos mokymuisi, vaizdinių medžiagų paruošimui ir pateikimui, kūrybinėms darbams atlikti, žinių patikrinimui, interaktyviųjų užduočių kūrimui pasirinktos interaktyviosios priemonės:

- *Wordwall* naudojama interaktyvioji priemonė žodyno ir gramatikos mokymuisi užduočių kūrimui ir atlikimui. Priemonė turi šablonų pasirinkimą, galimybę redaguoti, dalintis užduotimis ir jas spausdinti, priskirti juos mokiniams ir matyti jų rezultatus, kuriuos jie patys mato iš karto atlikus užduotis.
- *Quizlet* interaktyvioji priemonė naudojama mokymosi kortelėms kurti, pasidalinti su mokiniais ir kitais mokytojais. Yra tik vienas šablonas, tačiau suteikiama galimybė atlikti užduotis žinioms patikrinti.
- *iSLCollective* priemonė naudojama vaizdo pamokoms kurti, skirti juos mokiniams atlikti savarankiškai pamokoje arba namuose. *iSLCollective* platformoje taip pat galima rasti kitų mokytojų darbalapius ir *PowerPoint* pristatymų, kuriuos galima parsisiųsti, redaguoti ir atspausti.
- *Canva* naudojama mokinių kūrybinių darbų atlikimui. Priemonė suteikia galimybę kurti plakatus, infografikus, mokymosi korteles, naujalaiškius, kvietimus, dokumentus, vaizdo įrašus, pristatymus, ir dalintis sukurtais darbais.
- *Kahoot* interaktyvioji priemonė naudojama žinių patikrinimui viktorinos formoje. Sukurtos viktorinos pasiekiamos per interneto naršyklę arba programėlėje.
- *Blooket* žaidimu grįsta interaktyvioji priemonė patikrinti žinioms. Sukurtos viktorinos pasiekiamos per interneto naršyklę. Priemonė suteikia galimybę ne tik atsakymų pasirinkimui, bet ir mokinių interaktyvumui tarpusavyje.
- *Plickers* priemonė naudojama formuojamajam mokinių žinių patikrinimui ir apklausų kūrimui. Priemonė suteikia galimybę nesijungti mokiniams prie platformos, nes naudojamos atspausdintos priemonės kortelės, kurios nuskenuojamos *Plickers* programėle mokytojo telefone ir taip surenkami mokinių atsakymų variantai.
- *Google Classroom* aplinkoje atliekamas priemonių testavimas. Pasirinkta VMA *Google Classroom*, kadangi tai būdas pasiekti pradinių klasių mokinius.

2.3. Skyriaus išvados

1. Renkantis priemones pradinėms klasėms atkreipiamas dėmesys į tos amžiaus grupės mokinių poreikius. Šios priemonės turi būti nemokamos prieigos, būti lengvai valdomos ir pasiekiamos mobiliuosiuose įrenginiuose. Be to, aktuali individualaus mokymosi galimybė ir galimybė gauti grįžtamąjį ryšį, taip pat sinchroninio ir asinchroninio užduočių atlikimo galimybė.
2. Atrinktos *Wordwall*, *Quizlet*, *Kahoot*, *Plickers* ir *iSLCollective* interaktyviosios priemonės, kurios tinkamos ugdyti, lavinti ir tobulinti anglų kalbos gebėjimus.

3. Interaktyviųjų priemonių taikymo pradinių klasių anglų kalbos pamokose sistemos projektavimas ir realizavimas

Šiame skyriuje apžvelgiama VMA paskirtis, dalyviai. Apžvelgiami VMA funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai. Pristatomos panaudojimo atvejų ir veiksmų diagramos. Palyginamos *Moodle* ir *Google Classroom* aplinkos. Aprašoma aplinkos realizacija.

3.1. VMA paskirtis

Virtualiosios mokymosi aplinkos įgalina mokytojus pasiekti nuotoliniu būdu besimokančiuosius, personalizuoti mokymosi procesą, taikyti įvairius mokymo metodus ir mokymosi procesui organizuoti naudoti daugybę skirtingų IKT priemonių. Su VMA pagalba mokinys gali mokytis savo tempu ir lengvai surasti, ką ir kur turi daryti.

Virtualiojoje mokymosi aplinkoje organizuojamas mokymosi procesas, atliekamas jo valdymas ir pateikiama mokymosi medžiaga, bei vyksta bendravimas tarp mokinių ir mokytojo. VMA galima pateikti ir kurti įvairias užduotis, apklausas, testus, viktorinas, pristatymus, pamokas, namų darbų užduotis ir kt. Mokytojas gali įkelti savo dokumentus ir jais dalytis su mokiniais, matyti veiklos pažangą ir ją sistemingai vertinti. Mokiniai gali analizuoti pateiktą mokymosi medžiagą, atlikę užduotį ją išsaugoti debesų saugykloje ir pasidalinti.

Pagrindiniai virtualiosios mokymosi aplinkos funkcijos:

- naudotojų registracija;
- interaktyvių užduočių pateikimas ir atlikimas;
- vertinimas ir įsivertinimas;
- bendravimas ir bendradarbiavimas;
- ugdymo turinio tvarkymas ir proceso valdymas;
- mokymosi medžiagos kūrimas.

3.2. VMA dalyviai

Pagrindiniai VMA dalyviai – mokytojai/administratoriai ir besimokantieji. Mokytojai/administratoriai yra atsakingi už virtualios mokymosi aplinkos sistemos priežiūrą, redagavimą ir atnaujinimą, tačiau prireikus gali atlikti beveik visas numatytas kitų vartotojų funkcijas.

VMA suteikia interaktyvią aplinką, kurioje mokytojai/administratoriai gali lengvai atlikti įvairius nuotolinius veiksmus: valdyti atskirus kursus ir VMA naudotojų registraciją, valdyti sinchroninius įvykius, tvarkyti kurso nustatymus. Mokytojai yra atsakingi už besimokančiųjų ugdymo proceso organizavimą, vykdymą ir priežiūrą: kursų kūrimą ir užpildymą mokymuisi skirtais ištekliais bei informacija, mokymosi medžiagos rašymą VMA teikiamomis priemonėmis ir kitais ištekliais, įvertintų ir neįvertintų turinio veiklų pristatymą, priežiūrą, mokymosi medžiagą, įvertinti ir stebėti mokinių veiklą ir kt.

VMA sujungia mokymosi dalis į schemą, kuri leidžia besimokantiems studijuoti atskiras kurso temas arba skyrių serijas ir palaiko prieigą prie atskirų besimokančiųjų bylų ir paskirstytų mokymosi išteklių naudojant standartinius formatus, metodus ir saugyklas.

Kita VMA naudotojų grupė – mokiniai, kurie mokosi VMA, peržiūri ir naudojami elektronine mokomąja medžiaga, atlieka užduotis, gauna įvertinimus su grįžtamuju ryšiu apie savo klaidas, stebi

savo mokymosi procesą, užduoda ir gauna atsakymus į klausimus mokomosiomis temomis, bendrauja ir bendradarbiauja su kitais VMA naudotojais. Virtualioji mokymosi aplinka suteikia besimokantiems galimybę mokytis ir tobulėti savo tempu, pasirinktu laiku ir vietoje.

Be trijų pagrindinių VMA naudotojų tipų, yra papildomos naudotojų grupės: kursų kūrėjai, kurie gali kurti ir dėstyti kursus, tačiau turi mažiau teisių ir funkcijų nei mokytojai; neredaguojantys mokytojai, kurie, skirtingai nei įprasti mokytojai, negali redaguoti kursų turinio, tačiau gali naudoti pateiktą medžiagą ir vertinti besimokančiuosius.

3.3. Procesai ir posistemiai

Mokymo procesui organizuoti ir ugdymo tikslams pasiekti VMA turi funkcijų ir priemonių rinkinį. VMA įgyvendinimui ir kūrimui naudojami komponentai:

- mokymosi valdymo sistemos;
- mokymosi turinio pateikimo priemonės;
- mokymosi turinio valdymo priemonės;
- bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės;
- studijų administravimo priemonės;
- veiklos sinchronizavimo priemonės;
- pažangos vertinimo priemonės;
- informacijos paieškos priemonės;
- išoriniai resursai;
- vertinamos ir nevertinamos veiklos;
- internetinės technologijos;
- mokymosi objektai ir kt.

VMA funkcionalumas pagal posistemius:

- administravimo posistemis;
- kursų kūrimo ir dalyvių valdymo posistemis;
- mokymosi turinio parengimo ir pateikimo posistemis;
- vertinamų veiklų organizavimo posistemis;
- bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis.

Dalyvių poreikių klasifikavimas pagal posistemius. VMA dalyvių poreikius galima suskirstyti į funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus. Visas funkcijas gali atlikti mokytojas/administratorius, atsakingas už VMA priežiūrą ir redagavimą. Mokytojai yra atsakingi už ugdymo proceso organizavimą, vykdymą ir besimokančiųjų priežiūrą. Jie rengia kursus, įveda e. mokymosi medžiagą ir išteklius, kuria e. mokymosi turinį naudodamiesi VMA priemonėmis ir ištekliais, vykdo vertinamą ir nevertinamą veiklą ir stebi besimokančiųjų pasiekimus.

Posistemiai:

- administravimo;
- kursų kūrimo ir dalyvių valdymo;
- mokymosi turinio parengimo ir pateikimo;
- vertinamų veiklų organizavimo;
- bendravimo ir bendradarbiavimo.

Administravimo posistemyje pagrindines funkcijas atlieka administratorius. Jam priklauso sistemos parametrų nustatymas, aplinkos išvaizdos keitimas, kursų kopijų kūrimas, kursų ir naudotojų valdymas. Administratorius/mokytojas atsakingas už kursų registravimą, kursų kategorijos kūrimą, kursų archyvavimą ir atkūrimą ir naudotojo iš sistemos pašalinimo.

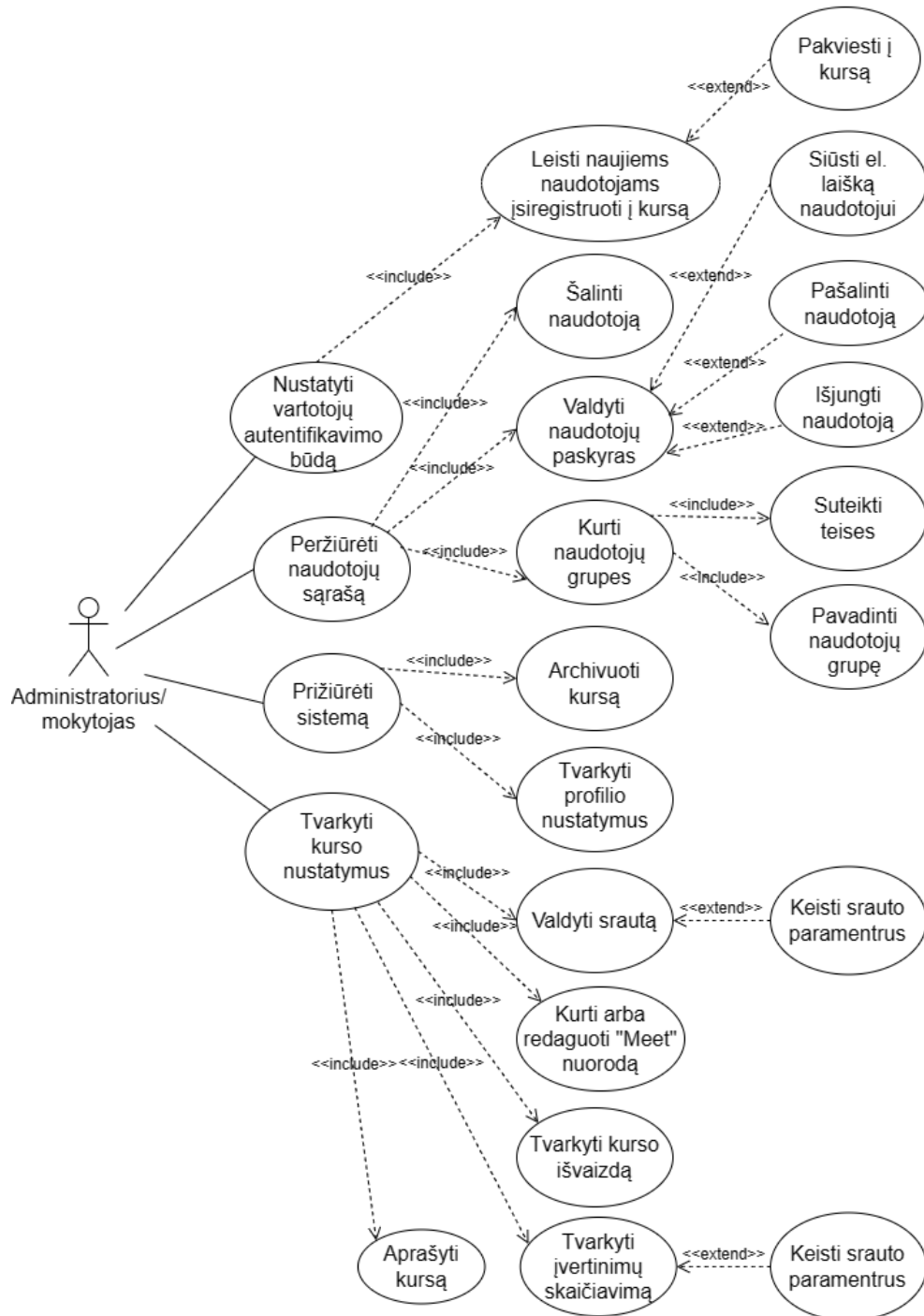
Mokymosi turinio parengimo ir pateikimo posistemyje funkcijas dalinasi mokytojas ir besimokantysis. Mokytojas kuria mokymosi medžiagą, atnaujina ją, pašalina, ir kartu su besimokančiuoju gali tą mokymosi medžiagą peržiūrėti, atspausdinti, įkelti mokymosi objektus ir jais naudotis.

Vertinamų veiklų organizavimo posistemyje funkcijas taip pat pagrinde atlieka mokytojas ir besimokantysis. Mokytojas gali kurti vertinamas ir nevertinamas veiklas, peržiūrėti besimokančiųjų darbus ir juos įvertinti ir pritaikyti tinkamus vertinimo metodus. O besimokantysis gauna įvertinimus ir atliktų darbų komentarus, gali įsivertinti savo gebėjimus, atlikti vertinamas veiklas. Kaip ir mokytojas besimokantysis gali rašyti komentarus.

Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemyje funkcijos atitenka visiems trims dalyviams. Visi trys komunikuoja su kurso dalyviais, skaito ir rašo diskusijų forume, papildo sukurtą kursą, dalyvauja tiesioginėje vaizdo konferencijoje, turi galimybę dalintis savo darbais. Mokytojas gali matyti kontaktinę dalyvių informaciją, rašyti žinutes kurso dalyviams kartu su besimokančiais ir gali šalinti įrašus iš diskusijų.

3.4. Virtualiosios mokymosi aplinkos panaudojimo atvejų diagramos ir specifikacijos

Administravimo posistemyje administratoriai/mokytojai gali atlikti priežiūros darbus, pavyzdžiui, kviesti naudotojus registruotis į kursus, valdyti VMA naudotojus, suteikti ir apriboti naudotojų teises. Administratoriai/mokytojai taip pat gali prižiūrėti ir tvarkyti VMA sistemą, valdyti kursus, tvarkyti kvietimų kodus, valdyti kurso srautą, tvarkyti vaizdo konferencijų nuorodą, keisti VMA įvertinimų skaičiavimą (žr. 3.1 pav.).



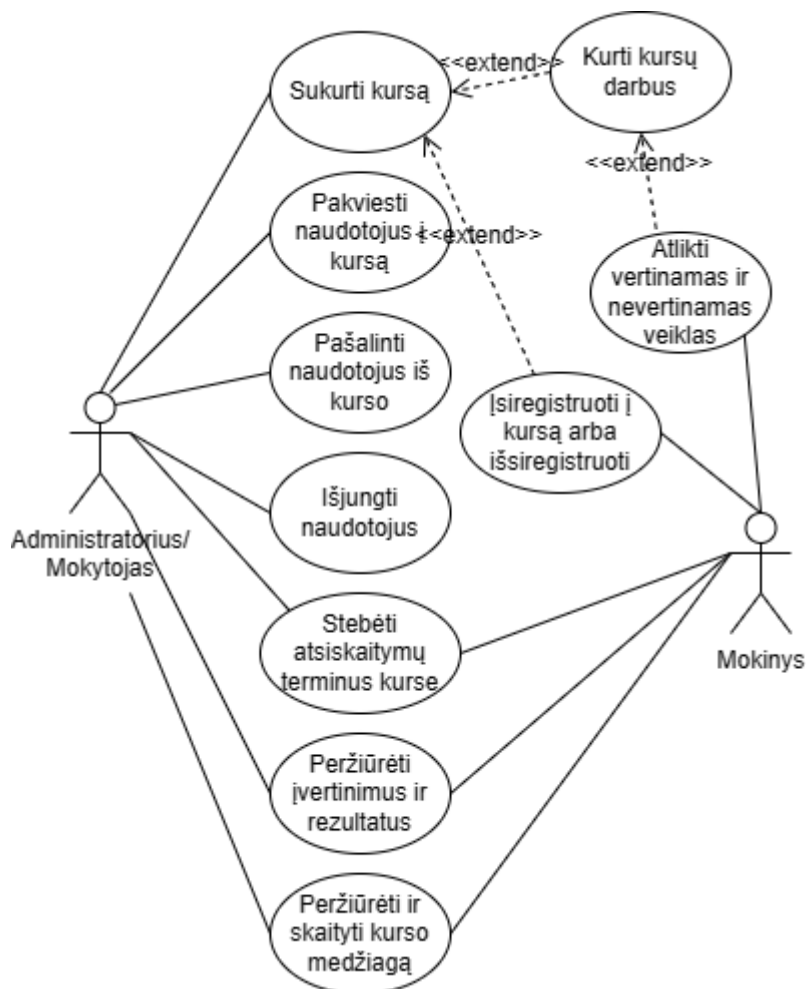
3.1 pav. VMA administravimo posistemo PA diagrama

Administratorius/mokytojas pakviečia sistemos naudotojus ir nustatyto saugius jų prisijungimo parametrus. Naudojimo atvejų specifikacija aprašo naudotojų prisijungimo atvejį.

3.1 lentelė. Naudotojo prisijungimo atvejo specifikacija

Panaudojimo atvejis	Naudotojų įtraukimas
Tikslas	Prijungti naują sistemos naudotoją.
Dalyviai	Administratorius/mokytojas, mokinys.
Ryšiai su kitais PA	Leisti įsiregistruoti į VMA. Matyti naudotojų informaciją.
Nefunkciniai reikalavimai	Greita registracija Saugumas Privatumas Paprasta ir lengvai suprantama registracijos forma
Prieš – sąlygos	VMA sistemos nereikia įdiegti, nauji naudotojai patys įsiregistruoja gavę kurso kodą.
Sužadinimo sąlyga	Pradiniame lange įveda kurso kodą.
Po – sąlyga	Sėkmingos registracijos atveju pateikiamas pranešimas „Registracija patvirtinta“, pranešama elektroniniu paštu prisijungimo vardas ir pateikta asmeninė informacija automatiškai atsiranda VMA sistemoje.
Pagrindinis scenarijus	Naujas vartotojas prisijungia prie sistemos įvedęs kurso kodą per savo <i>Gmail</i> pašto paskyrą. Asmeninių duomenų įvesti nereikia. Vartotojo vardas paimamas iš <i>Gmail</i> paskyros. Paspaudus patvirtinimo mygtuką, naujas naudotojas automatiškai sukuriamas VMA sistemoje.
Alternatyvus scenarijus	Įvedus neteisingą registracijos kurso kodą, vartotojui išmetama klaida. Tokiu atveju VMA sistema rodo pranešimą, kad reikia iš naujo įvesti kodą.

Administratoriai/mokytojai atlieka svarbų vaidmenį kursų kūrimo ir valdymo posistemyje. Mokytojai gali atlikti funkcijas, susijusias su naujų kursų kūrimu, kursų personalizavimu, mokymosi medžiagos, veiklos modulių ir kitų mokymuisi organizuoti skirtų išteklių pildymui bei naujų dalyvių įtraukimu į kursus. Visų dalyvių vaidmenys pavaizduoti panaudojimo atvejų diagramoje (žr. 3.2 pav.).



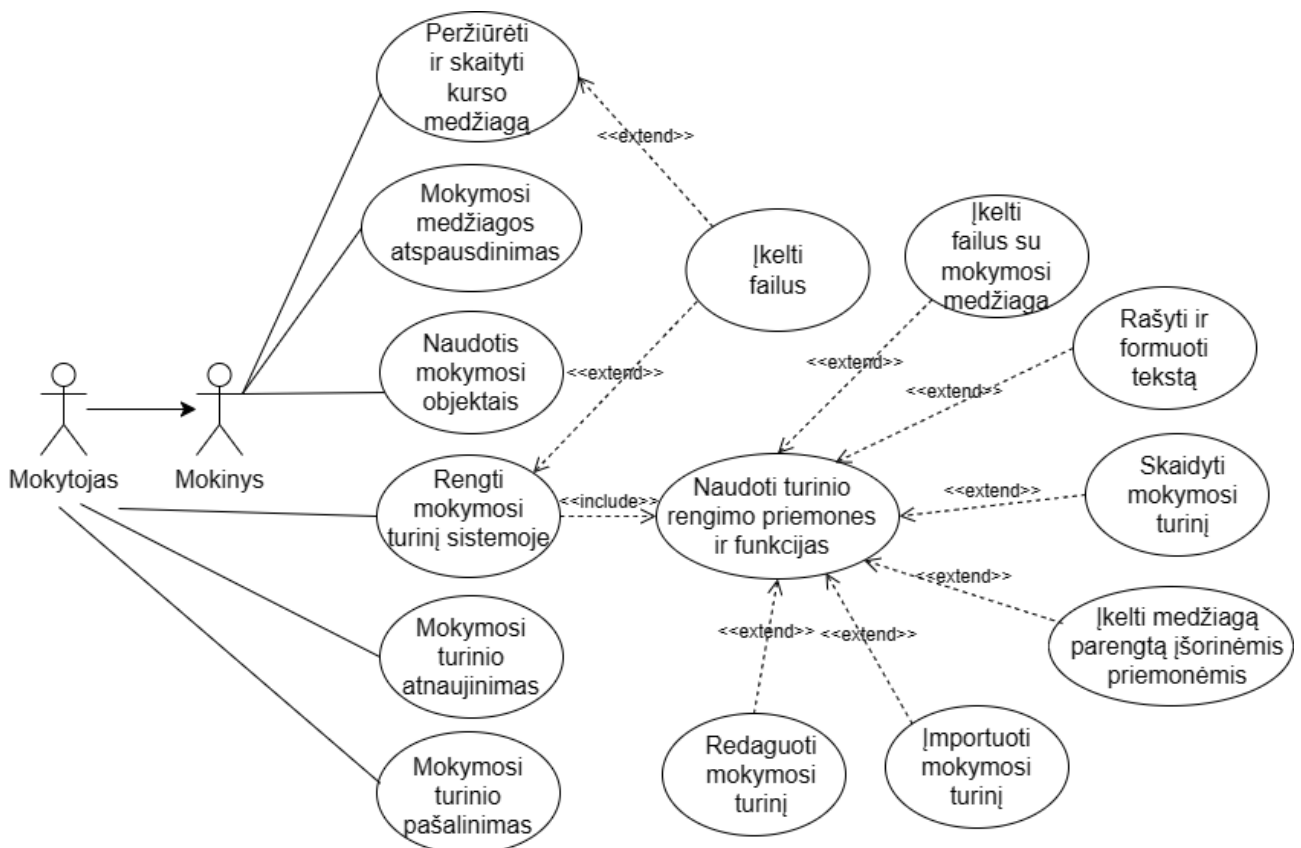
3.2 pav. VMA kursų kūrimo ir valdymo posistemio PA diagrama

3.2 lentelė. Mokimosi kursų kūrimo ir valdymo posistemio panaudojimo atvejo specifikacija

Panaudojimo atvejis	Kurso valdymas
Tikslas	Įregistruoti naujus kurso dalyvius
Dalyviai	Administratorius, mokytojas, mokinys
Ryšiai su kitais PA	Pridėti arba pašalinti dalyvius iš kurso. Kurti kursą.
Nefunkciniai reikalavimai	Paprasta ir greita dalyviu registravimo į kursą sąsaja. Lengva rasti komponentų registravimo parinktis kurse arba administravimo dalyje.
Prieš – sąlygos	Naudotojas prisijungia prie kurso kaip mokytojas arba administratorius, kursas turi būti sukurtas ir pasirinktas naujų naudotojų pridėjimas. Jei naudotojas yra mokytojas, kursas turi būti atidarytas ir matomas kurso administravimo bloke. Jei esate administratorius, galite atidaryti administratoriaus dalyje jo kategorijas, peržiūrėti kursą ir pridėti naujų naudotojų.

Sužadavimo sąlyga	Kurse paspausti nuorodą „Žmonės“ ir naujame atsivėrusiame lange matomi naujai prisijungę dalyviai.
Po – sąlyga	Pasirinkti dalyviai yra įtraukiami į kursą, o jų prisijungimo vardas ir el. paštas matomi kurso dalyvių sąrašė. Užregistravę dalyviai gali atidaryti kursą ir naudotis savo teisėmis kurse.
Pagrindinis scenarijus	Norint įregistruoti naują dalyvį, galima peržiūrėti esamus kurso dalyvius lange „Žmonės“, iš sąrašo pasirinkti naudotoją, kurį norite palikti kurse arba pašalinti iš jo.
Alternatyvus scenarijus	Patvirtinti naujo dalyvio įtraukimą į kursą, rodoma klaida, kad pasirinktas naudotojas negali būti įtrauktas į kursą, nes jo teisės sistemoje yra apribotos, arba kad pasirinktas naudotojas buvo ištrintas (arba pašalintas), dalyvių sąrašė liko tik nuoroda į pasirinktą naudotoją, o jo negalima įtraukti į kursą, todėl registracija sustabdoma.

Mokymosi turinio parengimo ir pateikimo posistemis apima e. mokymosi turinio kūrimą ir teikimą įvairiais formatais, redagavimą, išorinių išteklių naudojimą, kurso medžiagos peržiūrą ir skaitymą (žr. 3.3 pav.).



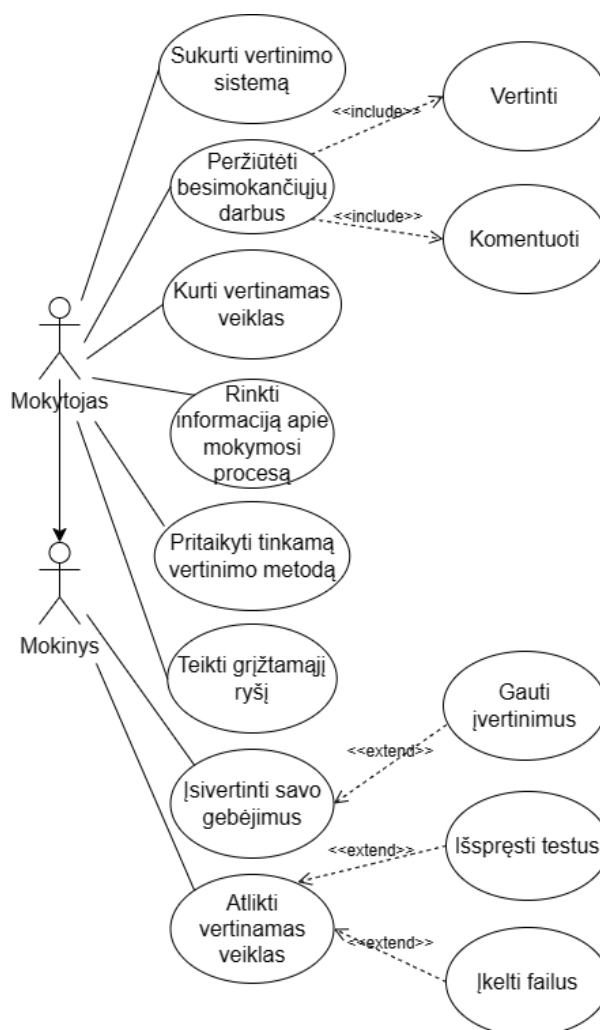
3.3 pav. VMA mokymosi turinio parengimo ir pateikimo posistemio PA diagrama

3.3 lentelė. Mokymosi medžiagos kūrimo panaudojimo atvejo specifikacija

Panaudojimo atvejis	Rengti mokymosi turinį sistemoje
Tikslas	Parengti mokymosi turinį kursui, pasinaudojant VMA mokymosi turinio rengimo priemonėmis ir funkcijomis.
Dalyviai	Mokytojas
Ryšiai su kitais panaudojimo atvejais	Naudotis turinio rengimo priemonėmis ir funkcijomis, kelti failus, keisti turinio formatą, nurodyti apribojimus.
Nefunkciniai reikalavimai	Patogus ir paprastas mokymosi turinio rengimas, leidžiantis naudoti multimedijos objektus.
Prieš – sąlygos	Vartotojai turi prisijungti prie VMA kaip mokytojai, įjungti kurso redagavimo funkciją ir kurti išteklius bei veiklas mokymosi turiniui kurti: rašyti tekstą, pridėti iliustracijų, daugialypės terpės objektų, failų ir kt.
Sužadinimo sąlyga	Kurse sukurti „Kurso darbo“ išteklių ir jį redaguoti kuriant mokymosi turinį arba spustelėti nuorodą „Redaguoti“ nustatymuose šalia sukurto ištekliaus.
Po – sąlyga	Jei netaikomi jokie matomumo apribojimai nustatymai, kurse bus rodoma specialus ištekliaus piktograma ir sukurto ištekliaus pavadinimas, kuris veiks kaip nuoroda. Kurso dalyviai gali peržiūrėti ir perskaityti mokymosi turinį spragtelėję mokymosi turinio nuorodas.
Pagrindinis scenarijus	Kuriant mokymosi turinį VMA, galima naudoti turinio redaktorių ir rašyti tekstą, pridėti daugialypės terpės objektų (ilustracijų, vaizdo ir garso įrašų, animacijos), pridėti failų, perkelti turinį tiesiogiai iš nustatytų formatų failų, tekstą galima ištrinti, įkelti nukopijuotą tekstą, mokymosi turinį galima suskirstyti į dalis ar puslapius, kurti lenteles ir sąrašus. Kai mokymosi turinys paruoštas, spustelėti „Išsaugoti“, kad jis būtų prieinamas kurse. Tada jį galima naudoti mokymosi procese arba peržiūrėti kurso dalyviams.
Alternatyvus scenarijus	Kuriant mokymosi turinį, gali būti, kad turinio redaktorius neįkelti tiesiogiai mokymosi turinio į VMA sistemą, nes tam nėra specialių funkcijų ar modulių. Pateikiant sukurtą mokymosi turinį, sistema gali rodyti klaidą, jei nenurodytas kuriamo turinio ištekliaus pavadinimas.

Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemis suteikia mokytojams galimybę sėkmingai kurti vertinamas ir nevertinamas VMA kurso veiklas. Tai apima užduočių, leidžiančių įvertinti ir stebėti besimokančių pažangą, silpnąsias ir stipriąsias puses, parengti skirtingus vertinimo metodus,

sukurti lengvo naudojimo vertinimo sistemą. Besimokantieji turi turėti galimybę stebėti savo pažangą, tobulėti kurso metu, atlikti užduotis, lavinti praktinius įgūdžius, gauti grįžtamąjį ryšį ir mokytis iš savo klaidų (žr. 3.4 pav.).



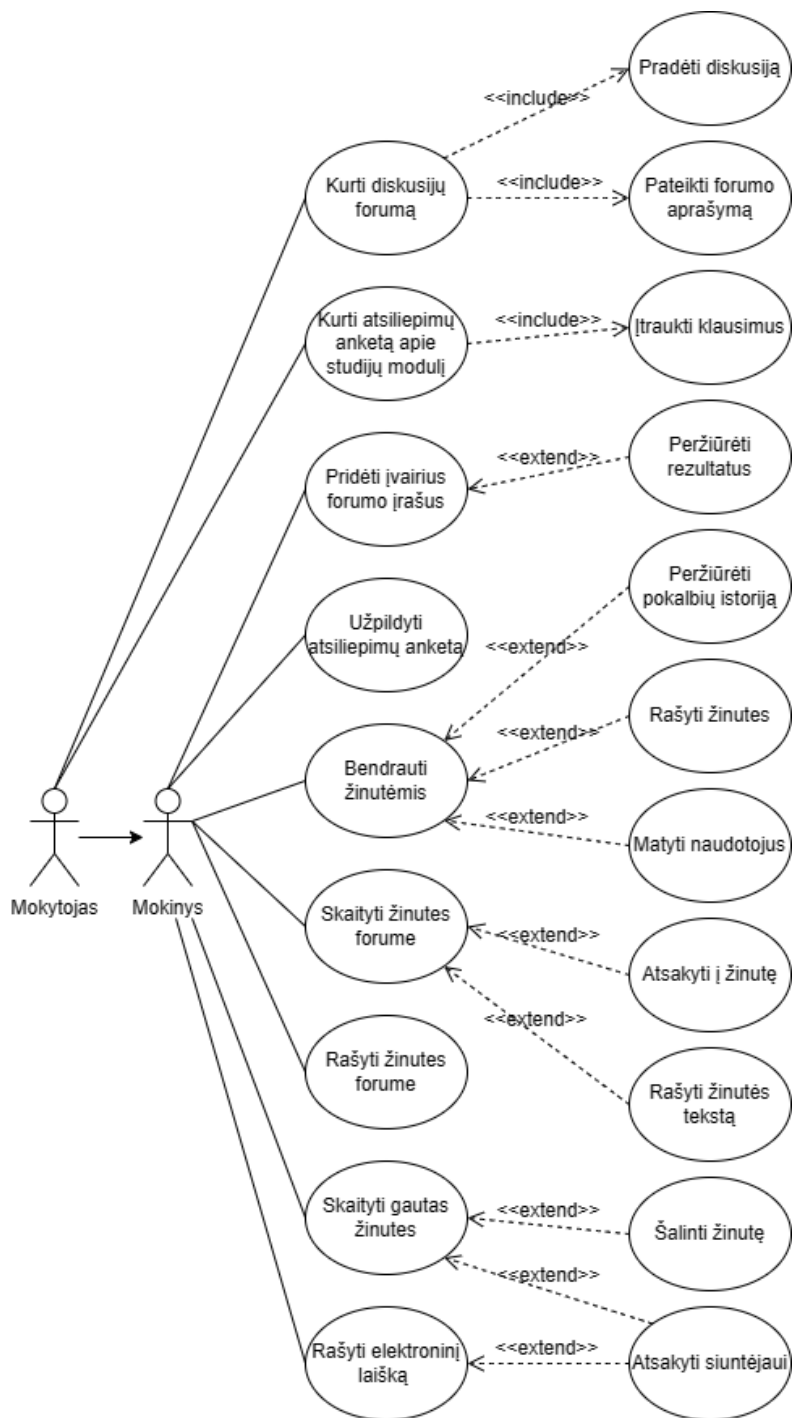
3.4 pav. VMA mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemio PA diagrama

3.4 lentelė. Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemio panaudojimo atvejo specifikacija

Panaudojimo atvejis	Parengti užduotį
Tikslas	Parengti kurse vertinamą ir nevertinamą užduotį
Dalyviai	Dėstytojas
Ryšiai su kitais panaudojimo atvejais	Priskirti vertinimo metodą. Pridėti papildomus failus. Pateikti nurodymus.
Nefunkciniai reikalavimai	Lengva naudoti, paprasta klausimų kūrimo forma su pagrindiniais nustatymais, aiškia struktūra ir paaiškinimais prie klausimų nustatymų.
Prieš – sąlygos	Naudotojas turi prisijungti prie VMA kaip dėstytojas, įjungti kurso redagavimo funkciją ir sukurti veiklą „Užduotis“.

Sužadinimo sąlyga	Kurse sukurti „Puslapis“ išteklių ir jį redaguoti kuriant mokymosi turinį arba spustelėti nuorodą „Redaguoti“ nustatymuose šalia sukurto išteklius.
Po – sąlyga	Kurse atsiranda ir rodoma specialios užduočių piktogramos ir nuorodos. Paspaudę užduoties piktogramą arba nuorodą, besimokantieji gali atidaryti užduotį, susipažinti su užduoties reikalavimais, vertinimo metodais arba kriterijais, atlikti užduotį sistemoje ir įkelti užduoties ataskaitą prie užduoties.
Pagrindinis scenarijus	Užduoties rengimo formoje pateikiamas užduoties aprašymas, vertinimo kriterijais, standartai, užduoties atlikimo terminai, jei reikia, papildomi užduoties failai, o užduotis išsaugoma ir pateikiama kurse paspaudus mygtuką „Išsaugoti“. Užduotis tampa aktyvi ir besimokantysis gali atlikti ją.
Alternatyvus scenarijus	Išsaugant ir pateikiant parengtą užduotį, sistema gali rodyti klaidos pranešimą, nes neteisingai užpildytas privalomas užduoties laukas (pvz., pavadinimas) arba neteisingai nurodyta užduoties atlikimo terminas (pvz., užduoties pabaigos data yra ankstesnė už užduoties pradžios datą).

Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis suteikia mokytojams galimybę kurti įvairių tipų bendravimą (tiesioginį / netiesioginį, sinchroninį / asinchroninį), todėl jie gali lanksčiai organizuoti kursus ir nuolat bendrauti su besimokančiais. Taip pat galima organizuoti bendradarbiavimo veiklą, kai besimokantieji kartu ieško sprendimų kilusioms problemoms kartu. Taip užtikrinama, kad būtų tobulinami besimokančiųjų bendravimo ir darbo grupėse įgūdžiai (žr. 3.5 pav.).



3.5 pav. VMA bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio PA diagrama

3.5 lentelė. Kurso dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio panaudojimo atvejo specifikacija

Panaudojimo atvejis	Kurti diskusijų forumą
Tikslas	Sukurti diskusijų forumą, kuriame mokytojas arba mokinys galėtų kurti temas, bendrauti vieni su kitais mokymosi tikslais, diskutuoti su kursu susijusiomis temomis.
Dalyviai	Mokytojas, mokinys.

Ryšiai su kitais panaudojimo atvejais	Peržiūrėti pokalbių istoriją. Pradėti rašyti naują pranešimą sraute.
Nefunkciniai reikalavimai	Lengva ir paprasta pradėti diskusiją savo kurse su viso kurso naudotojais. Nėra jokių papildomų nustatymų.
Prieš – sąlyga	Mokytojas prisijungia prie VMA sistemos, atidaro kursą ir juostoje „Srautas“ pradeda naują diskusiją.
Sužadinimo sąlyga	Kurso redagavimo režime mokytojas laukelyje „Srautas“ pasirenka atitinkamus nustatymus.
Po – sąlyga	Sukuriama įrašas, kurį mokiniai gali matyti sraute. Mokiniai gali skelbti įrašus ir komentuoti, tiesiog komentuoti arba tik mokytojas gali komentuoti įrašus.
Pagrindinis scenarijus	Pasirinkti srauto įrašų tipą, jeigu numatytasis įrašų tipas netinka, nustatyti kitus nustatymus. Pasirinkus visus įrašų kūrimo formoje reikalavimus, paspausti „Išsaugoti“ ir įrašų srautas bus prieinamas kurse.
Alternatyvus scenarijus	Diskusijų įrašų negalima sukurti, nes VMA administratorius nėra įjungęs įrašų kūrimo galimybės kurse.

3.5. VMA parinkimas

VMA Moodle ir Google Classroom palyginimas. Šiuo metu yra daug mokamų ir nemokamų virtualiųjų mokymosi sistemų, kurias galima įdiegti ir naudoti mokymui. Atliekant individualų projektą buvo įdiegta VMA Moodle ir išbandyta pagal projektuojamos VMA ir jos posistemų funkcionalumą. Kita, *Google Classroom* virtualioji mokymosi aplinka nereikalauja įdiegimo ir irgi buvo išbandyta pagal projektuojamos VMA ir posistemų funkcionalumą. Abi VMA atitinka pagrindinius funkcinis VMA reikalavimus, turi pagrindines mokymo, mokymosi ir bendravimo priemones, tačiau abi sistemos turi nemažai skirtumų, kurių pagalba galima išskirti, kuri aplinka labiau tinka kuriamai VMA.

3.6 lentelė. Virtualiųjų mokymosi aplinkų palyginimas

VMA parinkimo reikalavimai	Google Classroom	Moodle
Sistemos įdiegimas	-	+
Aplinka veikia interneto naršyklėje	+	+
Aplinkos parengimas darbui	+	+
Dalyvių registravimas ir administravimas	+	+
Kalbos pasirinkimas	+	+
Kursų kūrimo ir naudojimo funkcijos	+	+

Kursų pateikimas ir išdėstymas	+	+
Mokymosi turinio kūrimas ir tvarkymas	+	+
Nesudėtingas užduočių rengimas ir teikimas	+	+
Vertinimo sistemos kūrimas ir tvarkymas	+	+
Bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės	+	+
Reikalingos specialios žinios	-	+

Pagal administravimo posistemio funkcionalumą abiejuose VMA galima registruoti dalyvius: administratoriai gali įregistruoti naujus naudotojus rankiniu būdu arba leisti patiems prisiregistruoti prie sistemos. Tačiau tam, kad galima būtų įtraukti mokinį į *Google Classroom* kursą, reikia, kad mokinys turėtų *Google* paskyrą. Mokytojas ir mokiniai abiejuose VMA gali įsiregistruoti, prisijungti arba atsijungti nuo VMA. *Moodle* sistemoje yra didesnis skirtingų naujų vartotojų autentifikavimo būdų nei *Google Classroom*. Kaip *Moodle* sistemoje taip ir *Google Classroom* galima keisti kalbą į gimtąją ir nustatyti, jog būtų galima naudotis sistema suprantama kalba. *Moodle* sistema yra nuolat atnaujinama, o *Google Classroom* plėtojimas yra sustojęs, tačiau tai nėra trūkumas, nes pradinių klasių mokiniams paprastas mokymosi aplinkos naudojimas suteikia galimybę nepasimesti ir lengvai rasti mokomąją medžiagą arba užduotis.

Lyginant *Moodle*, *Google Classroom* ir projektuojamos VMA mokymosi kursų kūrimo ir valdymo posistemį, nagrinėjimuose VMA galima kurti kursus, tačiau *Moodle* aplinkoje galima kursus skirstyti į kategorijas, nurodyti skirtingus prieigos būdus į kursą (laisva prieiga, svečio prieiga, prieiga su slaptažodžiu ir kt.), kurso saugumo parinktis, įregistruoti dalyvius į kursą ir keisti jų teises kurse, ko negalima padaryti *Google Classroom*. *Moodle* sistemoje sukurtame kurse galima naudotis tokiais funkciniais moduliais:

- vertinimo;
- pokalbių pasirinkimo;
- diskusijų modulių (forumu, diskusija);
- klausimų/testų modulių, kuriame galima kurti įvairaus tipo klausimus;
- išteklių modulių;
- kurti ir talpinti įvairių populiariųjų formatų turinį;
- stebėjimo modulių, kuriame pateikiamos besimokančiųjų ataskaitos;
- studijų modulių, kuriame nurodomi vertinimo sistemos ir bendravimo ir bendradarbiavimo veiklos.

Šių veiklų įvairovė yra daug didesnė nei *Google Classroom* sistemoje.

Išbandytos VMA skiriasi tuo, kad *Moodle* kursą galima suskirstyti savaitėmis, o *Google Classroom* kursų skirstyti tokiais būdais negalima, nors yra galimybė greitai surasti reikiamą temą ir joje sudėtas užduotis.

Minėtose VMA galima rengti ir pateikti (su daugialypės komponentais), įkelti mokymosi turinį įvairiais standartiniais formatais: tekstiniais, *HTML* ir kt. *Google Classroom* sistemoje mokytojas pasinaudodamas kurse esančiais įrankiais ir priemonėmis gali kurti kurso užduotis, testo užduotis, užduoti klausimą su trumpais atsakymais arba pasirinktu variantu, įkelti mokymo arba mokymosi medžiagą, prie tos mokymosi medžiagos pridėti failus iš *Google Drive* disko, vaizdo medžiagą iš

YouTube, arba sukurti *Google* dokumentą, skaidres, piešinius ir apklausos formas, taip pat galima pridėti tiesiog internetinę nuorodą į tam tikrą tinklapį. *Moodle* turi patogų ir paprastą teksto rengimo redaktorių, į kurį galima įkelti paveikslėlius. *Google Classroom* tokio funkcionalumo neturi ir galima įkelti tik jau paruoštą *Word* arba *PDF* tekstiniu formatu dokumentus. Taip pat *Moodle* turi labai gerą funkciją kaip žodynas, kurį galima pildyti terminais ir susieti su mokymosi turiniu.

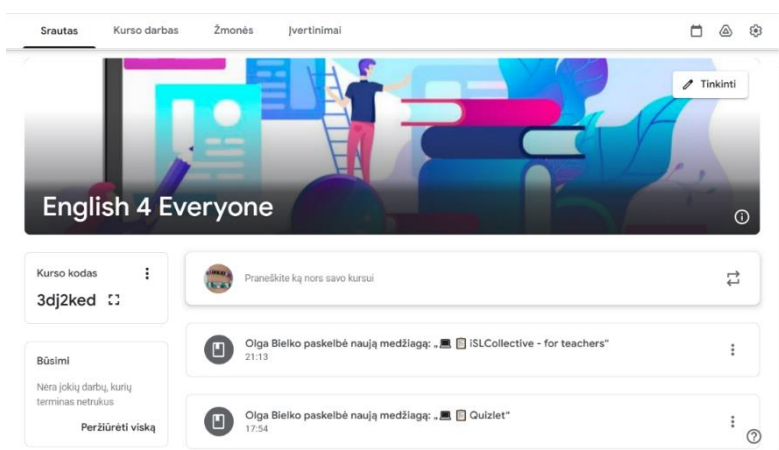
Ir *Moodle* ir *Google Classroom* sistemose yra įgyvendintos mokymosi ir vertinimo veiklų organizavimo priemonės. Abiejuose sistemose galima kurti užduotis, pateikti klausimus ir testus ir sukurti vertinimo rubrikas. Po užduočių vertinimo galima palikti komentarą, į kurį mokinys gali atsakyti. Sistemose galima organizuoti ir nevertinamas veiklas, skirtas sužinoti besimokančiųjų nuomonę tam tikru klausimu. Tam galima pasitelkti apklausų modulį, kurio rezultatai gali būti kaupiami ir atvaizduojami diagramoje.

Apžvelgus kurso dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo veiklų posistemį, *Moodle* turi geriau parengtas bendravimo ir bendradarbiavimo priemones. Be to *Moodle* jų yra daugiau negu *Google Classroom*. *Moodle* sistemos viduje dalyviai gali rašyti ir gauti žinutes vieni nuo kitų, mokytojai gali rašyti žinutes mokinių grupėms, visi dalyviai gali gauti sisteminius pranešimus, bendrauti forumuose, siųsti vieni kitiems el. pašto laiškus. *Google Classroom* sistemoje mokytojas gali parašyti bendrą kurso žinutę arba pažymėti kurie būtent studentai turi gauti žinutę. Taip pat yra galimybė bendrauti per el. paštus. *Google Classroom* neturi forumo kūrimo priemonės, bet tai gali kompensuoti bendro pranešimo funkcija. *Moodle* turi keletą skirtingų bendradarbiavimo priemonių kurias galima panaudoti kursuose: Vikį, seminarų veiklą, duomenų bazę bei žodyną. *Google Classroom* turi ribotą bendradarbiavimo priemonių skaičių ir jų nėra galimybės pridėti VMA sistemoje.

3.6. Sistemos realizavimas

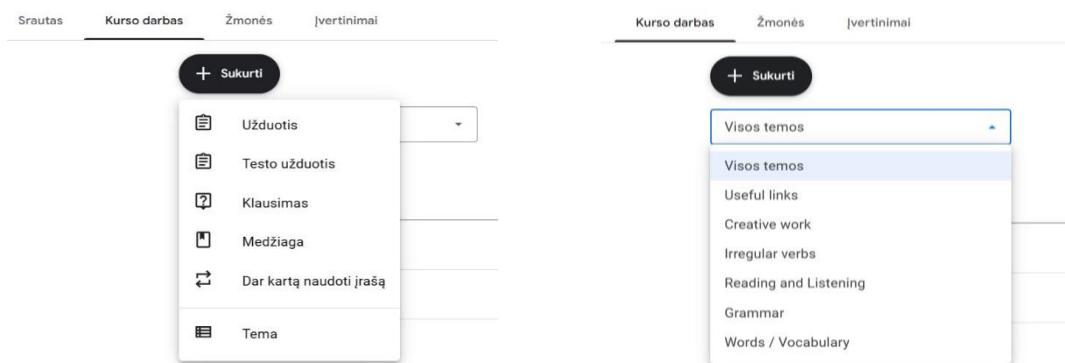
Prisijungimas prie *Google Classroom*. Mokytojas mokiniams pateikia prisijungimo kodą arba išsiunčia kvietimus prisijungti prie kurso el. paštu. Kursu galima pasidalinti su kitais bendradarbiaujančiais mokytojais.

VMA *Google Classroom* kursas. Pagrindiniame kurso puslapyje *Srautas* matomas kurso pavadinimas, kurso prisijungimo kodas ir pateikta mokymosi medžiaga arba užduotis pagal laiko pateikimo eiliškumą. Dešinėje pusėje yra kalendoriaus, *Google Drive* ir nustatymų ikonėlės. Pagrindiniame puslapyje galima rašyti bendras žinutes visiems kurso dalyviams. Taip pat matomi kitų kurso puslapių pavadinimai: *Kurso darbas*, *žmonės*, *įvertinimai* (žr. 3.6 pav.).

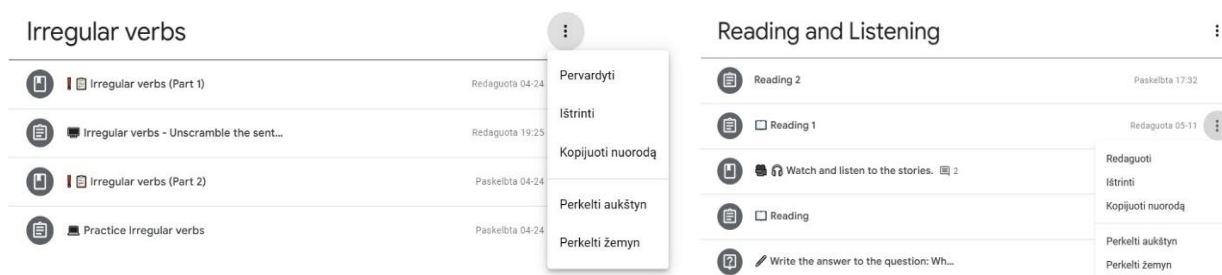


3.6 pav. Pagrindinis *Google Classroom* puslapis

Puslapyje *Kurso darbai* patalpintos sukurtos užduotys, testo užduotys, klausimai ir mokomoji medžiaga. Visas užduotis ir pateiktą medžiagą galima suskirstyti temomis, keisti jų eiliškumą ir panaudoti dar ne vieną kartą. Paspaudus ant laukelio *Visos temos* išsiskleidžiamas meniu su jau sukurtomis temomis. Pasirinkus reikiamą temą iš karto peršokama į ją ir nereikia jos ieškoti visame puslapyje. Tai sutaupo laiko, lengviau ir greičiau randama reikiama užduotis arba mokomoji medžiaga (žr. 3.7 pav.). Mokytojas turi galimybę pervadinti, ištrinti, redaguoti kiekvieną pateiktą užduotį, mokomąją medžiagą arba temą (žr. 3.8 pav.).

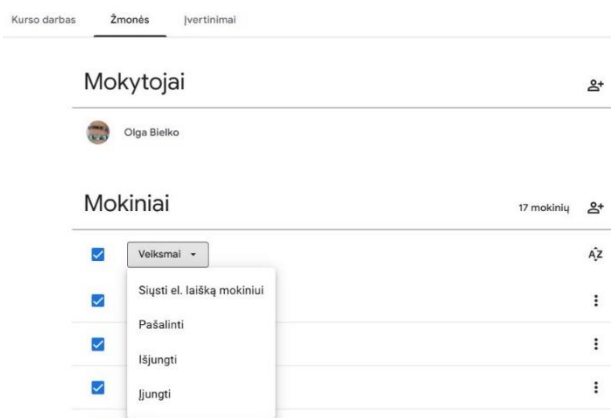


3.7 pav. Užduočių kūrimo ir temos pasirinkimas.



3.8 pav. Temų ir užduočių funkcijos

Puslapyje *Žmonės* matomi mokytojai, kurie valdo kursą, ir mokiniai, kurie yra prisijungę prie kurso. VMA suteikiama galimybė pakviesti kitus mokytojus prisijungti prie kurso su galimybe daryti viską, ką daro pagrindinis sukurtas kurso mokytojas, bet negali ištrinti kurso. Taip pat galima pakviesti naujų mokinių prisijungti prie kurso. Pasirinkus mokinius iš jau turimo sąrašo yra galimybė jiems siųsti el. laišką, pašalinti, išjungti arba įjungti teisę naudotis kursu (žr. 3.9 pav.).



3.9 pav. Kurso puslapio *Žmonės* paskirtis

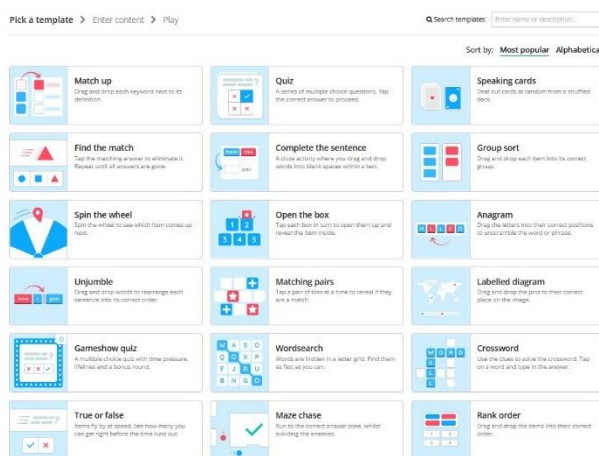
VMA puslapyje *Įvertinimai* matomas visas mokinių sąrašas su priskirtomis užduotimis. Čia galima rašyti vertinimus mokiniams. Paspaudus ant pasirinkto mokinio vardo suteikiama galimybė peržiūrėti tik jo atliktas užduotis (žr. 3.10 pav.).

Srautas	Kurso darbas	Žmonės	Įvertinimai					
		Bendras	Termino n... Reading 2	Termino n... Practice...	04-30 Make yo...	Termino n... Irregular...	Termino n... Project "...	
Rūšiuoti pagal vardą ▼	įvertinimas	iš 100	iš 100	iš 100	iš 100	iš 100	iš 100	
Kurso vidurkis								

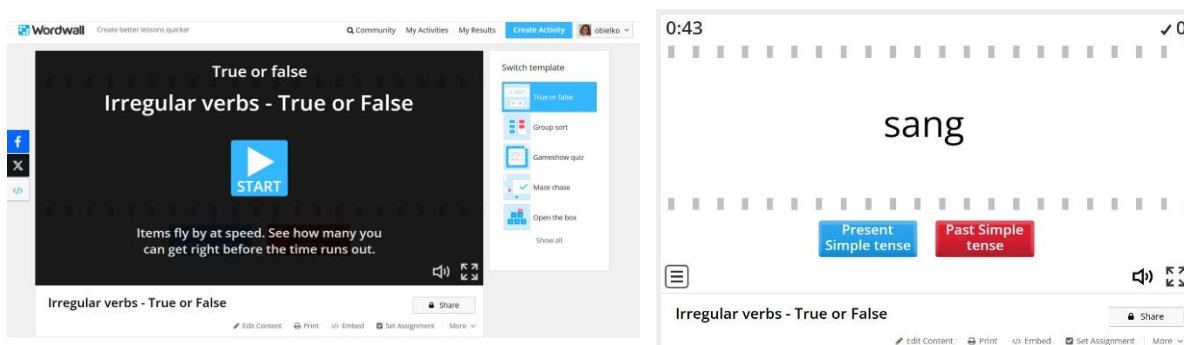
3.10 pav. Mokinių įvertinimų VMA puslapis

Interaktyviosios užduotys VMA Google Classroom. Šioje virtualiojoje mokymosi aplinkoje pagrindinėms užduotims kurti naudojamos interaktyviosios priemonės: *Wordwall*, *Quizlet*, *iSLCollective*, *Kahoot*, *Blooket* ir *Canva*.

Žodyno ir gramatikos mokymuisi naudojama interaktyvioji priemonė *Wordwall*. Ši priemonė suteikia užduočių kūrimo šablonų pasirinkimą (žr. 3.11 pav.). Žodyno užduočiai *Irregular verbs* pasirenkamas šablonas *True or False* (žr. 3.12 pav.). Atlikęs užduotį mokinys gali pamatyti laiką, per kurį buvo atlikta užduotį, ir užduoties rezultatą. Jeigu rezultatas netinka, mokinys gali atlikti užduotį tiek kartų, kiek nori, kad pasiektų norimą aukštesnį rezultatą.



3.11 pav. Užduočių kūrimo šablonų pasirinkimas



3.12 pav. Užduotis *True or False*

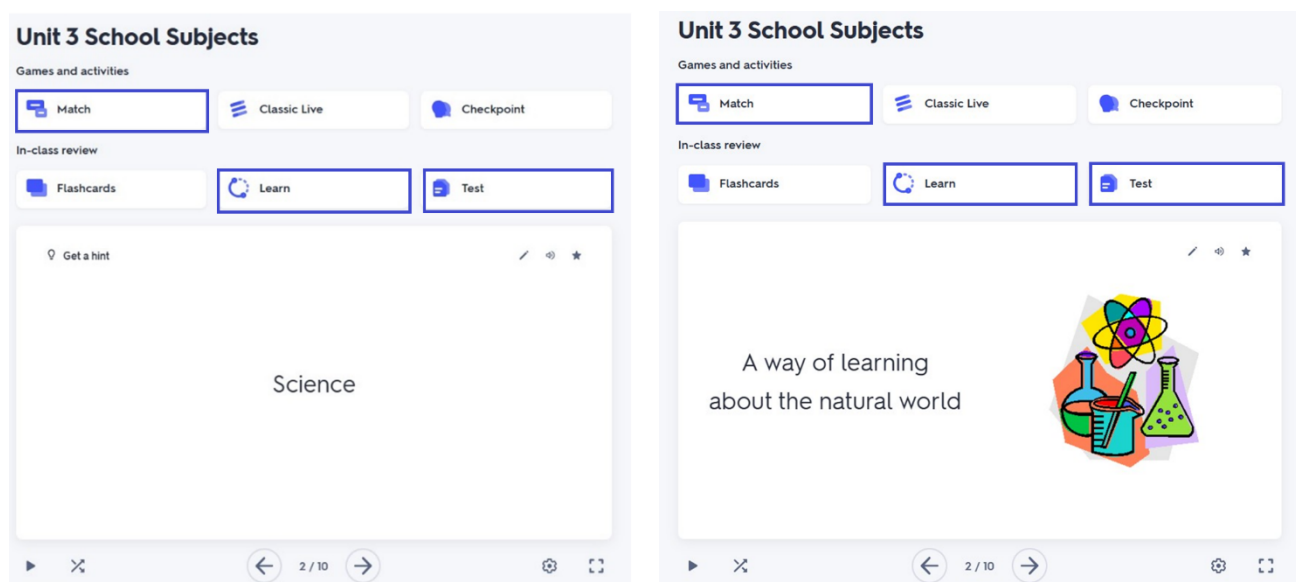
Gramatikos užduočiai *Relative pronouns: which/where/who* pasirinktas šablonas *Complete the sentence* (užbaik sakinį), kuriame mokinys pasirenka teisingą žodį užbaigti sakiniui (žr. 3.13 pav.).



3.13 pav. Užduotis *Complete the sentence*

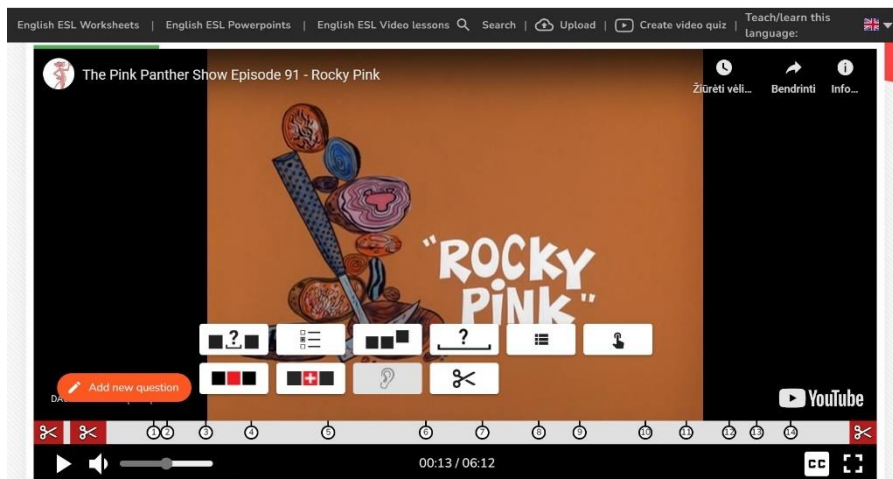
Mokytojas gali dalintis užduotimis viešai pačioje priemonės platformoje. Taip pat mokytojas gali priskirti mokiniams savarankiškai atlikti užduotį.

Žodyno mokymuisi naudojama priemonė *Quizlet*. Šioje priemonėje sukuriamos mokymosi kortelės. Vienoje kortelės pusėje pateikiamas žodis arba frazė, kitoje – žodžio paaiškinimas, vertimas į lietuvių kalbą arba žodžio pavartojimas sakinyje. Taip pat galima pridėti paveiksluką, kuris atitinka žodį arba frazę. Mokytojas sukuria kortelių rinkinį, kuriuo pasidalina su mokiniais. Mokiniai mokymdamiesi žodyno žodžių papildomai gali atlikti interaktyvias užduotis *Match, Learn, Test* (žr. 3.14 pav.).



3.14 pav. Užduoties *School subjects* mokomosios kortelės priemonėje *Quizlet*

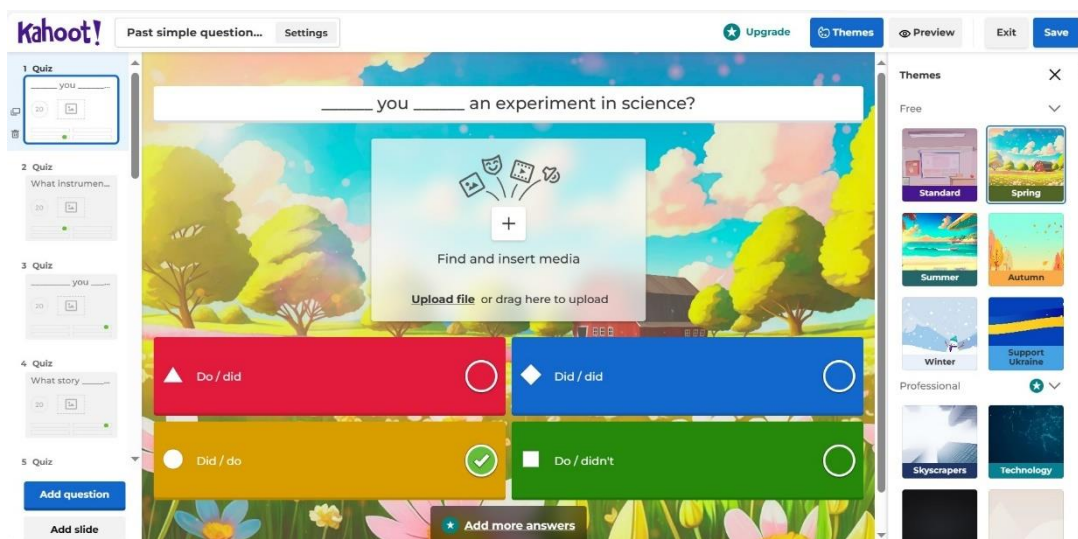
Gramatikos mokymuisi ir praktikai naudojama interaktyvioji priemonė *iSLCollective*. Ši priemonė naudojama vaizdo pamokoms kurti. Vaizdo įrašas įkeliamas iš *YouTube* arba iš kompiuterio. Vaizdo įrašą gali sukarchyti ir pasirinktose vietose sukurti užduotis (žr. 3.15 pav.). Priemonė suteikia galimybę rinktis užduočių tipus: pasirinkti atsakymą iš kelių variantų, įrašyti trūkstamą žodį, rasti netinkamą žodį sakinyje, interaktyvius paveikslėlių žodynus, parašyti atsakymą į klausimą, sudėlioti žodžius teisinga tvarka, ištaisyti neteisingą žodį, atitikimo klausimas.



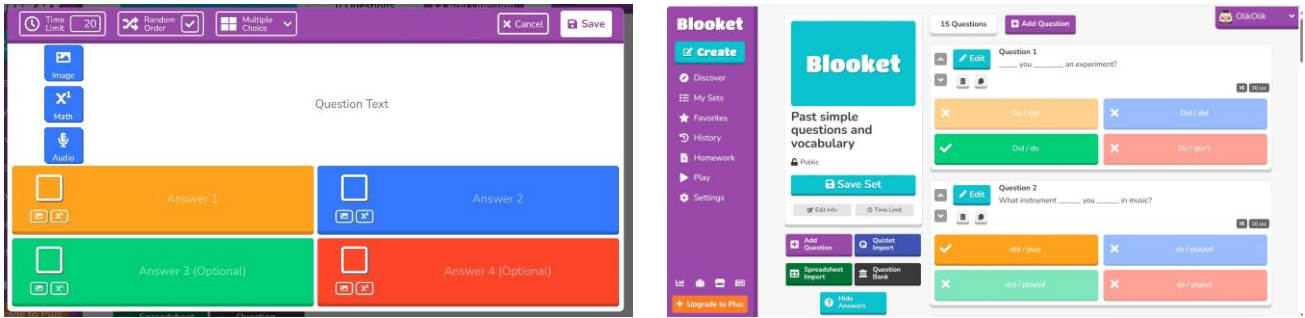
3.15 pav. Interaktyvių užduočių tipai vaizdo pamokai kurti

Savo sukurtą vaizdo pamoką galima publikuoti, kad kiti mokytojai galėtų ją naudoti savo pamokose. Taip pat galima rasti jau sukurtų vaizdo pamokų, kurias galima redaguoti ir pritaikyti savo mokiniams.

Viktorinoms kurti ir žinių patikrinimui naudojamos priemonės *Kahoot* ir *Blooket*. Abi priemonės turi viktorinų kūrimo šablonų, suteikia galimybę naudoti kitų sukurtas viktorinas ir jas redaguoti (žr. 3.16, 3.17 pav.).

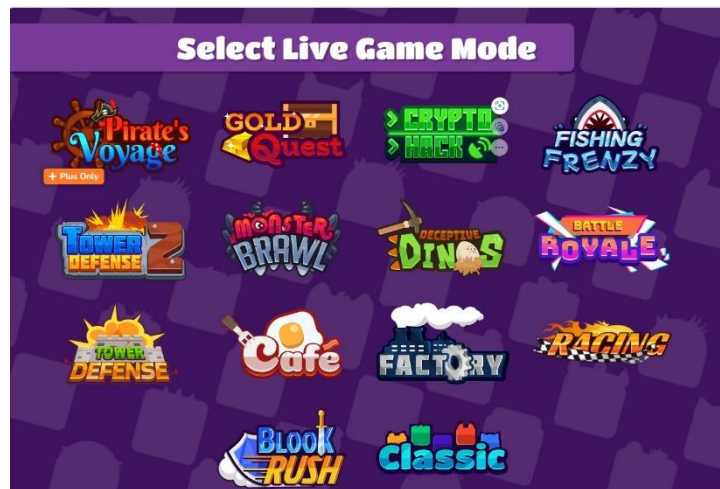


3.16 pav. Kahoot viktorinos kūrimas ir redagavimas



3.17 pav. Blooket viktorinos kūrimas ir redagavimas

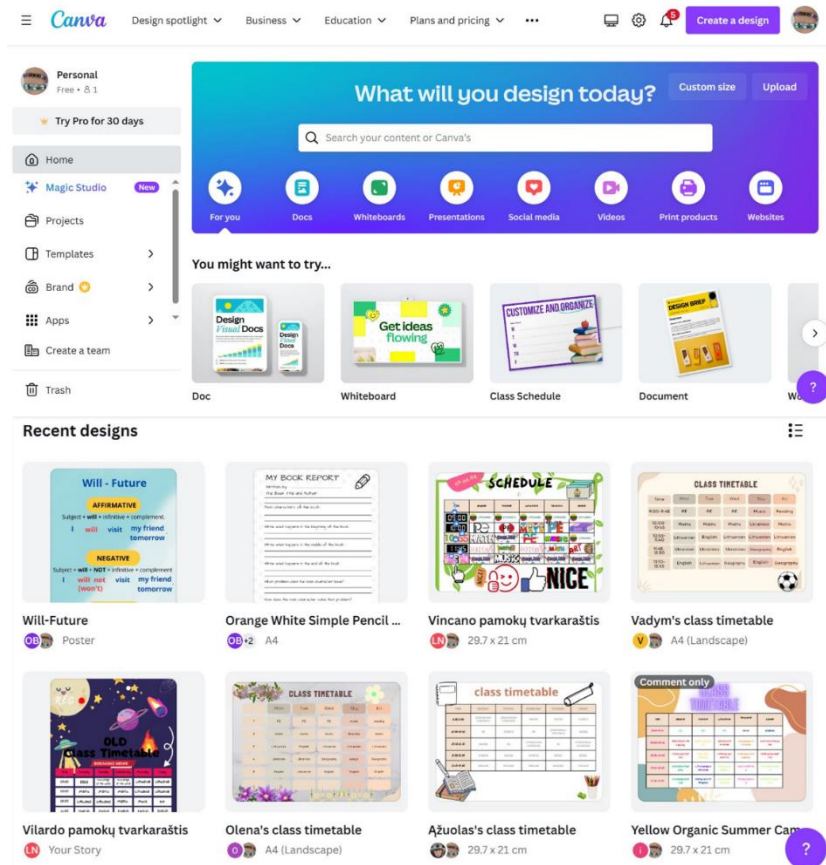
Priemonė *Blooket* yra ne tik viktorinų kūrimo ir žinių patikrinimo priemonė, bet ir derina mokymąsi su žaidimu tarp mokinių sukuriant geresnę mokymosi patirtį (žr. 3.18 pav.).



3.18 pav. Blooket interaktyviųjų žaidimų pasirinkimas atliekant viktoriną

Abiejų priemonių viktorinų eigoje mokiniai turi galimybę matyti kiek kiekvienas jų surenka taškų ir gali varžytis tarpusavyje. Taškų skaičius priklauso nuo to, kaip greitai mokinys pasirinko atsakymą ir ar atsakymas buvo teisingas. Viktorinai pasibaigus mokiniai mato bendrus rezultatus ir kas užėmė pirmą, antrą ir trečią vietas.

Interaktyviems kūrybiškiems projektams atlikti mokiniams parinkta priemonė *Canva*. Šioje priemonėje galima kurti įvairaus tipo interaktyvius darbus, jais dalintis, atsisiųsti spausdinimui arba pristatymui (žr. 3.19 pav.).



3.19 pav. Priemonė *Canva* kūrybiškiems mokinių projektams

Priemonėje yra didelis įvairių interaktyvių judančių paveikslėlių pasirinkimas pridedančių mokinių projektams žaismingumo. Taip pat yra galimybė įkelti savo nuotraukas arba paveikslėlius. Priemonėje galima rasti įvairių šablonų arba jau sukurtų projektų, kuriuos galima koreguoti pagal poreikį. Priemonė leidžia kurti pateiktis arba vaizdo įrašus su įvairiais intarpais. Ši priemonė suteikia galimybę mokiniams fantazijas ir idėjas įgyvendinti virtualiojoje erdvėje.

Kiekvienos interaktyviosios priemonės panaudojimo procesas gali būti skirtingas ir priklausyti nuo mokymosi temos, uždavinių ir iškeliamų tikslų.

3.7. Skyriaus išvados

1. Įvertinus dalyvių poreikius ir VMA posistemių panaudojimo atvejų diagramas ir specifikacijas, palyginus *Moodle* ir *Google Classroom* aplinkas, sistemos realizavimui parinkta *Google Classroom* aplinka. Pasirinkimą lėmė besimokančiųjų amžiaus ypatumai, virtualiosios mokymosi aplinkos valdymo paprastumas ir aiški navigacija, nesudėtingas administravimas ir užduočių rengimas bei teikimas.
2. Sistema „*English4Everyone*“ realizuota *Google Classroom* aplinkoje, į kurią integruotos interaktyviosios mokymosi priemonės. Aplinkoje yra 4 puslapiai *Srautas*, *Kurso darbas*, *Žmonės* ir *Įvertinimas*. Į sistemą yra įtrauktos priemonės *Wordwall*, *Quizlet*, *iSLCollective*, *Kahoot*, *Blooket*, *Canva*, kuriomis galima sukurti žodyno ir gramatikos mokymosi užduotis, viktorinas ir žinių patikrinimo apklausas, kūrybinius darbus.

4. Pradinių klasių mokinių įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi tyrimas

4.1. Tyrimo organizavimas

Siekiant nustatyti pradinių klasių mokinių įsitraukimą į anglų kalbos mokymąsi taikant interaktyvias technologijas, atliktas tyrimas, kuris sudarytas iš dviejų dalių: 1) mokinių anketinės apklausos (apklausti 25 respondentai) ir 2) pusiau struktūruoto interviu (apklausti 25 informantai).

Tyrimas atliktas Vilniaus privačioje mokykloje „Varnų sala“. Pradžioje pradinių klasių mokiniai buvo supažindinti su interaktyviosiomis priemonėmis ir atliko užduotis. Norint sužinoti mokymosi priemonių naudingumą ir veiksmingumą mokinių įsitraukimo didinimui, atlikta mokinių apklausa. Apklausa – plačiai naudojamas įrankis nuomonei sužinoti ir įvertinti.

Ketvirtų klasių mokiniai galėjo savarankiškai išbandyti nurodytas interaktyvias priemones *Google Classroom* aplinkoje. Jaunesnių klasių mokiniai išbandė interaktyvias priemones pamokų metu.

Tyrimo tikslas: ištirti pradinių klasių mokinių įsitraukimo padidėjimą taikant interaktyvias mokymosi priemones.

Tyrimo uždaviniai:

1. taikant anketinės apklausos metodą, ištirti, kaip 2-4 klasių mokiniai vertina savo įsitraukimą į anglų kalbos mokymąsi, panaudojant interaktyvias priemones;
2. taikant apklausos žodžiu (pusiau struktūruoto interviu) metodą, ištirti 2-4 klasių mokinių įžvalgas ir pastebėjimus dėl įsitraukimo į anglų kalbos mokymąsi, panaudojant interaktyvias priemones;
3. remiantis apklausų rezultatais apibendrinti tyrimo rezultatus.

Apklausos anketa sukurta *Plickers* interaktyviaja priemone. Šios priemonės privalumai:

- greitas atsakymų surinkimas;
- telefono programėlė, kuri surenka duomenis;
- galimybė pateikti apklausą visiems klasės mokiniams vienu metu;
- atsakymų variantų galimybė, kuriuos pasirenka mokiniai;
- surinktų duomenų ataskaita.

Apklausos, panaudojant interaktyviają priemonę, būdas pasirinktas, atsižvelgiant ir į mokinių amžiaus ypatumus.

4.2. Interaktyviųjų priemonių taikymo anglų kalbos mokymuisi atvejo analizė

Analizei pasirinkta mokykla, kurioje mokomi pradinių klasių mokiniai. Mokiniai nuo nulinės klasės mokosi anglų kalbos (iš viso 7 klasės). Mokinių skaičius klasėse nėra vienodas. Klasėse yra iki 10 mokinių ir tik ketvirtokų klasė dalijama į pogrupius. Pirmame mokslo metų pusmetyje mokiniai turėjo pamokas be interaktyviųjų priemonių. Jie mokėsi žodžius rašydami juos į žodynėlį ir atlikdami užduotis atspausdintuose lapuose. Toks mokymo būdas yra gana nuobodus šiuolaikiniame informacinių technologijų pasaulyje. Pamokų pajavirinimui ir mokinių įsitraukimui į įdomesnę anglų kalbos mokymąsi buvo panaudotos interaktyviosios priemonės. Jos buvo naudojamos su visomis pradinėmis klasėmis. Žodyno ir gramatikos mokymuisi ir praktikai naudojamos priemonės *Wordwall*, *Kahoot*, *Quizlet*, *Blooket*, *iSLCollective*. Formuojamajam vertinimui naudojama priemonė *Plickers*. Kūrybiniams darbams atlikti naudojama priemonė *Canva*. Ketvirtokų savarankiškam darbui su

interaktyviosiomis priemonėmis yra sukurtas kursas *Google Classroom*, į kurį mokiniai gali prisijungti savarankiškai per kompiuterį arba telefoną su prieiga prie interneto. Pateiktas interaktyviausias užduotis mokiniai gali atlikti jiems patogiu laiku.

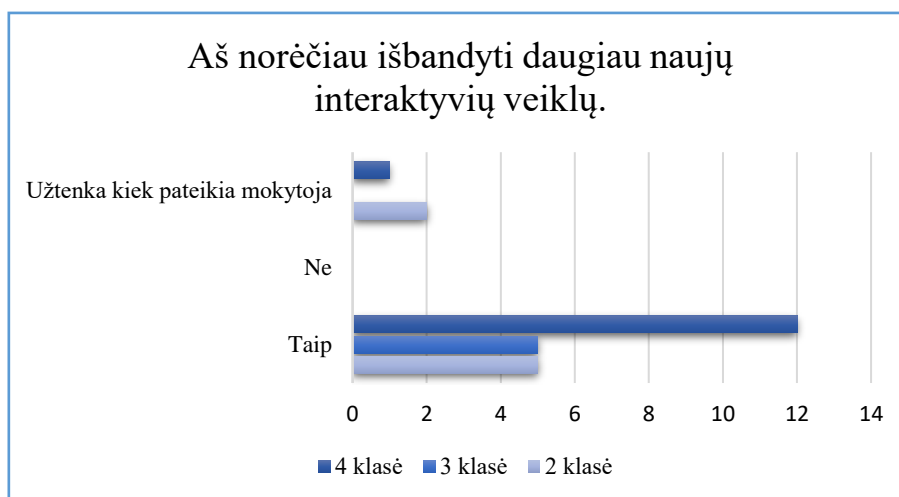
Apklausoje būdai pasirinkti du: apklausoje anketa ir interviu. Klausimynas sudarytas iš uždarų klausimų, kad pradinių klasių mokiniams būtų lengviau suprasti ir pasirinkti iš atsakymų variantų. Per interviu su mokiniais užduodami atviri klausimai, į kuriuos mokiniai gali aiškiau atsakyti ir išreikšti savo nuomonę. Apklausa atlikta 2024 m. balandžio 29-30 dienomis..

4.3. Mokinių apklausoje raštu rezultatų analizė

Apklausoje dalyvavo 25 mokiniai: 7 antrokai (28 %), 5 trečiokai (20 %) ir 13 ketvirtokų (52 %). Interaktyviaja priemone *Plickers* sukurtoje apklausoje buvo pateikta 15 klausimų su atsakymų pasirinkimais (2 priedas).

Į klausimą *Kaip sekasi mokytis anglų kalbos?*, 32 % pažymėjo, kad puikiai, 8 % – labai gerai, 48 % – gerai ir 12 % – vidutiniškai. Dauguma mokinių (84 %) į klausimą *Ar įdomu mokytis anglų kalbos per pamokas?* atsakė, kad įdomu, 12 % - kartais įdomu ir 4 % (1 mokinys) – neįdomu. Pagal apklausoje rezultatus net 92 % mokiniai atsakė, kad mokytoja dažnai naudoja interaktyvias priemones per pamoką.

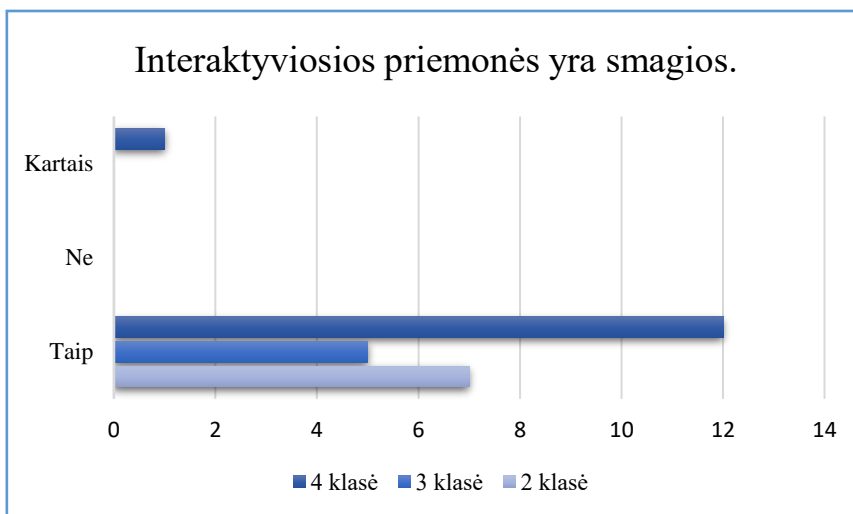
Interaktyviųjų priemonių yra labai daug ir įvairių. Mokiniai išbandė kelias priemones pamokų metu ir namuose. Į teiginį *Aš norėčiau išbandyti daugiau naujų interaktyviųjų veiklų.*, 88 % mokinių norėtų išbandyti daugiau naujų interaktyviųjų priemonių, ir tik 3 mokiniams (12 %) užtenka kiek pateikia mokytoja (žr. 4.1 pav.). Tokio pat rezultato sulaukė ir klausimas *Ar su interaktyviosiomis priemonėmis įdomiau mokytis anglų kalbos?*



4.1 pav. Mokinių pageidavimas išbandyti daugiau naujų interaktyviųjų veiklų

Dauguma mokinių (60 %) atsakė, kad jiems lengva naudoti interaktyvias priemones, 32 % - kartais ir 8 % mokinių pažymėjo, kad jiems nėra lengva naudoti interaktyvias priemones.

Ankstyvojo amžiaus mokinių mokymas turi būti smagus ir įtraukiantis. Mokiniam pateiktas teiginys *Interaktyviosios priemonės yra smagios.*, 96 % (24 mokiniai) sutinka su tuo ir tik 1 mokiniui yra kartais smagu (žr. 4.2 pav.).



4.2 pav. Interaktyviosios priemonės yra smagios mokiniams

77 % mokinių pažymėjo, kad interaktyvioji priemonė *Canva* padeda jiems būti kūrybingiems, 80 % mokinių teigė, kad žodžių mokymosi priemonė *Quizlet* jiems padeda mokytis ir kartoti naujus žodžius, ir 72 % mokinių teigė, kad *Wordwall* veiklos padeda jiems mokytis gramatikos ir žodžių.

Į teiginį *Interaktyviosios priemonės padeda man geriau mokytis anglų kalbos.* nei vienas mokinys neatsakė neigiamai, 88 % mokinių atsakė teigiamai ir tik 12 % (3 mokiniai) atsakė, kad interaktyviosios priemonės kartais padeda jiems geriau mokytis anglų kalbos.

Atliktų interaktyviųjų užduočių rezultatai, kuriuos mokiniai gali matyti iš karto atlikus užduotis, apklausos dalyvių teigimu, didina jų įsitraukimą į mokymąsi. Su tuo sutiko 68 % apklaustų mokinių, 8 % mokinių pažymėjo, kad rezultatų matymas neturi įtakos įsitraukimą ir 24 % mokinių, jų teigimu, rezultatų matymas kartais padeda labiau įsitraukti į mokymąsi. Taip pat atliekant interaktyviasias užduotis yra aktualu jų pakartotinas atlikimas rezultatui netenkinus. 64 % mokinių atsakė „taip“ į teiginį *Jeigu veiklos neatlieku iš pirmo karto, aš galiu ją kartoti keletą kartų.*, 24 % atsakė „kartais“ ir tik 12 % (3 mokiniai) atsakė „ne“. Kai kada mokiniams prireikia pagalbos, jeigu jiems sunku atlikti interaktyviąją užduotį arba nesupranta kaip pasinaudoti priemonės funkcijomis. Iš apklaustų mokinių 80 % teigė, jog prašo mokytojos pagalbos, 16 % - kartais paprašo mokytojos pagalbos ir tik vienas mokinys (4 %) teigė, jog atlieka užduotis savarankiškai.

4.4. Mokinių apklausos žodžių rezultatų analizė ir interpretacija

Anketinėje apklausoje nebuvo pateikta atvirų klausimų pradinių klasių mokiniams, todėl buvo atliktas pusiau struktūruotas pokalbis-interviu. Pokalbis-interviu yra geras tuo, kad suteikia geresnį nuomonės suvokimą, reikšmę, situacijų apibrėžimą ir realybės konstatavimą. Interviu pagalba galima gauti daugiau ir geresnės kokybės informacijos iš respondentų, struktūra nėra griežtai apibrėžiama. Iš anksto sudaromas klausimynas, kuris interviu metu gali būti koreguojamas, patikslinamas, perfrazuojamas ir pan. (3 priedas).

Į klausimą *Kaip vyko anglų kalbos pamokos pirmajame mokslo metų pusmetyje?*, mokiniai atsakė, kad jie dirbo atspausdintuose lapuose ir rašė sąsiuvinyje, pamokose nebuvo naudojamos interaktyviosios priemonės. Kai kuriems mokiniams toks mokymo būdas buvo priimtinas ir patiko. Tačiau dauguma mokinių nenoriai ėjo į anglų kalbos pamokas, jiems buvo neįdomu ir nuobodu, nes reikėjo tik rašyti ir skaityti. Mokinių nuomone, anglų kalbos mokymasis tapo įdomesnis, smagesnis, kada pamokose naudojamos interaktyviosios mokymosi priemonės, galima daugiau padaryti įvairesnių užduočių ir daugiau išmokti, nes interaktyviąją užduotį galima padaryti greičiau, negu ją atlikti raštu. Mokiniai išreiškė norą išbandyti daugiau interaktyviųjų priemonių, pagrįsdami tuo, kad tai yra įdomu, linksma ir padeda labiau mokytis anglų kalbos. Kelių mokinių nuomone, jeigu interaktyviųjų priemonių bus naudojama labai daug ir labai dažnai, tada jos gali atsibosti ir tapti nebeįdomios, turi būti „neperdozuotas“ jų naudojimas. Į klausimą *Kodėl jums patinka pamokos su interaktyviosiomis priemonėmis?*, mokiniai atsakė, kad interaktyviausias užduotis atlikti yra įdomiau ir geriau, negu tiesiog rašyti, skaityti ar mokytis naujų žodžių rašant juos į sąsiuvinį. Tai yra praktiška, lengviau ir daugiau įsiminamas žodynas atliekant interaktyviausias užduotis. Taip yra skatinamas mokinių noras labiau mokytis anglų kalbos ir atsiranda didesnė motyvacija. Į klausimą *Ar labiau įsitraukiate į anglų kalbos mokymąsi, kada pamokose naudojamos interaktyviosios priemonės?*, mokiniai atsakė, kad kai kuriomis dienomis nebūna nuotaikos, tiesiog būna ne ta diena, tada net interaktyviosios veiklos būna neįdomios, bet tai nereiškia, kad interaktyviosios užduotis yra nuobodžios ar neįdomios. Ketvirtokams skirtas klausimas apie *Google Classroom* naudojimo sudėtingumą sulaukė atsakymų, kad yra lengva naudotis *Google Classroom* kursu, aiškiai ir lengvai randamos užduotys. Jos pateiktos suprantama ir aiškia forma, vienu paspaudimu galima nukeliauti į interaktyviausias užduotis *Wordwall*, *iSLCollective*, atlikti kitas pateiktas užduotis (pavyzdžiui *Canva*) arba peržiūrėti pateiktą medžiagą *Quizlet*.

4.5. Tyrimo išvados

1. Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, kad pradinių klasių mokinių įsitraukimas į anglų kalbos mokymąsi naudojant interaktyviausias mokymosi priemones padidėjo. Mokiniai tapo aktyvesni, noriai ateina į anglų kalbos pamokas, nes jose pasidarė smagiau ir įdomiau mokytis. Mokinių nuomone, interaktyviosios priemonės padeda jiems geriau mokytis, įsisavinti naują žodyną ir gramatiką, o atliktų užduočių matomi rezultatai didina jų įsitraukimą į mokymąsi.
2. Panaudojant anketinę apklausą buvo iširta, kad dauguma mokinių norėtų išbandyti daugiau interaktyviųjų užduočių, ir tik keliems mokiniams užtenka kiek pateikia mokytoja. Pokalbis-interviu su mokiniais patikslino, kad interaktyviųjų priemonių geriau nenaudoti labai daug ir labai dažnai, nes gali įvykti jų naudojimo „perdozavimas“ ir taps nebeįdomu mokytis. Dauguma mokinių pažymėjo, kad interaktyviosios priemonės yra smagios ir linksmos, jų naudojimas pamokose padaro mokymąsi įdomesnį ir įtraukiantį.

Išvados

1. Išanalizavus pradinių klasių mokymosi ypatumus, išryškėjo ankstyvajam anglų kalbos mokymui(si) tinkamų metodų taikymo svarba, tarp jų lavinamieji žaidimai, individualizuotos ir interaktyviosios užduotys ir kt. Ankstyvojo užsienio kalbos ugdyme turėtų būti vykdomos tikslingos ir prasmingos veiklos, kurios padėtų mokiniams išugdyti gebėjimą mokytis ir taikyti turimas žinias.
2. Atlikus mokytojų apklausą nustatyta, kad taikant įvairias interaktyvias mokymosi priemones yra galimybė didinti pradinių klasių mokinių įsitraukimą į mokymąsi. Daugiau nei pusė (60 %) apklausoje dalyvavusių mokytojų teigia, kad virtualiosios priemonės daro teigiamą poveikį mokinių įsitraukimui. Svarbu taikyti tinkamas mokymosi priemones, aiškiai pateikti užduotis ir sudominti, kad mokiniai siektų tikslų ir geresnių rezultatų. Rodant iniciatyvą, nuolat bendraujant su mokiniais ir suteikiant jiems saugią aplinką, galima lengviau nukreipti juos tinkama linkme ir motyvuoti mokytis.
3. Apžvelgus interaktyviųjų mokymosi priemonių taikymo galimybes pradinukų įsitraukimui didinti galima teigti, kad yra nemažai interaktyviųjų priemonių, kurias galima panaudoti ankstyvajame anglų kalbos mokymesi. Tai įvairūs klausimynai, testai, žaidimai ir kitos priemonės, kurios įgalina geriau įsisavinti mokymo(si) medžiagą, ją įtvirtinti ir įsivertinti. Interaktyviųjų priemonių taikymas padeda tobulinti mokymosi procesą, padaryti jį įdomesnį ir didinti mokinių įsitraukimą.
4. Identifikavus mokytojų ir pradinių klasių mokinių poreikius bei įvertinus aplinkos funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus, palyginus *Moodle* ir *Google Classroom* aplinkas, sistemos realizavimui parinkta *Google Classroom* aplinka. Atrinktos *Wordwall*, *Quizlet*, *Kahoot*, *Plickers*, *iSLCollective* ir kitos interaktyviosios priemonės mokinių įsitraukimui į mokymosi procesą pagerinti. Integruotos priemonės atliepia pradinukų anglų kalbos ugdymo programą ir įgalina mokinius ugdyti anglų kalbos gebėjimus bei matyti mokymosi rezultatus.
5. Ištyrus sukurtos sistemos veiksmingumą nustatyta, kad tyrime dalyvavusių pradinių klasių mokinių įsitraukimas į anglų kalbos mokymąsi naudojant interaktyvias mokymosi priemones padidėjo. Mokiniai tapo aktyvesni, noriai ateina į anglų kalbos pamokas, nes jose pasidarė smagiau ir įdomiau mokytis. 88 proc. apklaustųjų mokinių teigė, kad interaktyviosios priemonės padeda jiems geriau mokytis, 80 proc. dalyvių pažymėjo naujo žodyno įsisavinimą, 78 proc. apklaustųjų – galimybę mokytis žodžių ir gramatiką, 68 proc. apklaustųjų teigė, kad atliktų užduočių matomi rezultatai didina jų įsitraukimą į mokymąsi.

Literatūros sąrašas

1. Student engagement. *The Glossary of Education Reform* [interaktyvus]. 2016. [žiūrėta 2024-03-05]. Prieiga per: [Student Engagement Definition \(edglossary.org\)](https://www.edglossary.org)
2. JUODAITYTĖ, Audronė; RUDYTĖ, Kristina. Expression of socio-cultural identity of 10-12 year old independently learning child. In: *Bildungswissenschaft auf der Suche nach globaler Identität*. Lang-Ed, 2013. p. 413-426. [žiūrėta 2022-11-05].
3. GLEBUVIENĖ, Vitolda Sofija; TARASONIENĖ, Aldona Lucija. Šiuolaikinės informacinės technologijos ir vaikų žaidimai. *Pedagogika*, 2008, 89: 70-74. [žiūrėta 2022-11-05].
4. HUTCHBY, I.; MORAN-ELLIS, J. Relating children, technology and culture. *Children. Technology and Culture/I. Hutchby, J. Moran-Ellis. L*, 2001. [žiūrėta 2023-02-11].
5. DUDZINSKIENĖ, R.; KALESNIKIENĖ, D.; PAURIENĖ, L. Inovatyvių mokymo (si) metodų ir IKT taikymas: metodinė priemonė pradinį klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams. II knyga. *Vilnius: Ugdymo plėtotės centras* [interaktyvus]. 2010. [žiūrėta 2024-03-03]. Prieiga per: <http://www.inovacijos.upc.smm.lt/uploads/2%20knyga.pdf>
6. *Teigiamo požiūrio į mokymosi ugdymą pradinėse klasėse*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2023-10-01]. Prieiga per: [Teigiamo požiūrio į mokymasi ugdymas pradinėse klasėse - lietuviuzodynas.lt](https://www.lietuviuzodynas.lt)
7. MOON, Jennifer A. *A handbook of reflective and experiential learning: Theory and practice*. Routledge, 2013. [žiūrėta 2022-11-05].
8. SIMOKAITIENĖ, Vilma. Mokinių aktyvinimas ankstyvojo anglų kalbos ugdymo pamokose: teorinė ir praktinė refleksija. In: *Jaunųjų mokslininkų darbai* [interaktyvus]. 2012. p. 44-51. [žiūrėta 2024-04-07]. Prieiga per: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB0001:J.04~2012~1367182478580/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
9. AFZAL, Naeem. A study on vocabulary-learning problems encountered by BA English majors at the university level of education. *Arab World English Journal (AWEJ) Volume*, 2019, 10. [žiūrėta 2024-04-07].
10. NEJATI, Ebrahim; JAHANGIRI, Amir; SALEHI, Mohammad Reza. The Effect of Using Computer-Assisted Language Learning (CALL) on Iranian EFL Learners' Vocabulary Learning: An Experimental Study. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2018, 13.2: 351-362. [žiūrėta 2022-04-07].
11. LIETUVA, Švietimo; MINISTERIJA, Mokslo. Pradinio ugdymo bendroji programa (1 priedas [interaktyvus]). 2008. [žiūrėta 2023-10-03]. Prieiga per: [Ugdymo programos | Švietimo, mokslo ir sporto ministerija \(lrv.lt\)](https://www.lrv.lt)
12. WILLMS, Jon Douglas, et al. Student engagement at school: A sense of belonging and participation: Results from PISA 2000. (*No Title*) [interaktyvus]. 2003. [žiūrėta 2024-04-01]. Prieiga per: [engagement.indb \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/education/indicators/engagement.indb)
13. WAHL, Harry. *7 Strategies to increase student engagement in elementary school* [interaktyvus]. 2023. [žiūrėta 2024-04-01]. Prieiga per: [7 Strategies to increase student engagement in elementary school | Kodable](https://www.kodable.com/7-strategies-to-increase-student-engagement-in-elementary-school)
14. FISHER, Andy; EXLEY, Kate; CIOBANU, Dragos. *Using technology to support learning and teaching*. Routledge, 2014. [žiūrėta 2024-04-01].
15. BITNER, Noel; BITNER, J. O. E. Integrating technology into the classroom: Eight keys to success. *Journal of technology and teacher education*, 2002, 10.1: 95-100. [žiūrėta 2024-04-01].
16. DEGIRMENCI, Rukiye. The use of Quizizz in language learning and teaching from the teachers' and students' perspectives: A literature review. *Language Education and Technology*

- [interaktyvus], 2021, 1.1: 1-11. [žiūrėta 2024-03-03]. Prieiga per: [View of The Use of Quizizz in Language Learning and Teaching from the Teachers' and Students' Perspectives: A Literature Review \(langedutech.com\)](#)
17. WAHL, Harry. *How to Start Integrating Technology in Your elementary Classroom* [interaktyvus]. 2023. [žiūrėta 2024-04-01]. Prieiga per: [How to Start Integrating Technology in Your Elementary Classroom | Kodable](#)
 18. ANDREANI, Wiwik; YING, Yi. "PowPow" interactive game in supporting English vocabulary learning for elementary students. *Procedia Computer Science*, 2019, 157: 473-478. [žiūrėta 2024-04-01].
 19. KAPP, Karl M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons, 2012. [žiūrėta 2024-04-01].
 20. FAIELLA, Filomena; RICCIARDI, Maria. Gamification and learning: a review of issues and research. *Journal of e-learning and knowledge society*, 2015, 11.3. [žiūrėta 2024-04-01].
 21. WANG, Minjuan, et al. The impact of mobile learning on students' learning behaviours and performance: Report from a large blended classroom. *British Journal of Educational Technology*, 2009, 40.4: 673-695. [žiūrėta 2023-12-09].
 22. PERROTTA, Carlo, et al. Game-based learning: Latest evidence and future directions. *Slough: nfer*, 2013, 1-49. [žiūrėta 2023-12-09].
 23. BOGOST, Ian. *How to do things with videogames*. U of Minnesota Press, 2011. [žiūrėta 2023-12-09].
 24. DOMÍNGUEZ, Adrián, et al. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & education*, 2013, 63: 380-392. [žiūrėta 2023-12-09].
 25. KOIVISTO, Jonna; HAMARI, Juho. Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 2014, 35: 179-188. [žiūrėta 2023-12-09].
 26. MOLLICK, Ethan R.; ROTHBARD, Nancy. Mandatory fun: Consent, gamification and the impact of games at work. *The Wharton School research paper series*, 2014. [žiūrėta 2024-04-02].
 27. HANUS, Michael D.; FOX, Jesse. Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & education*, 2015, 80: 152-161. [žiūrėta 2024-03-05].
 28. VAN ROY, Rob; ZAMAN, Bieke. Moving beyond the effectiveness of gamification. In: *Proceeding of ACM CHI*. 2015. [žiūrėta 2023-12-09].
 29. LEE, Joey J.; HAMMER, Jessica. Gamification in education: What, how, why bother?. *Academic exchange quarterly*, 2011, 15.2: 146. [žiūrėta 2022-12-11].
 30. *Интерактивные игры на уроках английского* [interaktyvus]. 2015. [žiūrėta 2023-05-20]. Prieiga per: [Englishdom](#)
 31. JOHANNA, С., CHURMANTEEVA, К. *Играй и выигрывай: 11 увлекательных приложений для изучения английского* [interaktyvus]. 2019. [žiūrėta 2023-05-20]. Prieiga per: [FluentU](#)

Priedai

1 priedas. Diegimo akto pažyma



Įmonės kodas - 305225071
Adresas - Baltupio g. 14,
LT - 08304 Vilnius

Tel. nr. +370 606 68611
El. paštas - priepauka@varnusala.lt
<https://varnusala.lt>

VŠĮ „VARNŲ SALA“

Kauno technologijos universitetui

PAŽYMA DĖL INTERAKTYVIŲJŲ PRIEMONIŲ TAIKYMO SISTEMOS ANGLŲ KALBAI MOKYTI DIEGIMO

2024 m. Gegužės 14 d.
Vilnius

Pažymime, kad Vilniaus „Varnų salos“ mokykloje nuspręsta įdiegti ir taikyti pradinį klasių pamokose anglų kalbos mokytojos O. Bielko parengtą interaktyviųjų priemonių sistemą anglų kalbai mokytis. Sistema realizuojama VMA *Google Classroom*.

Ugdymo Vadovas

Mantas Danielius Blaževičius

2 priedas. Nuoroda į mokytojų apklausą

<https://forms.gle/55HD8hqKhRim3tcy5>

3 priedas. Mokinių apklausa

Anketinė apklausa panaudojant interaktyviąją priemonę *Plickers*.

Survey 1

- 1 Kaip sekasi mokytis anglų kalbos?
 - A Puikiai
 - B Labai gerai
 - C Gerai
 - D Vidutiniškai
- 2 Ar įdomu mokytis anglų kalbos per pamokas?
 - A Įdomu
 - B Kartais įdomu
 - C Neįdomu
 - D
- 3 Ar dažnai mokytojas naudoja interaktyvias priemones per pamokas?
 - A Dažnai
 - B Kartais
 - C Niekada
 - D
- 4 Ar su interaktyviosiomis priemonėmis įdomiau mokytis anglų kalbos?
 - A Taip
 - B Ne
 - C Užtenka kiek pateikia mokytoja
 - D
- 5 Ar interaktyviosios priemonės padeda mokytis anglų kalbos?
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D

Survey 2

- 1 Ar lengva naudoti interaktyvias priemones?
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D
- 2 Interaktyviosios veiklos yra smagios.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D
- 3 Canva padeda man būti kūrybingam.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D
- 4 Wordwall veiklos padeda man mokytis gramatikos ir žodžių.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D
- 5 Quizlet padeda man mokytis žodžius.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D

Survey 3

- 1 Interaktyviosios priemonės padeda man geriau mokytis anglų kalbos.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D

- 2 Aš galiu matyti savo rezultatą iš karto atlikus interaktyviąją veiklą ir tai man padeda labiau įsitraukti į mokymąsi.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D

- 3 Jeigu veiklos neatlieku iš pirmo karto, aš galiu ją kartoti keletą kartų.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D

- 4 Aš norėčiau išbandyti daugiau naujų interaktyvių veiklų.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Užtenka kiek pateikia mokytoja.
 - D

- 5 Aš paprašau mokytojo pagalbos, kai man sunku atlikti interaktyviąją veiklą.
 - A Taip
 - B Ne
 - C Kartais
 - D

4 priedas. Mokinių interviu klausimai

Pusiaus struktūruoto pokalbio-interviu klausimai:

1. Kaip vyko anglų kalbos pamokos pirmame mokslo metų pusmetyje (iki interaktyviųjų priemonių naudojimą)?
2. Kaip jus jautėtės, kada nebuvo naudojamos interaktyviosios priemonės anglų kalbos pamokose?
3. Ar norėtumėte daugiau išbandyti interaktyviųjų priemonių? Kodėl?
4. Kodėl jums patinka pamokos su interaktyviosiomis priemonėmis?
5. Ar labiau įsitraukiate į anglų kalbos mokymąsi, kada pamokose naudojamos interaktyviosios priemonės?

6. Google Classroom naudojimas. Ar lengva naudotis Google Classroom, surasti ten užduotis ir jas atlikti?

5 priedas. Pasirinktų interaktyviųjų priemonių nuorodos

1. **Wordwall:** [Wordwall | Create better lessons quicker](#)
2. **Quizlet:** [Flashcards, learning tools and textbook solutions | Quizlet](#)
3. **iSLCollective:** [167000+ English ESL free printable worksheets, EFL video lessons \(islcollective.com\)](#)
4. **Kahoot:** [Kahoot! | Learning games | Make learning awesome!](#)
5. **Blooket:** [Blooket](#)
6. **Canva:** [Canva: Visual Suite for Everyone](#)