



**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

# **Pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimas naudojant informacines technologijas**

Baigiamasis magistro projektas

---

**Viktorija Sadovnikovaitė**

Projekto autorė

**Prof. Aleksandras Targamadzė**

Vadovas

---

**Kaunas, 2024**



**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

# **Pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimas naudojant informacines technologijas**

Baigiamasis magistro projektas

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (6211BX010)

---

**Viktorija Sadovnikovaitė**

Projekto autorė

**Prof. Aleksandras Targamadzė**

Vadovas

**Doc. Aldona Augustinienė**

Recenzentė

---

**Kaunas, 2024**



**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

Viktorija Sadovnikovaitė

## **Pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimas naudojant informacines technologijas**

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi 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 mokėjusi;
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.

Viktorija Sadovnikovaitė

*Patvirtinta elektroniniu būdu*

Sadovnikovaitė, Viktorija. Pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimas naudojant informacines technologijas. Baigiamasis magistro projektas / vadovas prof. Aleksandras Targamadžė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

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

Reikšminiai žodžiai: pradinis ugdymas, pradinio ugdymo vertinimas, informacinės technologijos, ClassDojo, Power BI, Excel.

Kaunas, 2024. 62 p.

## **Santrauka**

Baigiamajame magistro projekte analizuojamas pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimas. Tema yra labai aktuali, nes pradinio ugdymo mokinių vertinimas yra ideografinis (individualios pažangos), kuris reikalauja daug laiko. Parašyti, ką geba ar negeba mokinys užtrunka ilgiau, nei įrašyti pažymį. Šiandien mokinių pažangos pasiekimus turime rašyti e. dienynuose. Dauguma mokytojų naudoja įvairias kitas papildomas pažangos vertinimo priemones. E. dienynas su kitomis priemonėmis neturi sąsajų, todėl vertinimas yra apsunkintas ir e. dienynas pilnai netenkina mokytojų poreikio. Tai patvirtino atlikta mokytojų apklausa. Išryškėjo problema – ideografinis vertinimas užtrunka ilgiau, nei parašyti pažymį, todėl reikalingos pagalbinės priemonės, palengvinančios šį darbą. Iškeltas darbo tikslas – palengvinti pradinių klasių mokytojams mokinių pažangos ideografinį vertinimą, taikant pradinių klasių vertinimo metodiką. Tikslui pasiekti iškelti uždaviniai: išanalizuoti esamas ir naudojamas papildomas vertinimo priemones pradiniam ugdyme; ištirti mokytojų naudojamų pagalbinių vertinimo priemonių taikymą; apžvelgti kompiuterines priemones ar sistemas, įgalinančias pagelbėti patogiau vertinti pradinių klasių mokinius; sukurti pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodiką, suprojektuoti ir realizuoti ją palaikančią sistemą; ištirti realizuotą sistemą, jos efektyvumą, naudojant IT priemones pradiniam ugdyme.

Metodikai pasiūlytas procesas, padedantis įgyvendinti baigiamojo projekto tikslą ir sudaryta sistema iš trijų priemonių: „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“. Visas sistemos veikimo principas pateiktas *Google sites* tinklalapyje. Sistemai įvertinti buvo atliktas tyrimas – interviu. Ištyrus vertinimo sistemą, paaiškėjo, kad ji yra tinkama, atlieka savo funkciją – palengvina mokytojams pradinių klasių mokinių pažangos vertinimą.

Sadovnikovaitė Viktorija. Evaluation of the Progress of Primary Education Pupils' Achievements Using Information Technology. Master's Final Degree Project / supervisor prof. Aleksandras Targamadžė; Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

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

Keywords: primary education, primary education assessment, information technology, ClassDojo, Power BI, Excel.

Kaunas, 2024. 62 pages.

## **Summary**

The master's final project analyses the assessment of primary school learners' progress. The topic is very current because the assessment of primary school learners is ideographic and time-consuming. It takes more time to write down what a learner can or cannot do than to write a grade. Today, we have to record learners' progress in electronic journals. Most teachers use a variety of other additional tools to assess progress. The lack of linkages between the e-journal and other tools makes assessment difficult and the e-journal does not fully meet the needs of teachers. This was confirmed by a teacher survey. The problem that emerged was that ideographic assessment takes longer than writing a grade, and there is a need for tools to facilitate this work. The aim of the paper was to facilitate the ideographic assessment of learners' progress by primary school teachers using the Primary Assessment Methodology. To achieve this aim, the following objectives were set: to analyse the existing and used assessment tools in primary education; to investigate the use of assessment tools used by teachers; to review the IT tools or systems that can help to facilitate the assessment of learners in primary education; to develop a methodology for assessing the results of primary education, to design and implement a system that supports it; to study the implemented system and its effectiveness in the use of the IT tools in primary education.

The methodology offers a process to achieve the objective of the final project and consists of a framework of three tools: 'ClassDojo', 'Power BI' and 'Excel'. The full working principle of the system is available on the Google Sites website. An interview survey was used to evaluate the system. The evaluation system was found to be appropriate and fulfils its function of facilitating teachers' assessment of the progress of primary school learners.

## Turinys

<b>Paveikslų sąrašas.....</b>	<b>8</b>
<b>Lentelių sąrašas .....</b>	<b>9</b>
<b>Santrumpų žodynas .....</b>	<b>10</b>
<b>Įvadas .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimas ir problematika.....</b>	<b>13</b>
1.1. Mokinių pažangos vertinimas .....	13
1.2. Pradinių klasių vertinimo ontologija.....	14
1.3. Mokinių pažangos fiksavimas.....	14
1.4. Problemos sprendimas .....	16
1.5. Problemų medis .....	17
1.6. Pradinių klasių mokytojų apklausa .....	17
1.6.1. Apklauso duomenys .....	17
1.6.2. Pradinių klasių mokytojų apklauso išvados .....	22
1.7. Skyriaus išvados.....	22
<b>2. Virtualiųjų priemonių panaudojimas pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinime .....</b>	<b>23</b>
2.1. ClassDojo.....	23
2.1.1. Priemonės funkcinis aprašymas .....	23
2.1.2. Priemonės panaudojimas mokymesi.....	24
2.2. Google Classroom.....	24
2.3. „ClassDojo“ ir „Google Classroom“ palyginimas .....	25
2.4. Elektroninė mokymosi aplinka „Ema“ .....	27
2.5. Kitos programėlės, kurias naudoja mokytojai.....	29
2.6. Microsoft Power BI.....	30
2.7. Skyriaus išvados.....	31
<b>3. Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodikos ir ją palaikančios sistemos projektavimas</b>	<b>32</b>
3.1. Aktualios VMA aprašas .....	32
3.1.1. VMA paskirtis.....	32
3.1.2. VMA dalyviai .....	32
3.1.3. VMA procesai ir posistemės .....	33
3.1.4. Dalyvių poreikiai .....	34
3.1.5. Programinė įranga aktualiai VMA įgyvendinti.....	35
3.2. Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodika ir ją palaikanti sistema .....	35
3.3. Kuriamos sistemos struktūra.....	38
3.4. Pradinių klasių vertinimo požymių diagrama .....	43
3.5. Kontekstinis grafas.....	44
3.6. Skyriaus išvados.....	44
<b>4. Sistemos realizavimas .....</b>	<b>45</b>
4.1. Priemonių aprašas .....	45
4.1.1. „ClassDojo“ vertinimo priemonė pradiniame ugdyme.....	45
4.1.2. Microsoft Power BI.....	47

4.1.3. Microsoft Excel.....	49
4.1.4. Google sites.....	50
4.2. Skyriaus išvados.....	53
<b>5. Pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo sistemos eksperimentinė dalis.....</b>	<b>54</b>
5.1. Tyrimo planas .....	54
5.2. Tyrimo rezultatų analizė .....	56
5.3. Tyrimo rezultatų išvados ir rekomendacijos.....	57
<b>Išvados.....</b>	<b>58</b>
<b>Literatūros sąrašas.....</b>	<b>59</b>
<b>Priedai .....</b>	<b>63</b>
1 Priedas. Anketa mokytojams .....	63
2 Priedas. Prieiga prie „ClassDojo“ ir naudotojo instrukcija.....	65
3 Priedas. Respondentų atsakymai.....	67

## Paveikslų sąrašas

<b>1 pav.</b> Pradinių klasių vertinimo ontologija.....	14
<b>2 pav.</b> Pradinių klasių mokinių pažangos vertinimo pvz.....	15
<b>3 pav.</b> Mokinių pusmečio vertinimo pvz.....	16
<b>4 pav.</b> Problemų medis .....	17
<b>5 pav.</b> Mokytojų kvalifikacinė kategorija.....	18
<b>6 pav.</b> Pedagoginė darbo patirtis.....	18
<b>7 pav.</b> Klasė, kurioje dirba mokytojai.....	18
<b>8 pav.</b> Naudojamas elektroninis dienynas .....	19
<b>9 pav.</b> Vertinimo rezultatų surašymo trukmė .....	19
<b>10 pav.</b> Naudojamo elektroninio dienyno poreikių patenkinimas .....	19
<b>11 pav.</b> Papildomos priemonės mokinių pažangos vertinimui .....	20
<b>12 pav.</b> Papildomos programos/ programėlės mokinių pažangos vertinimui.....	20
<b>13 pav.</b> Papildomų įrankių elektroniniame dienyne poreikis .....	21
<b>14 pav.</b> Elektroninio dienyno siejimo poreikis su kitomis programomis .....	21
<b>15 pav.</b> Papildomo įrankio, palengvinančio mokinių pažangos vertinimą, poreikis .....	21
<b>16 pav.</b> „Google Classroom“ naudojimosi schema .....	25
<b>17 pav.</b> Metodikos veiksmų seka.....	37
<b>18 pav.</b> Sistemos dalyviai ir jų funkcijos.....	38
<b>19 pav.</b> Kuriamos sistemos struktūros schema .....	39
<b>20 pav.</b> Administravimo posistemės PA.....	39
<b>21 pav.</b> Kursų kūrimo ir valdymo posistemės PA .....	40
<b>22 pav.</b> Mokymosi medžiagos kūrimo ir pateikimo posistemės PA .....	40
<b>23 pav.</b> Vertinimo posistemės PA .....	41
<b>24 pav.</b> Vertinimo rezultatų vizualizavimo posistemės PA.....	41
<b>25 pav.</b> Dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo posistemės PA .....	42
<b>26 pav.</b> Pradinių klasių vertinimo požymių diagrama.....	43
<b>27 pav.</b> Kontekstinis grafas .....	44
<b>28 pav.</b> „ClassDojo“ ataskaitų pvz. ....	46
<b>29 pav.</b> "Power BI" mokinių pažangos vertinimo ataskaitos vizualizacija .....	48
<b>30 pav.</b> „Excel“ mokinių pažangos vertinimas lygiais .....	50
<b>31 pav.</b> Tinklalpio pagrindinis puslapis.....	51
<b>32 pav.</b> „ClassDojo“ elektroninė knyga patalpinta tinklalapyje.....	51
<b>33 pav.</b> „ClassDojo“ metodikos aprašymas tinklalapyje.....	52
<b>34 pav.</b> „ClassDojo“ naudotojo instrukcija tinklalapyje .....	52
<b>35 pav.</b> Vizualizacijos priemonių pateikimas tinklalapyje.....	53



## Lentelių sąrašas

<b>1 lentelė.</b> „ClassDojo“ funkcijos	23
<b>2 lentelė.</b> Mokytojų ir mokinių galimybės „Google Classroom“ aplinkoje	25
<b>3 lentelė.</b> „ClassDojo“ ir „Google Classroom“ priemonių palyginimas	25
<b>4 lentelė.</b> „Ema“ turinio vertinimo kriterijai ir aprašai	27
<b>5 lentelė.</b> VMA dalyvių funkciniai ir nefunkciniai poreikiai	34
<b>6 lentelė.</b> Formalusis ir neformalusis mokinių vertinimas	35
<b>7 lentelė.</b> „ClassDojo“ tinklalapio fragmentai	46
<b>8 lentelė.</b> „Power BI“ naudojimosi instrukcija	48
<b>9 lentelė.</b> Interviu klausimai	54
<b>10 lentelė.</b> Respondentų charakteristikos	56

## **Santrumpų žodynas**

IT – informacinės technologijos

VMA – virtualioji mokymosi aplinka

E. dienynas – elektroninis dienynas

IKT – informacinės komunikacinės technologijos

PAM – panaudojimo atvejų modelis

PA – panaudojimo atvejis

## Išvadas

Pradiniame ugdyme taikomi ideografinio vertinimo principai. Vadinasi, mokiniams nerašomi pažymiai, vertinimas yra aprašomasis, o galutiniai vertinimai yra žodžiais: aukštesnysis, pagrindinis, slenkstinis, patenkinamas ir nepatenkinamas. Parašyti, ką geba ar negeba mokinys užtrunka ilgiau, nei įrašyti skaičių. Dauguma mokytojų vertinimui lengvinti naudojami turimais šablonais: – vieni rašosi į sąsiuvinčius, kiti naudojami elektroninėmis formomis. Tačiau pagrindinius vertinimus reikia pateikti dienyne. Ne visada galima iš karto rašyti vertinimus į dienynus, todėl yra labai patogu turėti sau parašytus vertinimus, kurie pagelbėja greičiau juos pateikti vėliau į dienynus ir tėveliams individualių pokalbių metu. Tačiau nėra vienos formos, nėra sukurtų šablonų, nėra tinkamos platformos. Visą tai mokytojas susikuria pats sau, kaip jam atrodo patogiau ir geriau.

Remiantis pradinio ugdymo bendrąja programa, teigiama, kad „mokinio pasiekimai ir daroma pažanga vertinami remiantis individualios pažangos (ideografiniu) principu, taikomas formuojamasis ir apibendrinamasis vertinimas“ [1]. Tai rodo, kad vertinimas yra sudėtingas, nes reikalauja daug laiko, norint išsamiai aprašyti kiekvieno mokinio pažangą [2].

Pradinių klasių mokytojai moko ne vieną mokomąjį dalyką, o kelis: lietuvių kalbą, matematiką, pasaulio pažinimą, muziką, fizinio ugdymą, dailę-technologijas, etiką, šokį, informacines technologijas, finansinį raštingumą, veda klasės valandėles. Ir beveik visi dalykai reikalauja vertinti aprašais, tik kai kuriuos galima vertinti įskaitomis / neįskaitomis. Aprašai yra pateikti pradinio ugdymo bendrojoje programoje, tačiau konkrečių kiekvienam mokomajam dalykui nėra. Pats mokytojas, remdamasis programa, turi pasiekimus pateikti kiekvienam mokiniui ir kiekvieno dalyko aprašus, nes pažymiai, ženklai ar simboliai – nevertinami [1]. Šiuo atveju reikia ne tik puikiai žinoti pradinio ugdymo programą, bet skirti daug laiko aprašams, nes nėra jokių šablonų, pateiktųjų, sutrumpinimų ar kitų priemonių, padedančių gebėjimų aprašus atlikti greičiau ir paprasčiau. Todėl mokytojai susiduria su įvairaus pobūdžio sunkumais, kai reikia objektyviai įvertinti mokinio pažangą, pamatuoti jo žinias ir įgūdžius. Tada „pedagogams tenka susikurti savo vertinimo sistemą“ [3]. Net Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministras įsakyme „Dėl mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo sampratos“, rašoma, kad mokytojai turi patys pasirinkti vertinimo būdą ir pagal pasirinkimą atlikti mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimą [4].

Anksčiau mokinių mokymosi rezultatai būdavo pateikiami popierinėse pasiekimų knygutėse. Dėl technologijų pažangos, šiandien mokinių rezultatai pateikiami elektroninėse platformose. Šiais laikais rezultatai registruojami elektroniniuose dienynuose.

Palengvinti pradinių klasių mokinių pažangos vertinimą, galima naudojant įvairias programas, sukuriant metodiką ir ją palaikančią sistemą, kuri leidžia gauti galutinius vertinimus kur kas lengviau, greičiau ir patogiau.

**Sprendžiama problema** – ideografinis vertinimas užtrunka ilgiau, nei parašyti pažymį, todėl reikalingos pagalbinės priemonės, palengvinančios šį darbą.

**Darbo tikslas** – palengvinti pradinių klasių mokytojams mokinių pažangos ideografinį vertinimą, taikant pradinių klasių vertinimo metodiką.

**Darbo uždaviniai:**

1. išanalizuoti esamas ir naudojamas papildomas vertinimo priemones pradiniam ugdyme;
2. ištirti mokytojų naudojamų pagalbinių vertinimo priemonių taikymą;
3. apžvelgti kompiuterines priemones ar sistemas, įgalinančias pagelbėti patogiau vertinti pradinių klasių mokinius;
4. sukurti pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimo metodiką, suprojektuoti ir realizuoti ją palaikančią sistemą;
5. ištirti realizuotą sistemą, jos efektyvumą, naudojant IT priemones pradiniam ugdyme.

**Darbo objektas** – pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimas pradinėse klasėse.

**Darbo produktas** – pradinio ugdymo mokinių pažangos rezultatų vertinimo metodika ir ją palaikanti sistema.

**Darbo rezultatas** – palengvintas pradinių klasių mokytojų mokinių pažangos rezultatų vertinimas.

**Darbo struktūra.** Baigiamasis magistro projektas sudarytas iš 5 dalių. Pirmojoje dalyje analizuojama literatūra susijusi su mokinių pažanga, vertinimu. Atlikta apklausa, pateikta jos analizė. Antrojoje dalyje pateiktas virtualiųjų priemonių panaudojimas pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinime. Trečiojoje dalyje pateikiamas pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo metodikos ir ją palaikančios sistemos projektavimas. Ketvirtojoje dalyje pateikiamas sistemos realizavimas. Paskutinėje, penktojoje dalyje, aprašytas atliktas kokybinis (interviu) tyrimas. Darbo pabaigoje pristatomos baigiamojo darbo išvados.

# 1. Pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimas ir problematika

## 1.1. Mokinių pažangos vertinimas

Vertinimo samprata nagrinėjama ir fiksuojama buvo jau seniai ir Lietuvoje, ir užsienyje. Šios tendencijas ir aktualumą analizavo J. R. Fredriksenas, A. Collinsas (1989), J. Nolanas, P. Francisas (1992), D. L. Harnischas, L. Mabrey (1993), L. Jovaiša (1993), L. Bulotaitė (1995), J. A. Zahorikas (1995), I. Heringas (1998), V. Targamadžė, E. Normantas, D. Rutkauskienė, A. Vidžiūnas (1999), N. Longworthas (2000), A. Wolfas (2000), K. B. Walshas (2001), E. C. Wragas (2001), I. Neseckienė (2002), N. E. Gronlundas (2003), B. C. Charltonas (2007) [5].

Kai kurie autoriai teigia, kad „vertinimas yra informacijos rinkimas, interpretavimas ir apibendrinimas, siekiant priimti sprendimą“ [6]. Pradinio ugdymo vertinimą sunkina tai, kad pats mokytojas, remdamasis programa, turi pasiekimus pateikti kiekvienam mokiniui ir kiekvieno dalyko aprašus, nes pažymiai, ženklai ar simboliai nevertojami [7]. Tačiau mokytojui tokios pagalbinės priemonės galėtų palengvinti darbą. Tokiu būdu galima greičiau ir efektyviau pateikti vertinimus.

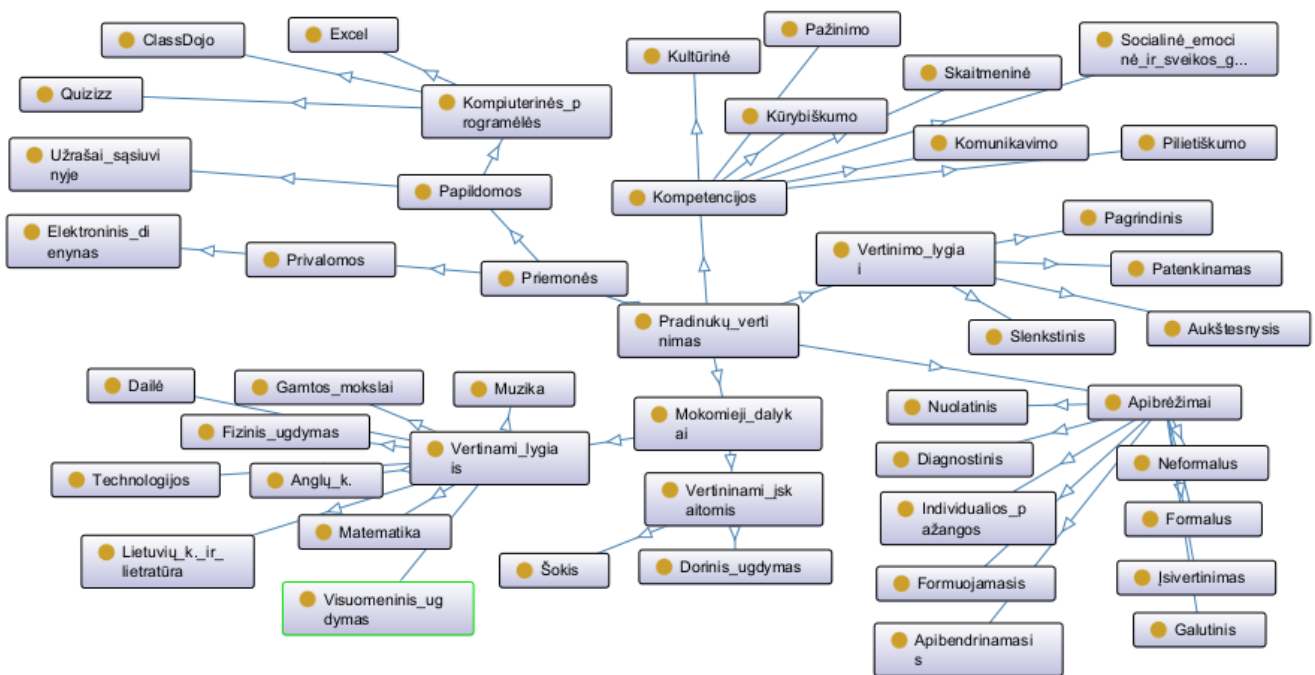
Yra pateikiami įvairūs vertinimo metodai, bet mokslinėje literatūroje daugiausia vartojami šie: apibendrinamasis, norminis, kriterinis, formuojamasis, individualios pažangos, diagnostinis ir įsivertinimas [8]. Taip pat vartojami tokie kaip formalusis ir neformalusis, nuolatinis, galutinis. Pažvelkime į juos plačiau:

- apibendrinamasis. Dažniausiai taikomas mokymo laikotarpio pabaigoje, siekiant įvertinti mokymosi rezultatus [9];
- norminis. Šis vertinimas naudojamas „tradiciniuose raštiškuose baigiamuosiuose egzaminuose“. Darbai vertinami pagal tipinį pavyzdį [10];
- kriterinis. Tai vertinimai, kurių pasiekimai nustatyti Bendrosiose ugdymo programose [11];
- formuojamasis. Šis vertinimas naudojamas siekiant nustatyti mokinio stipriąsias ir silpnąsias puses ir pagerinti mokymosi rezultatus [12];
- individualios pažangos. Kai „galima vertinti kiekvieno mokinio asmeninio tobulėjimo tendencijas, sekti progresą arba sudaryti individualius mokymosi planus“ [13];
- diagnostinis. Šis vertinimas skirtas „išsiaiškinti, ar pasiekti mokymosi uždaviniai, kam ir kokia pagalba reikalinga, kokie tolimesni mokymosi žingsniai“ [14];
- įsivertinimas. Tai „sąmoningas mokinio savo paties pažangos ir rezultatų vertinimas, norint nustatyti, kiek jie atitinka numatytus standartus“ [15];
- neformalus. Įvairūs atliekami darbai klasėje, kuriuos galima vertinti ir jie įrodo mokinių žinių supratimo lygį [16];
- formalus. Turi aiškią struktūrą, kai pateikiamos užduotys turi aiškų vertinimą [17];
- nuolatinis. Vyksta visą mokymosi laikotarpį [12]. Afrikoje, Kabalės regione atlikti tyrimai, įrodė, kad naudojant nuolatinį vertinimą, mokinių akademiniai rezultatai gerėja [18];
- galutinis. Atliekamas mokymosi veiklos pabaigoje [12].

Autoriai teigia, kad vertinimas yra mokymo dalis. Ji apima įrodymų rinkimą apie konkrečią veiklą, kuri susijusi su pamokos tikslais, kurie pasiekiami per tam tikrą laikotarpį [19]. Kuo daugiau įrodymų, tuo tikslesni ir informatyvesni vertinimai.

## 1.2. Pradinių klasių vertinimo ontologija

Šioje ontologijoje yra pateiktos svarbiausios pradinių klasių vertinimo sritys: vertinimo lygiai, mokomieji dalykai, vertinimo apibrėžimai, ugdomos kompetencijos, galimos priemonės pažangos rezultatų fiksavimui. Pradinių klasių ontologija parodo kokie yra mokomųjų dalykų vertinimo lygiai (aukštesnysis, pagrindinis, patenkinamas ir slenkstinis). Šiais lygiais vertinami šie mokomieji dalykai: muzika, gamtos mokslai, visuomeninis ugdymas, dailė, technologijos, fizinis ugdymas, anglų k., matematika, lietuvių k. ir literatūra. Šokis ir dorinis ugdymas (tikyba/ etika) vertinami įskaitomis. Didelis dėmesys skiriamos ugdomosioms kompetencijoms: kultūrinei, pažinimo, kūrybiškumo, skaitmeninei, komunikavimo, pilietiškumo, socialinei ir sveikos gyvensenos. Ontologijoje išskirtos vertinimo priemonės – privalomos ir papildomos.



1 pav. Pradinių klasių vertinimo ontologija

## 1.3. Mokinių pažangos fiksavimas

Anksčiau mokinių mokymosi rezultatai būdavo pateikiami popierinėse pasiekimų knygutėse. Šiandien mokinių rezultatai pateikiami elektroninėse platformose. Pirmasis elektroninis dienas buvo sukurtas ir įdiegtas Kuršėnų Lauryno Ivinskio gimnazijoje 2002 m. [20]. Įdomu tai, kad 2016 m. Sandra Maleronkaitė atliko mokslinį tyrimą apie elektroninių dienynų panaudojimą, kuriame buvo pristatyti net šeši tuo metu buvę elektroninių dienynų gamintojai: „BFT Veritus“, „Mano dienas“, „Spiral universe“, „Šiaulių Saulėtekio gimnazijos dienas“, „Tavo mokykla“, „Versecko dienas“ [21]. Šiuo metu tiek neturime, bet svarbiausia mokytojų funkcija išlieka – tai vertinimų įvedimas ir mokinių lankomumo žymėjimas [21].

Teigiama, kad e. dienas ne tik palengvina bendravimą ir bendradarbiavimą su mokinių tėvais, kolegomis, administracijos atstovais, bet ir gerokai pagreitina darbą mokytojams ir jie gali daugiau laiko skirti mokiniams ir mokymo veiklai planuoti [22]. Yra atlikta nemažai tyrimų apie elektorinių

dienynų naudą. Vienas iš tyrimų teigia, kad e. dienyne yra daugiau privalumų, nei kituose, jog klasių vadovai yra patenkinti į ugdymo turinį integruotu e. dienyne. Tokie tyrimai tik pagrindžia informacinių ir komunikacinių technologijų naudą ir tai gerina mokyklos kokybę bei mokyklos administravimo veiklą [22], [23]. E. dienynai suteikia galimybę rašyti vertinimus, pastabas, pagyrimus, pateikti informaciją tėvams, pateikti failus, atlikti mokyklos bendruomenės apklausas, formuoti įvairias ataskaitas [23].

Vienas atliktas tyrimas 2006 m. analizavo mokytojų ir tėvų požiūrį į pradinukų vertinimą. Nustatyta, kad 74% mokytojų nepitaria ideografiniam pradinukų klasių vertinimui, nes jis yra neinformatyvus ir net 77% tėvų pasisakė už vertinimą pažymiais pradiniam ugdyme [24]. Ideografinis vertinimas turėtų būti išsamesnis, nei vertinimas pažymiais. Dabar dauguma pritaria ideografiniam pradinukų vertinimui.

Kadangi Lietuvos švietimo sistema reikalauja tokių aprašomųjų vertinimų pradinukų klasių mokiniams, tai reikalingos ir pagalbinės mokinių pažangumo vertinimo priemonės mokytojams. Šiuo metu reikalaujama visus vertinimus pateikti elektroniniuose dienyneose, bet nėra jokių pateiktų vertinimo šablonų. E. dienyneose yra tik pasiūlymas vertinimų šablonus pasirašius išsisaugoti. Tačiau tai vėl nėra puiki išeitis. Galima šablonų išsisaugoti labai daug, tačiau ne kiekvienas tiks tam tikram mokiniui, todėl vėl reiks koreguoti. Aiškumui suteikti pateikiamas pradinukų klasių mokinių pažangos vertinimo vaizdas iš e. dienyne (žr. pav. 2).

Diena	Dalykas	Vertinimas
2	Lietuvių kalba ir literatūra	Džiaugiuosi perskaityta, pristatyta ir aprašyta knyga. Puiku.
2	Dailė	Planeta puikiai pavyko.
6	Lietuvių kalba ir literatūra	Testą parašė gerai. Iš galimų 30 taškų surinko 19: gramatinė dalis iš 20-10,5 (negeba įrašyti tinkamų raidžių į žodžius, įvardinti būdvardžio skaičiaus ir giminės); teksto suvokimo užduotis iš 10-8,5.
7	Matematika	Testas parašytas labai silpnai. Iš 28 taškų gavo 11. Reikia daugiau dėmesio skirti romėniškiems skaitmenims, dešimtainėms trupmenoms, reiškiniams, skaičių apvalinimui, perimetro ir ploto apskaičiavimui, tekstiniams uždaviniams, matams ir jų dalies radimui, laikrodžiui.
8	Gamtos mokslai	Testas parašytas puikiai. Iš 22 taškų gavo 19,5. Džiaugiuosi rezultatu.
12	Muzika	Džiaugiuosi pagaminta užgyne, jos pristatymu ir grojimu.
13	Lietuvių kalba ir literatūra	Gerai atliko užduotis. Iš 100% surinko 84%.
14	Fizinis ugdymas	Puikiai atliko šuoliukų pratimus.
14	Užsienio kalba (anglų)	Atliktas projektas: puikiai sukurtas tekstas ir iliustracija.
27	Lietuvių kalba ir literatūra	Savarankiškas darbas atliktas gerai. Iš 10 raidžių teisingai įrašė 10, teisingai pabraukė 4 veiksnius iš 5. 3 tarinius iš 5.
27	Šokis	Puikiai šokai ratelius.
28	Fizinis ugdymas	Puikiai atlikinėjo visas estafečių užduotis.
28	Užsienio kalba (anglų)	Atsiskaitymas raštu: puikiai atlikta

**2 pav.** Pradinukų klasių mokinių pažangos vertinimo pvz.

Remiantis tokiais vertinimais, mokytojas yra įpareigotas išvesti mokiniams pusmečius / trimestrus (pav. 3). Šie vertinimai vedami kiekvieno mokomojo dalyko kiekvienam mokiniui. Metinis vertinimas išvedamas remiantis antruoju pusmečiu. Svarbu suprasti koks lygis yra tam tikram vertinimui.

### Laikotarpio vertinimai

2023-09-21	Reikia mokytis daugybos lentelę. Iš 100% surinko 83%.
2023-10-09	Testą parašė puikiai. Iš galimų 24 taškų surinko 21,5. Reikia pasimokyti braižyti figūras pagal užduotį.
2023-10-20	Gerai moka daugybos lentelę. Surinko 90 %.
2023-11-08	Testą parašė gerai. Iš galimų 32 taškų surinko 24. Reikia daugiau dėmesio skirti tekstiniais uždaviniais, sudėčiai ir atimčiai iki 1000, matų stambinimui ir smulkinimui.
2023-12-04	Testą parašė gerai. Iš galimo 31 taško surinko 23,5. Reikia daugiau dėmesio skirti figūros dalinimui į kitas figūras ir matams.
2024-01-17	Testą parašė gerai. Iš galimų 24 taškų surinko 18,5. Daugiau dėmesio reikia skirti dešimtainėms trupmenoms ir matams.

### Galutinis vertinimas

#### Pagrindinis

- Nepatenkinamas
- Patenkinamas
- Pagrindinis
- Aukštesnysis
- Padarė pažangą
- Nepadarė pažangos
- Atleista
- Įskaityta
- Neįskaityta
- Slenkstinis

3 pav. Mokinių pusmečio vertinimo pvz.

Toks yra pradinio ugdymo mokinių ideografinis vertinimas ir jo pateikti pavyzdžiai patvirtina, kad pažangos rezultatų fiksavimas reikalauja daug laiko.

#### 1.4. Problemos sprendimas

Apžvelgus ir išanalizavus literatūrą, galima teigti, kad šiandieninėje mokymo sistemoje esantis elektroninis dienynas nepateisina visų mokytojų lūkesčių. Norint palengvinti pradinių klasių mokinių pažangos fiksavimą galima būtų:

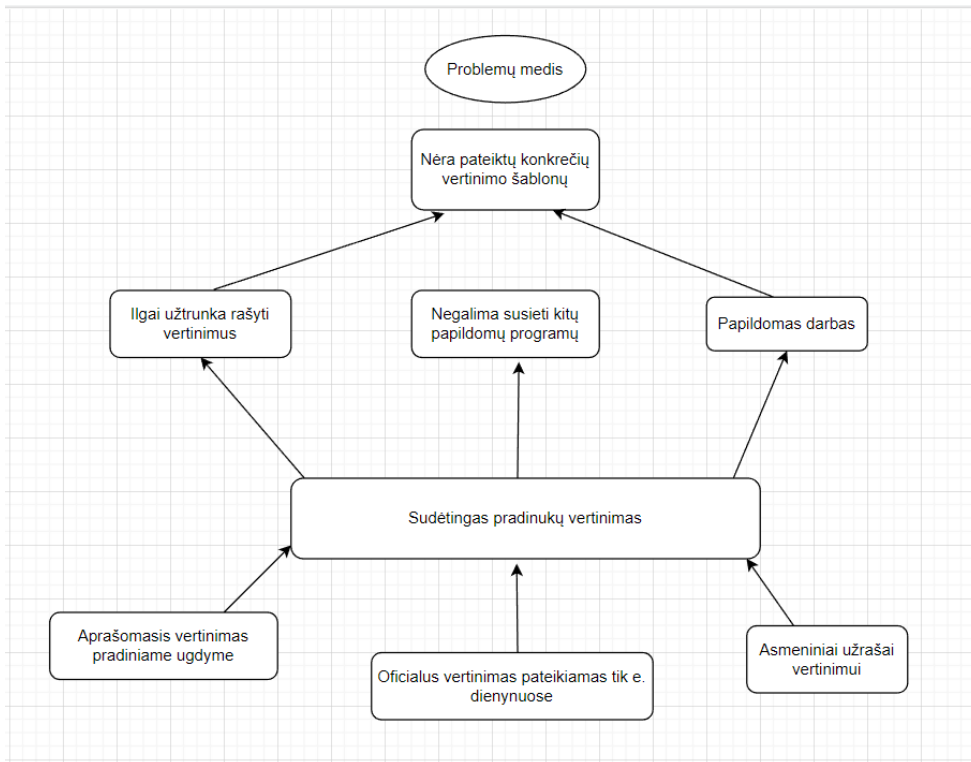
- atlikti mokytojų apklausą, kuri galėtų patvirtinti, jog vien e. dienyno rezultatams fiksuoti nepakanka;
- apklausti mokytojus, kokias jie pagalbines IT priemones naudoja rezultatams fiksuoti, kuri yra jiems patogiausia, kokią galėtų rekomenduoti kitiems;
- pateikti pasiūlymą elektroninių dienynų kūrėjams, kad šie dienynuose pateiktų vertinimo šablonų, kaip pvz. varnelėmis pažymėti pradinių klasių mokinių sėkmingus/ nesėkmingus kriterijus, remiantis bendrosiomis ugdymo programomis;
- prašyti e. dienynų kūrėjų leisti susieti vertinimo rezultatus su kitomis programomis (pvz. su „ClassDojo“);
- teikti pasiūlymus IT studentams, kurie galėtų sukurti papildomą įrankį mokytojams palengvinantį mokinių rezultatų fiksavimą;
- sukurti tinklapį, kuriame būtų pateikti vertinimo šablonai;
- sukurti mokinių pažangos vertinimo metodinę sistemą.

Problemos sprendimo būdų yra, tačiau jiems įgyvendinti reikia atlikti tyrimus, kurie išryškintų pradinių klasių mokytojų lūkesčius ir bendradarbiauti su kolegomis, dienynų kūrėjais, informacinių technologijų specialistais.



## 1.5. Problemų medis

Analizuojama problema – sudėtingas ideografinis pradinukų vertinimas, kuris užtrunka ilgiau nei parašyti pažymį. Visą vertinimą reikalaujam pateikti e. dienyne. Yra labai svarbu, kad pateiktas įrašas būtų prasmingas – informatyvus, tikslingas, konstruktyvus, nusakantis, kas pavyko, kas ne, kur reikia pasistengti, kaip ištaisyti mokėjimo spragas [25]. Tam mokytojas turi puikiai išmanyti pradinio ugdymo programą ir skirti daug laiko. Klasėje dažniausiai yra 24 mokiniai. Kai kada atliekami atsiskaitomieji pradinukų darbai sudaro kelis puslapius. Galime suprasti, kiek laiko užtrunka parašyti aprašomuosius vertinimus klasei visų mokomųjų dalykų. Šią problemą padeda spręsti pačių mokytojų sudaryti vertinimo šablonai ar naudojamos programėlės. Tačiau negalima programėlių susieti su e. dienynu.



4 pav. Problemų medis

## 1.6. Pradinių klasių mokytojų apklausa

**Apklausos tikslas** – išsiaiškinti elektroninio dienyno poreikio patenkinimą ir sužinoti, kokias papildomas priemones naudoja / nenaudoja pedagogai pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinime.

**Tyrimo metodologija:** anoniminiam duomenų surinkimui iš tikslinės grupės klausimyno parengimas; tikslinės grupės apklausa; apklausos duomenų analizė ir apibendrinimas.

### 1.6.1. Apklausos duomenys

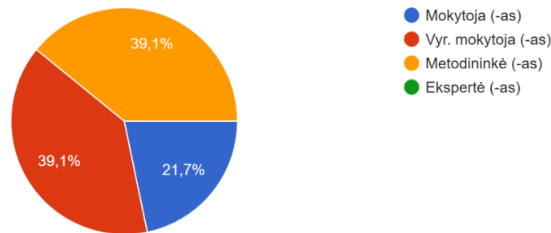
Gauti kiekybinio tyrimo duomenys padės suprasti mokytojų poreikį mokinių pažangos vertinimo sistemai, e. dienynui, bei parodys, kokias priemones mokytojai naudoja mokinių pažangos vertinimui. Apklausos metu gauti duomenys nagrinėti laikantis tyrimų etikos reikalavimu bei duomenų anonimizavimu. Visi apklausos klausimai pateikti pirmame priede.

## Pažangos vertinimo pradiniam ugdyme apklausos duomenys

### 1. Tyrimo imtis

Tyrimė dalyvavo 23 pradinė klasių mokytojai. Didžioji dalis pedagogų turintys vyr. mokytojos kategoriją (39,1 %) ir metodininkų (39,1 %), mažiau buvo mokytojo kategorijos (21,7 %), mokytojų ekspertų apklausoje nedalyvavo.

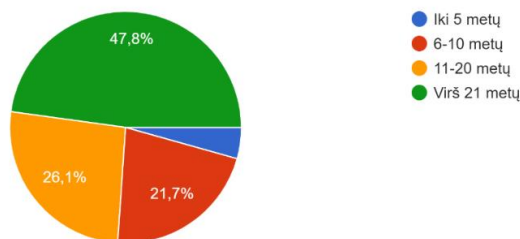
Jūsų kvalifikacinė kategorija:  
23 atsakymai



**5 pav.** Mokytojų kvalifikacinė kategorija

Didžioji dalis respondentų turintys virš 21-rių metų darbo patirtį.

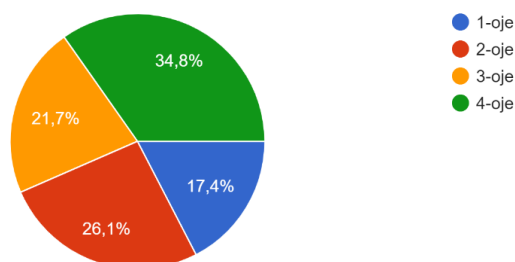
Jūsų pedagoginė darbo patirtis:  
23 atsakymai



**6 pav.** Pedagoginė darbo patirtis

Tyrimo rezultatai rodo, kad respondentų buvo dirbančių įvairiose klasėse. Daugiausia buvo ketvirtokų mokytojų, o mažiausiai pirmokų.

Kelintoje klasėje dabartiniai Jūsų mokiniai:  
23 atsakymai

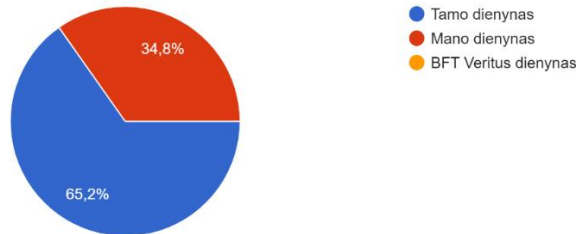


**7 pav.** Klasė, kurioje dirba mokytojai

## 2. Elektroninis dienynas

Didžioji dalis respondentų naudoja *Tamo dienyną*. Daugiau nei trečdalis *Mano dienyną*.

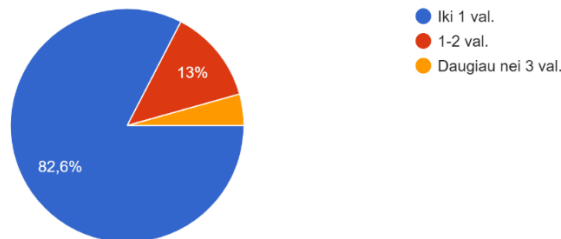
Kokį elektroninį dienyną naudojate mokykloje:  
23 atsakymai



**8 pav.** Naudojamas elektroninis dienynas

Kadangi pradinių klasių mokytojai moko ne vieną mokomąjį dalyką, buvo tiriama, kiek laiko užtrunka surašyti vieno mokomojo dalyko vertinimus mokiniams. Dauguma pedagogų teigia, kad užtrunka iki valandos, tačiau yra tokių, kuriems reikia ir daugiau laiko.

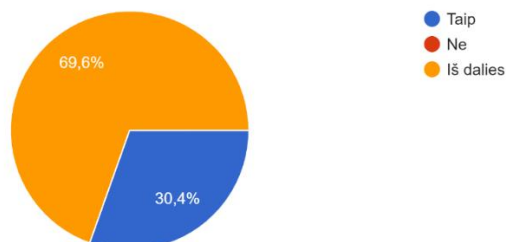
Kiek vidutiniškai laiko užtrunka surašyti visiems mokiniams vieno mokomojo dalyko rezultatus:  
23 atsakymai



**9 pav.** Vertinimo rezultatų surašymo trukmė

Rezultatai atskleidė, kad e. dienynai pilnai nepatenkina mokytojų poreikio, o tik iš dalies. Trečdalis respondentų teigė, kad patenkina.

Ar naudojamas e. dienynas patenkina Jūsų poreikį:  
23 atsakymai

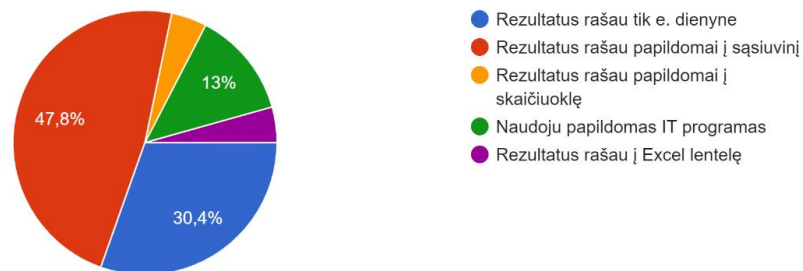


**10 pav.** Naudojamo elektroninio dienyno poreikių patenkinimas

### 3. Papildomos priemonės pažangos vertinimui pradiniame ugdyme

Rezultatai patvirtino, kad dauguma mokytojų naudoja papildomas priemones mokinių pažangos vertinimui (70 %). Beveik pusė respondentų dar ir dabar naudoja užrašus sąsiuvinuose. Tik nedidelė dalis naudoja informacines technologijas. Dalis (30 %) pedagogų iš vis nenaudoja jokių papildomų priemonių, o rezultatus fiksuoja tik e. dienyne.

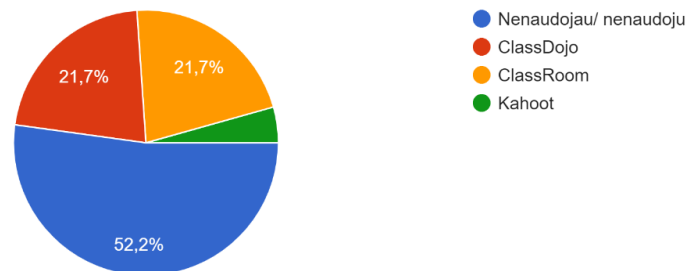
Ar naudojate papildomas priemones mokinių pažangos vertinimui:  
23 atsakymai



**11 pav.** Papildomos priemonės mokinių pažangos vertinimui

Papildomų programėlių ar programų naudojimas ir nenaudojimas pasiskirsto panašiai. Pusė respondentų teigia, kad iš vis nenaudoja, o kita pusė teigia, kad naudoja. Populiariausios „ClassDojo“ ir „Classroom“ programos.

Kokias papildomas programas/ programėles pažangos vertinimui naudojate ar esate naudoję:  
23 atsakymai

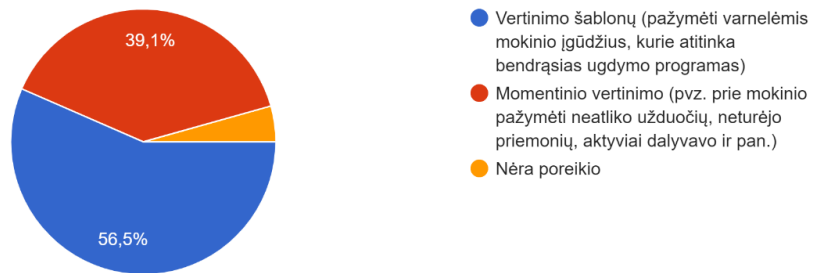


**12 pav.** Papildomos programos/ programėlės mokinių pažangos vertinimui

### 4. Papildomi įrankiai pažangos vertinimui

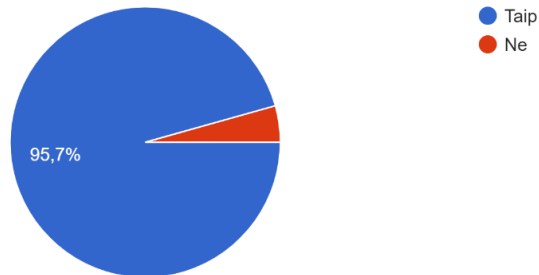
Beveik visi mokytojai (95,7 %) norėtų, kad e. dienyne suteiktų papildomų įrankių. Poreikis yra šablonams, momentiniam vertinimui ir kitų priemonių rezultatų siejimui su e. dienyne. Taip pat yra noras turėti papildomą įrankį mokinių pažangos vertinimo greitinimui ir supaprastinimui.

Ar norėtumėte el. dienyne papildomų įrankių, kaip:  
23 atsakymai



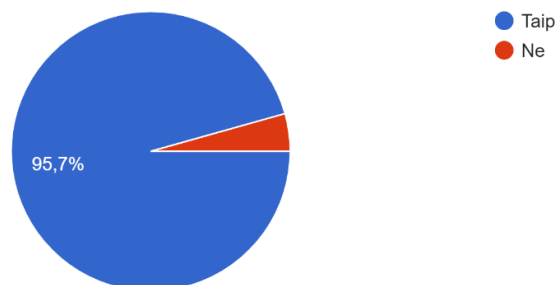
**13 pav.** Papildomų įrankių elektroniniame dienyne poreikis

Ar norėtumėte, kad el. dienynas sudarytų sąlygas susieti vertinimo rezultatus su kitomis programomis (pvz. naudojamos ClassDojo programėl...ukoje automatiškai suveda rezultatus ir pan. ):  
23 atsakymai



**14 pav.** Elektroninio dienyno siejimo poreikis su kitomis programomis

Ar norėtumėte turėti papildomą sukurtą įrankį, padedantį greičiau ir lengviau įvertinti mokinių pažangumą:  
23 atsakymai



**15 pav.** Papildomo įrankio, palengvinančio mokinių pažangos vertinimą, poreikis

## 1.6.2. Pradinių klasių mokytojų apklausos išvados

Didžioji dalis respondentų buvo su patirtimi virš 21 metų (47,8 %). Tai rodo, kad verta atsižvelgti į apklausos rezultatus ir galima daryti išvadas, kurios pagerintų pradinių klasių mokinių pažangos vertinimą. Pedagogai buvo dirbantys įvairiose 1 – 4 klasėse, dominuojančios klasės nėra, todėl galima teigti, kad atsakymų rezultatai nepriklauso nuo klasės, kurioje dirbama. Didžioji dalis respondentų dirba su *Tamo* dienynu (65,2 %), su *Mano dienynu* dirba daugiau nei trečdalis (34,8 %). Tarp apklaustųjų nebuvo nei vieno, kuris naudotų *BFT Veritus* dienyną.

Pradinių klasių mokytojai mokiniams veda ne vieną pamoką, todėl rezultatams surašyti reikia nemažai laiko. Dauguma mokytojų teigia, kad vienam mokomajam dalykui suvesti rezultatus užtrunka iki valandos (82,6 %), kai kurie užtrunka iki 2 val. (13 %). Visus rezultatus reikia suvesti į e. dienyną. Tai yra pagrindinė naudojama skaitmeninė priemonė. Tačiau net 70 % mokytojų tik iš dalies tenkina e. dienynai. Galimai, dėl e. dienyno netenkinimo, dauguma mokytojų (70 %) naudoja papildomas vertinimo priemones. Iki šiol mokytojai vertinimus rašosi sau papildomai į sąsiuvinius (47,8 %) ir tik nedidelė dalis (21,6 %) naudoja skaitmenines priemones. 30 % pedagogų visai nenaudoja nieko ir rezultatus rašo tik į e. dienyną. Galima daryti išvadą, kad nepakanka vien e. dienyno rezultatams suvesti, todėl naudojamos kitos priemonės.

Paskutiniai klausimai buvo pateikti dėl pradinių klasių mokinių pažangos vertinimo palengvinimo. Daugiau nei pusė pedagogų (56,5 %) norėtų, kad e. dienyne būtų pateikti vertinimo šablonai, kuriuose galima būtų varnelėmis pažymėti mokinių įgūdžius, atitinkančius bendrąsias ugdymo programas. Kita dalis (39,1 %) apklaustųjų norėtų, kad e. dienynai suteiktų sąlygas momentiniam vertinimui, kas neatliktų užduočių, neturėtų priemonių, aktyviai dalyvavo ir pan. Apibendrinant, galime teigti, kad net 95,6 % mokytojų pageidauja gerinti mokinių pažangos vertinimą ir tobulinti e. dienyną. Taip pat apklausos dalyvių buvo klausama, ar norėtų, kad suvesti rezultatai programėlėse persikeltų į e. dienyną. Beveik visi pedagogai (95,7 %) to norėtų. Tai tikrai labai palengvintų mokytojų darbą vertinant mokinių pažangą. Tiek pat respondentų norėtų, kad būtų sukurtas papildomas įrankis mokinių pažangumui vertinti.

Apibendrinant gautus tyrimus, galima teigti, kad tikrai yra poreikis papildomoms priemonėms mokinių pažangai vertinti. E. dienynai galėtų suteikti daugiau papildomų kriterijų vertinimui arba būtų sukurtas įrankis, kuris palengvintų, pagreitintų ir pagerintų mokinių pažangos vertinimą.

## 1.7. Skyriaus išvados

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą, paaiškėjo, kad visame pasaulyje yra naudojami įvairūs vertinimo metodai. Jie yra naudojami kartu. Vienas vertinimo metodas nėra niekur naudojamas.
2. Sudarius pradinių klasių vertinimo ontologiją, išryškėjo sudėtingas pradinių klasių mokinių pažangos vertinimas, kuris reikalauja taikyti daug įvairių metodų, norint gauti tikslius mokinių pažangos vertinimus. Pradinių klasių mokytojai moko ne vieno mokomojo dalyko, todėl vertinimas tampa sudėtingesnis ir reikalaujantis daugiau dėmesio, laiko ir darbo.
3. Šiandien mokinių pažangos vertinimai fiksuojami elektroniniuose dienynuose. Tačiau vien šios programos nepakanka, norint informatyvaus pradinių klasių mokinių pažangos vertinimo. Reikia naudotis kitomis papildomomis priemonėmis.
4. Atlikta pedagogų apklausa patvirtino, kad elektroniniai dienynai pilnai mokytojų netenkina, todėl dauguma naudoja papildomas priemones pradinių klasių mokinių pažangos vertinimui.

## 2. Virtualiųjų priemonių panaudojimas pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinime

Šiandien mokyklos negalime įsivaizduoti be informacinių technologijų ir naudojamų įvairių programų ir programėlių. Jų pasiūla ir gausa auga kiekvieną dieną. Kiekvienas mokytojas turi teisę rinktis jam tinkamiausias virtualiąsias priemones pamokoms.

### 2.1. ClassDojo

„ClassDojo“ „yra viena populiariausių ir sėkmingiausių švietimo technologijų, naudojamų tarptautiniu mastu. Tai mokyklinė socialinės žiniasklaidos platforma, į kurią įtraukta žaidybinio elgesio formavimo funkcija, suteikianti mokyklų bendruomenėms centralizuotą skaitmeninį tinklą sąveikai palaikyti“ [26]. Šioje aplinkoje įvairios įvertintos veiklos, skatina tobulėti ir nuolat mokytis [27], o „grįžtamojo ryšio suteikimas skatina mokinių tobulėti“ [28]. Yra teigiama, kad „ClassDojo“ „duomenų kaupimo sistema mokyklinės drausmės srityje sustiprina ir normalizuoja mokinių priežiūrą“ [29], kad „gali prasmingai paremti kritinį mąstymą, kūrybinį mąstymą ir bendravimo įgūdžius“ [30]. Todėl ši programa labai tinkama naudoti tiems mokiniams, kurie turi elgesio sunkumų. „ClassDojo“ ne tik mokiniams patraukli programa, bet ir mokytojai gali „lengvai gauti mokinių užduotis, bendrauti ir siųsti mokinių pažangos ataskaitas, o tėvai gali stebėti pažangą“ [31].

Sėkmingai įvaldžius „ClassDojo“, mokytojai turi puikų pagalbinį įrankį vertinimo sistemai ir mokinių darbų gavimui. Aš taip pat naudoju „ClassDojo“ programą. Asmeninė patirtis tik patvirtina ir įrodo šios programos tinkamą funkcionalumą ir naudą mokiniams bei tėvams.

„ClassDojo“ programa yra pasiekama įvairiuose įrenginiuose. Ja galima naudotis naršyklėje arba įsidiegti programėlę į mobilųjį telefoną ar planšetę. Naudotis per naršyklę nesudėtinga. Registruotis gali mokytojai, tėvai ir mokiniai. Tiesa, mokiniams registracija pateikiama keliais variantais. Tad norint pradėti naudotis „ClassDojo“, tereikia turėti internetą ir kompiuterį ar išmanųjį įrenginį. Programa visiems naudotojams nemokama.

Daugiau informacijos kaip jungtis prie „ClassDojo“ ir naudotis programa galima rasti antrame priede.

#### 2.1.1. Priemonės funkcinis aprašymas

Pagrindiniai „ClassDojo“ programos naudotojai yra mokytojai, mokiniai ir tėvai. Mokytojai sukuria virtualiąją klasę, kurioje yra prijungiami visi klasės mokiniai ir pakviečiami prisijungti tėvai, kad galėtų matyti visą veiklą. Čia visi naudojai gali bendrauti, matyti įvairias ataskaitas ir veiklas, kurios vyksta virtualioje klasėje.

1 lentelė. „ClassDojo“ funkcijos

Mokytojų funkcijos	Mokinių funkcijos	Tėvų funkcijos
<ul style="list-style-type: none"><li>• bendravimas su visos klasės dalyviais (mokiniai, tėvai) – žinutės (asmeninės, grupėms);</li><li>• vertinimas. Galima sukurti teigiamus ir neigiamus vertinimus;</li><li>• lankomumo žymėjimas;</li><li>• ataskaitų formavimas – vertinimo (visos klasės ar mokinio), lankomumo;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• gali keisti savo profilio išvaizdą;</li><li>• savo rezultatų stebėjimas;</li><li>• ataskaitų formavimas;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vaiko pažangos stebėseną;</li><li>• ataskaitų formavimas;</li><li>• klasės gyvenimo įvykių stebėjimas, jų komentavimas;</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• atsitiktinis mokinių parinkimas;</li> <li>• chronometras;</li> <li>• grupių automatinis sudarymas;</li> <li>• klasės triukšmo matavimo lygis;</li> <li>• įvykių dalinimasis (galima kelti nuotraukas, vaizdo įrašus, užduotis, priminimus ir kt.);</li> <li>• aplankalų kūrimas. Į juos mokiniai gali kelti atliktus darbus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasės gyvenimo įvykių stebėjimas, jų komentavimas;</li> <li>• žinutė mokytojui;</li> <li>• darbų kėlimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žinutė mokytojui ar kitiems tėvams.</li> </ul>
--	--	---

Apibendrinant, galima teigti, kad „ClassDojo“ programa turi daug įvairių funkcijų, kurios yra naudingos visiems naudotojams.

### 2.1.2. Priemonės panaudojimas mokymesi

„ClassDojo“ galima naudoti kiekvienos pamokos metu. Galima vertinti mokinius, naudoti laikmatį, parinkti automatiškai mokinį, tikrinti klasės triukšmą, skirti užduotis, dalintis įvairia informacija, žymėti lankomumą.

Kiekvienoje pamokoje yra galimybė vertinti mokinius – greitas būdas, vos kelių mygtukų pagalba galima greit įvertinti mokinį pagal sukurtus šablonus ir galima greitai sukurti naujus. Galima tartis su mokiniais, kad gaus kokį nors papildomą įvertinimą po pamokų (pvz. pagyrimą už puikiai atliktas būdinčiojo funkcijas, už pagalbą draugui ir pan.). Papildomi vertinimai labai motyvuoja mokinius. Visus vertinimus galima pažiūrėti su klase (ataskaitas). Su mokiniais galima susitarti, kad visi kartu žiūri kiekvieno mėnesio ataskaitas ir nusprendžia koks prizas bus klasei, jei pasieks tam tikrą teigiamų vertinimų procentą. Buvau su mokiniais susitarus, kad jei pasiekia 85 % teigiamų įvertinimų, tai vyksime į kino teatrą, ar nereikės vieną pasirinktą dieną atlikti namų darbų ir pan. Peržiūrėti galima ir visų metų rezultatus, tada galima leisti mokiniams rinktis kelionę mokslo metų pabaigoje ar juos apdovanoti simboliniais prizais. Tokiu būdu ugdoma mokinių atsakomybė ne tik už savo vertinimus, bet ir už klasę. Mokiniai jaučiasi visaverčiai klasės nariai, nes jie daro sprendimus ir juos įtakoja visi kartu.

Aplankaluose (angl. *portfolios*) galima pateikti užduotis. Esu rengusi dailės pamoką. Mokiniais buvo išdalinti trafaretai. Jie turėjo trafaretui rasti gražiausią aplinką – foną lauke (medžio žievę, gėlytes, pievą, spalvotus lapus ir pan.). Uždėjus trafaretą ant pasirinkto fono reikėjo padaryti nuotrauką su savo telefonu (kurie neturėjo, mokytoja paskolino). Grįžus į klasę, mokiniai turėjo pasirinkti gražiausią jiems nuotrauką, ją redaguoti, apkarpyti. Prisijungus prie savo „ClassDojo“ paskyros, mokiniais reikėjo nuotrauką įkelti į mokytojos sukurtą aplankalą „Dailės pamoka lauke“. Visiems mokiniais sukėlus, turėjome virtualiąją parodą.

Tokiu būdu galima kurti grupinius darbus, daryti projektus, pateikti virtualiąsias užduotis ir viską kelti į „ClassDojo“. Tai puiki priemonė kaupti mokinius darbus.

## 2.2. Google Classroom

„Google Classroom“ suteikia puikias galimybes vertinti mokinių pažangumą. Švietimo sistema siūlė naudoti šią VMA mokytis mokinius nuotoliu. Prisijungimui būtina aktyvi *Gmail* pašto paskyra. Pradinių klasių mokiniai patys prisijungti neturi galimybės, tačiau tai galima padaryti su tėvų leidimais ir sutikimais.





**16 pav.** „Google Classroom“ naudojimosi schema

Pateiktoje „Google Classroom“ naudojimosi schemoje (pav. 16) matome, kad pirmasis žingsnis yra prisijungimas – visiems reikia turėti aktyvią *Gmail* pašto paskyrą. Tuomet mokytojas sukuria grupę ir gauna klasės kodą, kuriuo pasidalina su mokiniais ir taip juos įtraukia į klasę. Mokytojas turi galimybę kurti kursus pagal mokomuosius dalykus ir juose pateikti reikalingą mokymosi medžiagą mokiniams. Ją galima koreguoti. Atliktas pateiktas užduotis galima vertinti – kurti vertinimo rubrikas ar pateikti įvairias vertinimo formas.

**2 lentelė.** Mokytojų ir mokinių galimybės „Google Classroom“ aplinkoje

Mokytojų galimybės „Google Classroom“	Mokinių galimybės „Google Classroom“
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokinius pakviesti ir pašalinti iš klasės</li> <li>• Bendrauti su mokiniais ir kitais mokytojais</li> <li>• Pateikti užduotis ir testus iš įvairių šaltinių ir nustatyti užduoties atlikimo laiką</li> <li>• Redaguoti ir tvarkyti įvairius pateiktus dokumentus</li> <li>• Vertinti ir komentuoti mokinių užduotis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendrauti su kitais mokiniais ir mokytoja</li> <li>• Matyti ir studijuoti pateiktą mokomąją medžiagą</li> <li>• Atlikti užduotis ir gauti vertinimus</li> <li>• Matyti pažangumą</li> </ul>

Lentelėje (2 lent.) pateiktos pagrindinės galimybės „Google Classroom“ VMA. Dar viena bendra puiki galimybė – matyti veiklų kalendorių. Kai mokytojas pateikia užduotis ir nustato atlikimo laiką, tai mato mokytojas ir mokiniai.

### 2.3. „ClassDojo“ ir „Google Classroom“ palyginimas

„ClassDojo“ yra virtualioji mokymosi aplinka, kuria gali naudotis tiek darželis, tiek mokyklos. Ši priemonė yra unikali, panašios nėra, tačiau pagal funkcines galimybes „ClassDojo“ galima palyginti su „Google Classroom“. Šių priemonių panaudojime svarbiausi aspektai, kuriuos galima panaudoti pamokoje – tai vertinimas, lankomumas, pažangos stebėjimas, mokymo turinio kėlimas, galimybė komentuoti įkeltus mokinių darbus, matyti rezultatus, bendrauti tarpusavyje, tėvų įtrauktis. Abi priemonės tenkina daugumą pateiktų kriterijų. Lentelėje (3 lent.) yra pateikimas smulkesnis „ClassDojo“ ir „Classroom“ palyginimas pagal tam tikrus kriterijus.

**3 lentelė.** „ClassDojo“ ir „Google Classroom“ priemonių palyginimas

Kriterijus	ClassDojo	Google Classroom
Prieiga iš skirtingų įrenginių (mobilųjų, planšetinių, stacionarių kompiuterių)	Taip	Taip
Kaina	Nemokama	Nemokama (išskyrus įstaigoms, kurios norėtų papildomų paslaugų).
Registracijos poreikis ir sudėtingumas	Registruotis reikia, bet registracija nesudėtinga	Gali būti centralizuotas arba individualus sukūrimas ir registravimasis prie Google paskyros. Tai padaryti paprasta, reikia užpildyti pateikiamą formą.

Yra mobilioji programėlė	Taip	Taip
Besimokančiųjų registravimo ir įtraukimo į klases būdai	El. paštu, kodai	Prisijungti gali per išsiųstą kodą arba priimdami pakvietimą.
Galimybė kurti pamoką, pamokų ciklus, kursą	Ne	Taip
Mokymosi turinio įkėlimo pagal temas galimybė	Taip	Taip
Galimybė besimokančiajam keisti profilio informaciją	Taip	Taip
Galimybė panaudoti skirtingus medijų tipus (vaizdo, garso, teksto, įrašų, animacijos)	Taip	Taip
Galimybė įtraukti žaidybinimo elementus, interaktyvius elementus (interaktyvius vaizdo įrašus ir kt.)	Taip	Taip
Žinių įsivertinimo galimybė besimokantiems	Taip, pagal sukurtas užduotis.	Taip, pagal sukurtus testus.
Galimybė sudaryti testus, apklausas	Ne	Taip
Besimokančiųjų lankomumo fiksavimo galimybė	Taip	Besimokančiųjų lankomumą galima fiksuoti sukurtame dokumente.
Galimybė mokytojui matyti visų besimokančiųjų rezultatų statistiką, besimokančiojo rezultatus ir stebėti besimokančiųjų pažangą (fiksuoti rezultatus)	Taip	Taip, tik fiksuoti rezultatus galima sukurtame dokumente.
Galimybė mokytojui komentuoti besimokančiųjų darbus	Taip	Taip
Galimybė besimokančiajam matyti savo mokymosi rezultatus	Taip	Taip
Mokymosi dalyvių asmeninės informacijos (užrašų) saugojimo galimybė	Taip	Asmeninę informaciją galima saugoti naudojantis kitomis Google priemonėmis arba Google Diske.
Atliktų darbų įkėlimo galimybė	Taip	Taip
Darbo grupėje galimybė	Taip	Taip
Besimokančiųjų tarpusavio bendravimo priemonės	Taip	Taip
Vaizdo konferencijų galimybė (įrašymo, ekrano dalinimosi galimybė)	Ne	Ne. Vaizdo konferenciją galima organizuoti per „Google Meet“ priemonę. Tik dalyvauti gali iki 100 dalyvių, norint daugiau dalyvių reikia mokėti.
Baltos lentos naudojimo galimybė	Ne	Ne
Galimybė prisijungti besimokančiojo tėvams	Taip	Ne
Galimybė tėvams stebėti savo vaiko rezultatus	Taip	Ne
Galimybė tėvams kelti informaciją, komentuoti, bendrauti su mokytoja	Taip	Ne

Apibendrinant, galima išskirti pagrindinius skirtumus: „ClassDojo“ negalima kurti pamokų ciklo, kurso, testų ar apklausų, ką suteikia „Google Classroom“. Tačiau „ClassDojo“ yra pranašesnė, nes leidžia įsitraukti tėvams į visą veiklą ir nereikia kurti papildomų dokumentų, ko prašo „Google Classroom“. „ClassDojo“ yra žaismingesnė aplinka, kuri priimtinesnė jaunesiems mokiniams nei „Google Classroom“. „ClassDojo“ yra galimybė sukurti vertinimus.

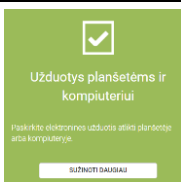

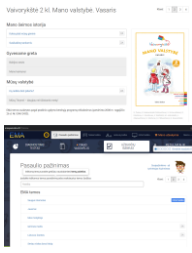
„ClassDojo“ ir „Google Classroom“ yra nemokamos, galima jungtis iš skirtingų įrenginių, yra nesudėtinga registracija, turi mobiliąs programėles, galima kelti mokiniams įvairų turinį, mokiniai gali valdyti savo profilius, matyti savo pažangą, kelti darbus, o mokytojas gali juos komentuoti ir vertinti.

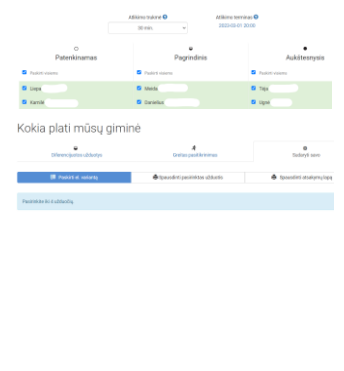
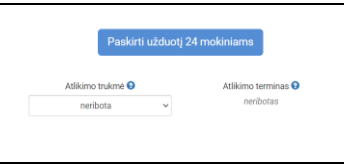
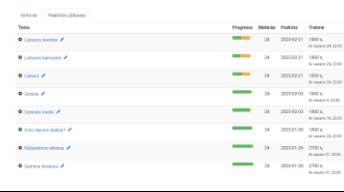
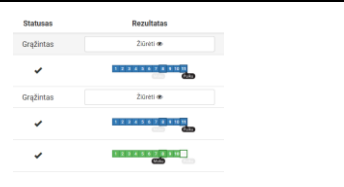
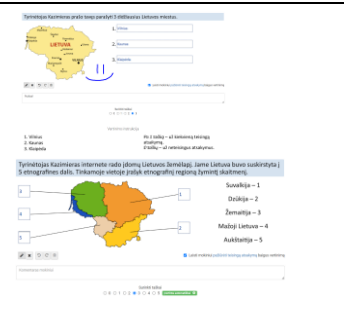

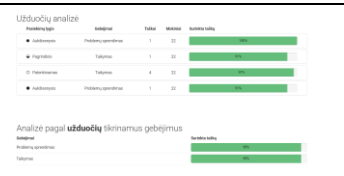
Virtualiąją mokymosi priemonę reikia rinktis pagal rūpimus kriterijus. „ClassDojo“ ir „Google Classroom“ turi panašias funkcines galimybes. Jaunesniems mokiniams labiau tinkama „ClassDojo“, nes yra žaismingesnė, vyresniems mokiniams labiau tinkama „Google Classroom“.

## 2.4. Elektroninė mokymosi aplinka „Ema“

„Ema – tai elektroninė mokymosi aplinka, kuri leidžia diferencijuoti ir individualizuoti mokymo(si) procesą ir suteikia interaktyvią motyvavimo sistemą. Elektroninė mokymosi aplinka skirta mokiniams, besimokantiems matematikos, lietuvių kalbos, anglų kalbos, gamtos ir žmogaus, pasaulio pažinimo, biologijos, istorijos bei geografijos dalykų“ [32]. Ji veikia nuo 2015 m. „Ema“ naudoja daugelis mokyklų. Ji pagelbėja mokytojams taupydama užduočių taisymo laiką – įrodyta, jog „Emaje“ užduotys taisomos 32% greičiau, nei spausdintos užduotys [33].

4 lentelė. „Ema“ turinio vertinimo kriterijai ir aprašai

	Kriterijus	Aprašymas	Nuotrauka
1.	Pasiekiamumas	Veikia per naršyklę visuose išmaniuosiuose įrenginiuose.	
2.	Mokomieji dalykai visiems mokiniams	Užduotys skirtos nuo darželinukų iki 12 kl. Darželinukams – matematika, pasaulio pažinimas, pradinukams – lietuvių k., matematika, pasaulio pažinimas, informatika, 5-12 kl. – matematika, lietuvių k., anglų k., istorija, geografija, gamta ir žmogus, biologija.	
3.	Temų gausa	Galima pasirinkti vadovėlį pagal kurį dirbi ir išmeta visas turimas atitinkančias temas. Bet galima temas rinktis, kurios yra bendros pateiktame mokomajame dalyke.	

4.	Užduočių parinkimas	Galima paskirti mokiniams sugeneruotas užduotis, galima diferencijuoti pagal mokymosi lygį (patenkinamas, pagrindinis, aukštesnysis), o galima ir pačiai mokytojai pasirinkti 4 užduotis, kurios jai atrodo tinkamos.  Užduotis galima pateikti e. variantu, bet yra galimybė spausdinti. Taip galima pateikti <i>Greitą pasirinkimą</i> , kur atsakymą tik pažymėti ir parašyti nieko nereikia.	
5.	Užduočių atlikimo laikas	„Ema“ suteikia puikią galimybę paskirti užduotims terminą. Galima pasirinkti atlikimo trukmę (neribota – 60 min.) ir atlikimo terminą (data ir valanda).	
6.	Greitai matomi atlikimo rezultatai	Prie kiekvienos temos matomi atlikimo rezultatai. Žalia spalva pažymėtos ištaisytos mokytojos užduotys, o oranžine – dar neištaisytos. Bendras skaičius parodo, kiek iš viso mokinių atliko užduotis, o kiek dar ne.	
7.	Užduočių gražinimas taisymui	Yra galimybė ištaisyti užduotis, jas gražinti taisyti, kad įtvirtintų žinias.	
8.	Patogus taisymas	Taisant užduotis, galima skirti taškus ir parodyti mokiniui teisingus atsakymus. Yra galimybė rašyti komentarus ar pabraukti ką norime pabrėžti. Daugelis klausimų taisomi automatiškai, kas sutaupo daug laiko. O jei ne – pateikti aiškūs vertinimo kriterijai.	
9.	Individuali pažanga	Galime stebėti kiekvieno mokinio individualią pažangą. Kiekvienas burbuliukas rodo temą, ant kurio paspaudus rodoma atlikta tema ir pažangumas.	
10.	Išsamios temų analizės	Prie kiekvieno temos pateikiama analizė. Joje pateikiami klasės bendri duomenys, pagal atsakymus.	

11.	Motyvacija mokiniams <i>Safaris</i>	Atliktos užduotys vertinamos taškais. Už taškus gauna žingsnius (1 arba 2 – puikiai), kur keliauja <i>Safaryje</i> . Motyvacijai pastiprinti klasėje naudoju padarytas <i>Safario</i> korteles, kur klijuoja gyvūnėlius (kai praeina vėžliuką, gauna vėžliuką, beždžionėlę, lapę ir t.t.).	
12.	Diagnostiniai testai	Puikūs testai, norint patikrinti mokinių mokymosi pažangą. Testai pateikti dviejų variantų, užduotys suskirstytos pagal įvairius lygius, pateikti atsakymai ir charakteristikos, pagal kurias galima įvertinti mokinių gebėjimus. Rezultatus galima suvesti į „Ema“ bendrai klasės ar mokinio statistikai.	
13.	Susietas su <i>Tamo dienyne</i>	Nereikia registruoti kiekvieno mokinio ar net pačiai mokytojai, jei mokykla naudoja <i>Tamo dienyne</i> . Automatiškai prie „Emos“ galima prisijungti per <i>Tamo dienyne</i> .	

„Ema“ – puikios elektroninės pratybos įvairių klasių mokiniams. Užduočių yra begalė, kurios atitinka bendrąsias ugdymo programas, kurias galima sudaryti atsižvelgiant į mokinių mokymosi lygį. Taip pat yra galimybė atlikti diagnostinius testus, kurių pagalba galima įvertinti mokinių mokymosi lygį, nes klausimai sudaryti nuo lengvesnių iki sudėtingų problemų sprendimo. Daugelis užduočių taisomos automatiškai, tai sutaupo daug mokytojų laiko. O jei reikia taisyti pačiai mokytojai, tai pateikiami aiškūs ir konkretūs vertinimo kriterijai, kas taupo laiką. „Emos“ užduotys – tai ne tik galimybė interaktyviai ugdyti mokinių gebėjimus ir pateikti informaciją [33], bet ir motyvuoti mokinius su *Safariu*, kur už kiekvieną užduotį keliauja nuo vieno gyvūno prie kito, gaudami lipdukus. Taip pat nesukelia problemų prisijungimas mokiniams ir mokytojams prie „Emos“, kurie mokykloje naudoja *Tamo dienyne*, nes jie susieti. Mokytojams nereikia atlikti kiekvieno mokinio registracijos. Taip, kaip ir visos pratybos, taip ir šios kainuoja, tačiau daugelis mokyklų mokiniams jas apmoka. Aš pati daug metų naudoju šias pratybas ir kaip mokytoja esu tikrai patenkinta jų kokybe, tikslumu, išsamumu, aiškumu. Džiaugiuosi, kai ganu greitą rezultatą, kurį galiu įvertinti, o jei reikia grąžinti mokiniui pataisyti. Puiki priemonė žinioms patikrinti ir jas įtvirtinti.

## 2.5. Kitos programėlės, kurias naudoja mokytojai

Internetas suteikia galimybę, naudotis įvairiomis papildomomis priemonėmis, kurios padeda vertinti mokinių pažangumą. Kiekvienas mokytojas pasirenka sau patogias, pagal tam tikras funkcines galimybes. Tačiau, kiekvienam svarbiausia funkcija išlieka – mokinių pažangumas. Daugelis programėlių leidžia pateikti mokiniams užduotis – pasinaudoti jau sukurtomis arba sukurti savo. Dažniausiai programėlės neprašo specialių prisijungimų ar registracijų, kas suteikia patogumą ir leidžia greitai ir paprastai pateikti užduotis mokiniams. Tačiau, mokytojai turi užsiregistruoti.

Mokiniai prie užduočių gali prisijungti naudodami tiesioginę prieigą per nuorodą arba sukuriant QR kodą.

- *Quizziz* (<https://quizziz.com>) – patogios trumpos apklausos (daug sukurtų ir galima kurti savo). Rezultatai pateikiami procentais. Juos galima matyti praėjus tam tikram laikui, nes išsisaugoja. Galimybė rezultatus perkelti į *Excel*. Programėlė nemokama.
- *Wordwall* (<https://wordwall.net/>) – labai daug pateiktų sukurtų interaktyvių užduočių, kuriomis galima pasinaudot, tačiau programa tapo mokama. Čia pateikia labai daug įvairių šablonų užduočių kūrimui.
- *Quizlet* (<https://quizlet.com/>) – labai panaši programėlė į *Quizziz*.
- *Kahoot* (<https://kahoot.it/>) - labai panaši programėlė į *Quizziz* ir *Quizlet*.
- *Genially* (<https://app.genial.ly/>) – labai plataus profilio programėlė, kuri leidžia kurti labai plataus spektro užduotis, nuo paprasčiausių testų iki pabėgimo kambarių.
- *Mentimeter* (<https://www.mentimeter.com/>) – suteikia galimybę kurti įvairias apklausas, klausimynus ir diskusijas.
- Kitos.

Visos programėlės leidžia matyti atliktų užduočių rezultatus – vienos taškais, kitos procentais. Tai puikios mokinių pažangos vertinimo priemonės, norint įtvirtinti naujas žinias ar patikrinti jau įgytas. Pateikiamos interaktyvios užduotys mokinius labiau įtraukia, sudomina, suaktyvina ir motyvuoja.

## 2.6. Microsoft Power BI

„Power BI“ yra vizualizavimo įrankis, kuris buvo pasiekiamas nuo 2011m. (pavadinimu "Project Crescent"). Pasikeitimai įvyko, kai 2013 m. programa buvo įtraukta į „Office 365“ ir nuo 2015 m. buvo pasiekiamas visai visuomenei kaip „Power BI“. Ši programa „suteikia daugybę funkcijų duomenims analizuoti ir vizualizuoti“ [34]. Mūsų protas greičiau generuoja ir supranta diagramas ar paveikslus nei informaciją skaičiais. Vizualiai matomi duomenys yra kur kas aiškesni ir labiau suprantami. Todėl buvo sukurta būtent ši programa.

„Power BI“ leidžia duomenis matyti įvairiais formatais: diagramomis, grafikais, žemėlapiais, lentelėmis, matricomis ir kt. Taip pat ši programa palaiko įvairias duomenų rūšis, kaip *Excel*, *SQL*, *CSV* ir kt.

„Power BI“ labiau naudoja įvairios organizacijos, kurioms reikia susisteminti duomenis ir juos matyti vizualiai. Teigiama, kad „Power BI“ gali „paversti neapdorotus duomenis į naudingą informaciją, kuri padeda geriau suprasti verslo išvalgas ir informuoti priimant sprendimus“ [35]. Mokyklose mums patogų mokinių rezultatus matyti vizualiai, todėl ši programa puikiai tinka ir galime ją naudoti, nors ji nėra populiari ugdymo įstaigose. Tačiau yra susiduriama su problema – programos naudojimo ypatumais bei apmokymu ja naudotis. Teigiama, kad „gali kilti sunkumų gaunant reikiamą pagalbą naudojant BI“ [36]. Mokyklose mokymų apie „Power BI“ nebūna. Tačiau, įvaldžius bazinius šios programos ypatumus, galima būtų palengvinti darbą mokyklose, vertinant mokinių pažangą ir ją matyti vizualiai.

Ši programa gali pagelbėti analizuojant mokinių pažangą, matyti stipriąsias ir silpnąsias mokinių puses. Mokyklose, naudojantis šia programa, galima sugeneruoti įvairių laikotarpių ataskaitas, naudojant e. dienyne, nes galima duomenis konvertuoti. Power BI veiksminga pažangos vertinimo priemonė, kuri turi platų funkcinį diapazoną.

## 2.7. Skyriaus išvados

1. Dabar mokyklos naudoja ne tik elektroninius dienynus, bet ir kitas įvairias informacines technologijas. Pradinių klasių mokiniams, mokytojams savo funkcionalumu ir mokinių tėvų įsitraukimui, stebint savo vaikų pažangą vertinimui puikiai tinka „ClassDojo“ priemonė. Ji suteikia daug galimybių mokinių pažangos vertinimui – galima kurti įvairius vertinimus pačiam mokytojui, matyti mokinių pažangą, bendrauti su mokiniais ir tėvais, pateikti mokiniams užduotis, dalintis reikšminga informacija, matyti įvairias ataskaitas.
2. „ClassDojo“ priemonė buvo lyginama su „Google Classroom“. Galima teigti, kad pradinių klasių mokiniams tinkamesnė yra „ClassDojo“ priemonė, nes leidžiama įsitraukti tėvams, yra nesudėtinga registracija, matoma pažanga ir yra žaismingesnė. Taip pat dažnai naudojamos papildomos, nereikalaujančios specialių registracijų ar prisijungimų, priemonės mokinių pažangos vertinimui – *Ema, Quizziz, Wordwall, Quizlet, Kahoot, Genially, Mentimeter* ir kitos. Norint turėti vizualias ataskaitas puikiai tinkanti programa „Power BI“.

### **3. Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodikos ir ją palaikančios sistemos projektavimas**

#### **3.1. Aktualios VMA aprašas**

##### **3.1.1. VMA paskirtis**

Švietimo įstaigos tikslas – užtikrinti kiekvieno besimokančiojo asmeninį augimą. Tam reikia taikyti įvairius mokymo metodus ir būdus. Šiandien naudojame daug įvairių IKT. Tai padeda ne tik įdomiau organizuoti ugdymo procesą, bet pasiekti geresnių ugdymo(si) rezultatų, individualizuoti užduotis, kaip bebūtų toli nutolęs besimokantysis. O tam puikiai tinka VMA. Tai kompiuterių tinklais ir kitomis informacinėmis bei komunikacinėmis technologijomis pagrįsta ugdymo sistema, kurioje yra organizuojamas studijų procesas. Čia galima atlikti užduotis savo tempu, bendrauti su kitais besimokančiais. VMA mokymasis gali būti sinchroninis ir asinchroninis. VMA leidžia taikyti įvairius mokymosi scenarijus.

VMA paskirtis: sudaryti galimybes VMA dalyviams atlikti tam tikras veiklas, susijusias su mokymu ir mokymusi.

VMA paskirtis dalyviams:

- studento atžvilgiu, nes jis joje mokosi;
- dėstytojo atžvilgiu, nes jis ją kuria ir/arba joje moko studentus;
- administracijos atžvilgiu, nes ji padeda dėstytojui ir prižiūri mokymosi procesą.

Pagrindinės VMA funkcijos:

- naudotojų registracija;
- mokymosi medžiagos kūrimas, tvarkymas;
- užduočių kūrimas, pateikimas, atlikimas;
- bendravimas ir bendradarbiavimas;
- vertinimas ir įsivertinimas.

##### **3.1.2. VMA dalyviai**

Pagrindiniai VMA dalyviai ir jų funkcijos:

- administratorius - kontroliuoja sistemą, kursus, naudotojus; apibrėžia naudotojų teises; nustato sistemos parametrus pagal turimą techninę įrangą; parenka naudotojų identifikavimo būdą; prižiūri sistemą;
- dėstytojas (mokytojas) - kuria kursus (įkelia ir atnaujina mokomąją medžiagą, numato mokymosi scenarijų – tvarkaraštį, parengia vertinimo priemones); administruoja kurso studentus (įtraukia arba pašalina iš kurso, skirsto studentus į grupes, atskiroms grupėms skiria skirtingas veiklas); moko kursuose (naudoja bendravimo priemones, seka studijų procesą, analizuoja studentų pasiekimus, teikia konsultacijas ir nukreipia teisinga linkme studentus, vertina atliktas užduotis);
- studentas (mokinys) - studijuoja pateiktą studijų medžiagą; atlieka nurodytas užduotis; pateikia savo darbus; pasitikrina įgytas žinias/įgūdžius; bendrauja su dėstytojais, kitais studentais; paprastai turi mažiau teisių kursuose.

Kiti dalyviai ir jų funkcijos:

- kursų kūrėjai - reikalingi, kai sistema naudojasi skirtingų grupių naudotojai, pvz., skirtingų institucijų, padalinių; registruoja kursus jiems priklausančiam padaliniui; tvarko kursų kategorijas; atlieka parengiamuosius kursų veiksmus;



- tvarkytojai - padeda sistemos administratoriams prižiūrėti sistemą; gali priskirti sistemos naudotojams teises; gali pasiekti kursus ir juos modifikuoti; kursuose paprastai nedalyvauja;
- dėstytojai be redagavimo teisių - padeda pagrindiniam kurso dėstytojui; gali dėstyti kursuose ir vertinti besimokančiuosius; negali koreguoti kurso medžiagos ir kurso veiklų;
- autentifikuoti naudotojai - visi prisijungę naudotojai; dažniausiai atskirai neišskiriami; nusako bendrąsias visų, prie VMA prisijungusių naudotojų teises;
- svečiai - neautentifikuoti naudotojai, turi mažiausiai teisių ir paprastai negali niekur įvesti teksto; gali tik skaityti mokomąją medžiagą; skiriami, siekiant pritraukti į kursą studentų, kurie pirma nori susipažinti su kurse pateikta medžiaga ir tik tada mokytis.

Dalyvių sąrašas pagal posistemas:

- administravimo posistemė – administratorius, dėstytojas, studentas;
- kurso kūrimo ir valdymo – administratorius, dėstytojas, studentas;
- mokymosi turinio rengimo ir teikimo – administratorius, dėstytojas, studentas;
- mokymosi veiklų organizavimo ir vertinimo – dėstytojas, studentas;
- dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo – dėstytojas, studentas.

Dalyvių funkcijos pagal posistemas:

- administravimo posistemė – administratorius gali valdyti vartotojų paskyras, kurti jų grupes, atnaujinti sistemas, tvarkyti VMA, diegti papildinius, valdyti saugumą;
- kurso kūrimo ir valdymo – dėstytojas gali kurti kursus, juos redaguoti, kurti vertinimus ir atlikti kitas veiklas, reikalingas sklandžiam mokymuisi. Administratorius gali patvirtinti arba atmesti dėstytojo užklausas. Studentai gali naudotis sukurto kurso visomis galimybėmis;
- mokymosi turinio rengimo ir teikimo – administratorius atsakingas už keliamą medžiagą, turi ją patvirtinti. Dėstytojai gali kurti įvairių mokymosi medžiagą. Studentai turi prieigą prie kurso;
- mokymosi veiklų organizavimo ir vertinimo – dėstytojas kuria įvairias užduotis studentams, suteikdamas joms vertinimus. Studentai mato savo pažangą, rezultatus, gauna grįžtamąjį ryšį;
- dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo – dėstytojai ir studentai gali rašyti žinutes, dalyvauti forumuose. Tačiau pačius forumus gali kurti tik dėstytojas.

### 3.1.3. VMA procesai ir posistemės

Visos VMA turi įvairių funkcijų ir priemonių rinkinius, kurie skirti mokymo bei ugdymo procesams organizuoti ir jų tikslams įgyvendinti. Norint projektuoti ir realizuoti VMA, galima remtis tokiais komponentais:

- mokymosi valdymo sistemos (MVS) – skirtos mokymosi procesui valdyti (įgalina procesų automatizavimą, susijusį su kursų informacijos saugojimu ir valdymu; turi įvairių priemonių mokymosi programoms (kursams) sudaryti ir studentų pažangai stebėti; turi minimalias priemones kurso medžiagai parengti, tačiau ne visada integruotos priemonės yra pakankamos arba apskritai yra numatytos);
- turinio valdymo sistema (TVS) – skirtos turiniui rengti, pateikti ir valdyti (turi įvairias priemones turiniui rengti; ne visos yra pakankamai galingos ir patogios); galima rengti turinį mokymuisi (naudojamas papildomai arba tiesiogiai kursuose; sudarytas iš įvairių ir įvairaus skaičiaus turinio elementų, pvz., puslapių);
- mokymosi turinio valdymo sistema (MTVS) – skirtos mokymosi turiniui, taip pat ir kursams, rengti, saugoti ir valdyti (turi TVS būdingas priemones turiniui rengti ir pritaikyti

besimokantiesiems; turi kai kurias MVS būdingas priemones mokymosi procesui administruoti). Būna skirtos mokymosi objektams (MO) valdyti, skirtingai nei dauguma MVS kursams;

- mokymosi objektai (MO) – tai bet koks skaitmeninis išteklius, kurį galima naudoti mokymuisi ir taikyti iš naujo kituose mokymosi kontekstuose.

Pagrindinės VMA posistemės:

- administravimo – pakeitimus atlieka administratorius: keičia sistemos išvaizdą, kalbą, apriboja prieigą, naujina sistemą, diegia papildinius, valdo naudotojų ir kursų informaciją, saugo atsargines kopijas;
- kurso kūrimo ir valdymo – čia registruojami ir kuriami kursai; čia daugiau teisių turi dėstytojas, o studentas gali savarankiškai registruotis į kursą;
- mokymosi turinio rengimo ir teikimo – čia kuriama įvairi medžiaga, kuri pateikiama kurse, ji redaguojama;
- mokymosi veiklų organizavimo ir vertinimo – užduočių atlikimas, jų vertinimas, grįžtamasis ryšys, besimokančiųjų pažanga;
- dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo – čia kurso dalyvių bendravimas (forumai, diskusijos, žinutės ir kt.).

### 3.1.4. Dalyvių poreikiai

VMA dalyviai turi funkcinius ir nefunkcinius poreikius (5 lent.).

5 lentelė. VMA dalyvių funkciniai ir nefunkciniai poreikiai

Funkciniai	Nefunkciniai
<ul style="list-style-type: none"> <li>• registruoti naudotojus, juos grupuoti, suteikti arba apriboti teises;</li> <li>• kurti kursus ir sukurti vertinimo sistemą;</li> <li>• registruoti kursus, juos tvarkyti;</li> <li>• kurti elektroninį mokymosi turinį;</li> <li>• įkelti įvairius failus;</li> <li>• kurti įvairias vertinamas ir nevertinamas užduotis;</li> <li>• atlikti užduotis, gauti įvertinimus ir atgalinį ryšį;</li> <li>• matyti, peržiūrėti, skaityti pateiktą medžiagą;</li> <li>• stebėti besimokančiųjų pažangą;</li> <li>• bendrauti ir bendradarbiauti;</li> <li>• matyti tvarkaraščius ir atsiskaitymų datas;</li> <li>• keisti kursų išvaizdą, išdėstymą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• greitas ir paprastas prisijungimas prie sistemos;</li> <li>• VMA pasiekiamumas (patogiu laiku, įvairūs išmanieji įrenginiai);</li> <li>• atviri standartai;</li> <li>• VMA pritaikymas spec. poreikių turintiems besimokantiesiems;</li> <li>• kalbų pasirinkimas;</li> <li>• patogi, lengva, patraukli VMA;</li> <li>• saugi sistema.</li> </ul>

Pagal posistemas:

- administravimo – VMA pasiekiamumas, suteikti teises naudotojams, juos registruoti, tvarkyti VMA, kurti kursus;
- kurso kūrimo ir valdymo – kurti kursus, pritaikyti vertinimo sistemą, matyti tvarkaraščius ir atsiskaitymų datas;
- mokymosi turinio rengimo ir teikimo – kurti mokymosi turinį įvairiais formatais, formomis. Juos apdoroti, redaguoti, pateikti;

- mokymosi veiklų organizavimo ir vertinimo – užduočių kūrimas, teikimas, vertinimas, grįžtamasis ryšys, pažanga;
- dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo – bendrauti ir bendradarbiauti.

### 3.1.5. Programinė įranga aktualiai VMA įgyvendinti

Buvo analizuojamos dvi VMA: „Moodle“ ir „Google Classroom“. Jos abi atitinka VMA keliamus funkcinius reikalavimus, leidžia registruotis studentams, tačiau „Moodle“ suteikia daugiau galimybių – čia galima valdyti dalyvius, o „Google Classroom“ dalyviai matomi kaip mokiniai. Abejose VMA galima studentus skirstyti į grupes, matyti studentų asmeninę informaciją, pažangą, rezultatus, skelbti skelbimus, bendrauti, rašyti komentarus, keisti aplinkos išvaizdą (temas). „Google Classroom“ turi kalendorių, todėl galima matyti atsiskaitymo terminus, kursus, temas, kelti įvairaus formato uždutis, suteikti besimokančiajam grįžtamąjį ryšį, galima sukurti vertinimus (skirti taškus už tam tikrą darbą arba sukurti rubrikas). Jei norime įkelti mokymosi turinio failą, „Moodle“ pateikia patogesnę ir patrauklesnę variantą, o „Classroom“ leidžia įkelti tiesiog kaip dokumentą ir jokių papildinių neleidžiama diegti. „Moodle“ gali pasiūlyti turinį kaip knygą, kurios patogesnis naršymas ir peržiūra. „Moodle“ patogus, kad pateikiamas turinys. Mokiniam kurti ir pateikti uždutis „Moodle“ patogesnis. Čia galima tiesiogiai sukurti įvairių tipų testus, o „Google Classroom“ leidžia tik per „Google forms“. Abi VMA leidžia dalintis įvairiomis nuorodomis, kuriose gali būt įvairios interaktyvios uždutis ar reikalinga informacija. „Moodle“ suteikia daugiau įvairių galimybių ugdymo turiniui ir turi daugiau funkcinių galimybių, nei „Google Classroom“.

Kitos aktualios programinės įrangos yra „Power BI“ ir „Excel“. Šios programos įgalina mokinių pažangos vertinimus vizualizuoti. „Power BI“ suteikia galimybę sudaryti įvairias diagramas, kuriomis galima dalintis su mokiniais, tėvais ar ugdymo įstaiga, norint palyginti duomenis, juos analizuoti. Naudojant „Excel“ galima sudaryti mokinių pažangos vertinimo lygių vizualizaciją, kuri mokytojams palengvina vesti pusmečius / trimestrus. Taip pat šioje programoje galima rašyti komentarus, kas palengvina mokytojui darbą, norint turėti išsamius mokinių pažangos vertinimo aprašymus. Abi programos suteikia galimybę saugoti duomenis, todėl tinka ilgalaikiai perspektyvai lyginant mokinių pažangumą.

### 3.2. Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodika ir ją palaikanti sistema

Išanalizavus problemą, galima teigti, kad reikalinga pradinio ugdymo vertinimo pažangos metodika ir ją palaikanti sistema. Pradinių klasių mokiniai nevertinami pažymiais, jų pažangai ir pasiekimams fiksuoti naudojami įvairūs vertinimo komentarai bei vertinimo aplankalai, kurie tampa mokinio pasiekimų įrodymais. Mokymosi lygiai pradiniam ugdyme atspindi pažymius: aukštesnysis lygis – 9-10, pagrindinis – 7-8, patenkinamas – 5-6, slenkstinis – 4, nepatenkinamas – 3-0. Mokytojai vertindami pradinių klasių mokinius naudojami pradinio ugdymo programa. Vertinimas yra dvejopas: formalusis ir neformalusis. Toks vertinimas yra nustatytas Lietuvos respublikos teisės akte, kuriuo turi remtis mokytojai [37]. Lentelėje pateiktas formalusis ir neformalusis vertinimas pradiniam ugdyme.

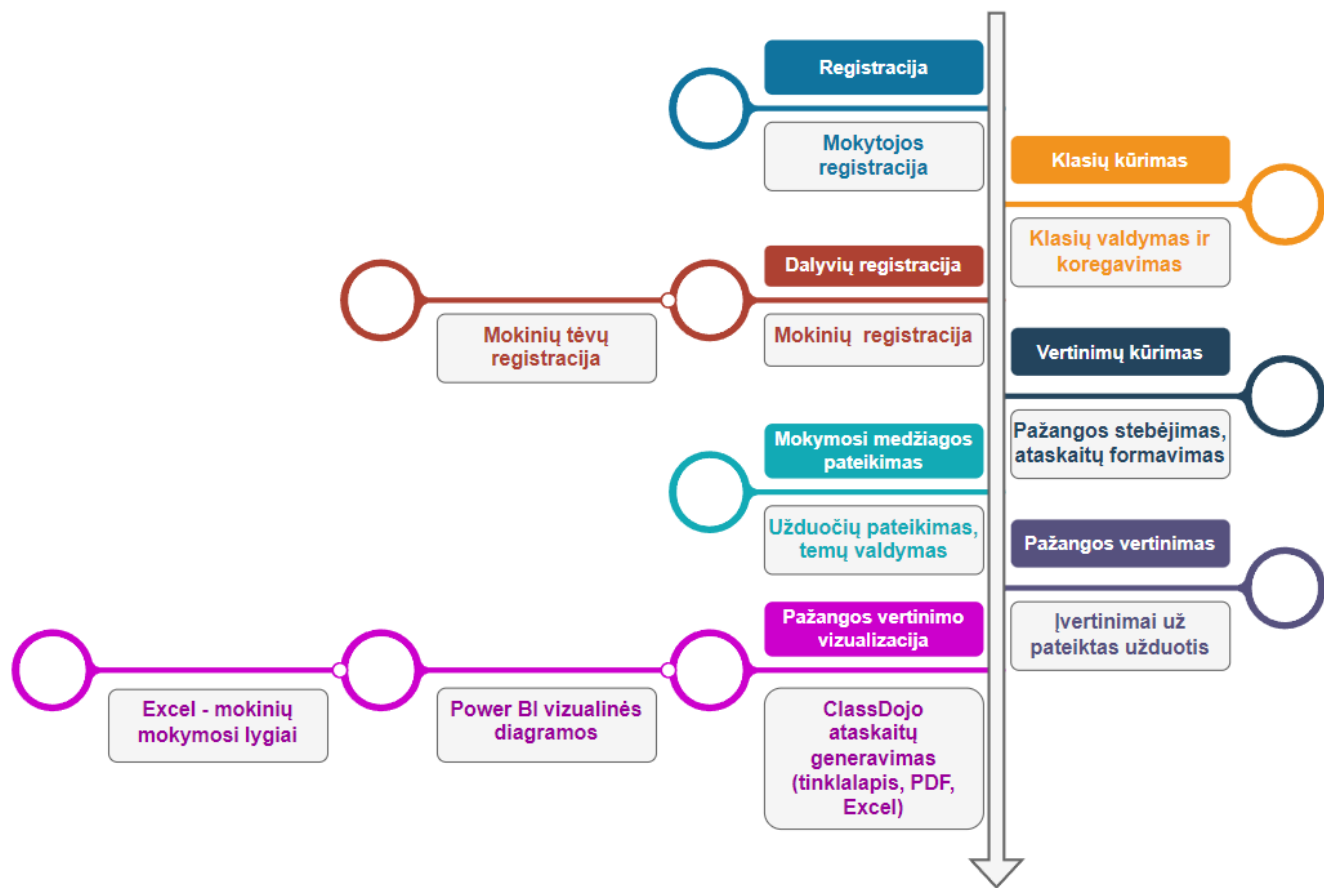
#### 6 lentelė. Formalusis ir neformalusis mokinių vertinimas

Formalusis vertinimas	Neformalusis vertinimas
Mokinių žinių, gebėjimų, pasiekimų, pažangos ir įgūdžių vertinimas pagal bendrąsias ugdymo programas, atsižvelgiama į kompetencijų ugdymą.	„Pagal ilgalaikes programas sistemiskai plėsti tam tikros srities žinias, stiprinti gebėjimus ir įgūdžius ir suteikti

	asmeniui papildomas dalykines kompetencijas.” [37] Atsižvelgiama į mokinio poreikius, pastangas, supratimą.
Vertinamos įvairios užduotys: testai, projektai, eilėraščių deklamavimas, diktantai, savarankiški darbai, namų darbai ir pan. Ketvirtokams vyksta NMPP (nacionaliniai mokinių pasiekimų patikrinimai).	Vyksta nuolatinis mokinių stebėjimas ir bendravimas. Vertinamas mokinių elgesys, bendravimas, nuomonė, diskusijos ir pan.
Vertinama lygiais: aukštesnysis, pagrindinis, patenkinamas, slenkstinis, nepatenkinamas.	Vertinama grįžtamoju ryšiu: pagyrimu, paskatinimu, gražiu ir teigiamu žodžiu, motyvuojant mokinį.
Vertinimas pateikiamas e. dienyne (ideografinis).	Vertinimas gali būti pateikiamas e. dienyne (pagyrimas, pastaba, komentaras).

Atsižvelgus į vertinimą pradiniame ugdyme, galima teigti, kad tai yra sudėtingas procesas ir reikalaujantis daug laiko, norint pilnavertiškai įvertinti kiekvieno mokinio individualią pažangą. Mokytojas turi įvertinti daugelį aspektų. Pažangai fiksuoti pagrindinis įrankis – e. dienyne, tačiau mokytojai naudoja ir kitas metodikas mokinių pažangos vertinimui. *Lietuvių kalbos žodynas* teigia, kad metodika – tai „visuma būdų bei taisyklių kokiam nors darbui ar veiksmui atlikti“ [38]. Kiekviena mokytoja turi savo mokinių vertinimo metodiką, kuri palengvina mokinių pažangos fiksavimą. Atlikta apklausa patvirtino, kad mokytojos naudoja įvairias priemones – programėles, užrašus, skaičiuokles. Šiandien pradinių klasių mokytojai turi galimybę pasirinkti, kokią metodiką naudos, vertinant mokinių pažangumą. Tam galimybes praplečia informacinės technologijos. Naudojantis jomis, pradinių klasių mokinių pažangos vertinimas palengvėja. Taip pat atsiranda galimybė mokiniams ir jų tėvams dalyvauti pažangos stebėjimo procese. Pradinių klasių mokinių tėvai yra suinteresuoti, kaip mokosi jų vaikas, rūpinasi jų pažanga. Šiame darbe siūloma vertinimo metodika padės mokytojams lengviau vertinti mokinių pažangą, dalyvauti vertinimo procese mokiniams ir jų tėvams. Naudojantis šia metodika, ne tik mokytojai gaus informatyvesnius mokinių pažangos vertinimus, bet ir mokiniai supras, kokios yra pradinių klasių vertinimo gairės, įsitrauks į veiklas, o tėvai galės ne tik stebėti savo vaikų pažangos vertinimo procesą, bet gauti išsamias vertinimo ataskaitas, kurios padės užpildyti esančias vaikų spragas.

Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodikai pasirinktos „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“ priemonės, kurios leidžia mokytojams mokinius vertinti lengviau, greičiau ir paprasčiau. Ši metodika orientuota į mokinių pažangos stebėjimą, vertinimą ir rezultatus, todėl tinkama tiek formaliajam, tiek neformaliajam vertinimui. Naudojantis siūloma metodika, galima gauti visapusiškus ir informatyvius mokinio pažangos rezultatus. Pažangos stebėjimui ir vertinimui naudojame „ClassDojo“, kuri suteikia galimybę kurti ir skirti taškus kiekvienam mokomajam dalykui, o „Power BI“ ir „Excel“ padeda tai vizualizuoti, kas palengvina ir pagreitina vertinimą. Taip pat labai svarbus grįžtamasis ryšys su mokiniais ir jų tėvais. Naudojantis šia metodika, gauname vertinimo rezultatus, kuriuos aptariame su mokiniais ir jų tėvais. Žinodami ir matydami pažangos rezultatus mokiniai ir jų tėvai turi galimybę pagerinti pasiekimus. Metodika tinkama ne tik mokytojui, bet mokinių ir jų tėvų įtraukčiai. Metodikos įgyvendinimui reikia atlikti tam tikrus veiksmus (pav. 17).



17 pav. Metodikos veiksmų seka

**Registracija.** Pirmiausia mokytojas turi užsiregistruoti „ClassDojo“ tinklalapyje, turėti „Google“ paskyrą, norint naudotis „Excel“ ir atsisiųsti „Power BI“ programą.

**Klasių kūrimas.** Užsiregistravus „ClassDojo“ kuriamos klasės – tiek klasių, kiek reikia vertinti mokomųjų dalykų. Visas klases mokytojas gali valdyti ir koreguoti (užbaigus klasę, galima ją archyvuoti). „Excel“ programoje reikia susidaryti vertinimo dalykų klases, susivesti mokinių duomenis ir sąlyginu formatavimu susikurti vertimą pagal mokomuosius lygius spalvomis.

**Dalyvių registracija.** „ClassDojo“ į sukurtas klases reikia pakviesti mokinius ir jų tėvus (dalyvių įtraukimas ir šalinimas).

**Vertinimų kūrimas.** Mokytojas kuria vertinimus kiekvienam mokomajam dalykui, stebi mokinių pažangą, gali formuoti „ClassDojo“ ataskaitas).

**Mokymosi medžiagos pateikimas.** Mokiniam pateikiamos įvairaus formato užduotys pagal atitinkamas temas ir mokomuosius dalykus klasėse.

**Pažangos vertinimas.** Atliktas mokinių užduotis mokytoja vertina sukurtais vertinimais „ClassDojo“ ir „Excel“ programoje lygiais.

**Pažangos vertinimo vizualizacija.** Visus mokinių pažangos vertinimus galima matyti „ClassDojo“ (tinklapyje, atsisiųsti *PDF* ar *Excel* failus). „Power BI“ suteikia galimybę iš „ClassDojo“ perkelti ataskaitas ir matyti viską vizualiai pasirinktu vizualizavimo būdu. Į „Excel“ yra galimybė perkelti duomenis iš „ClassDojo“ ir taip matyti mokinių pažangos lygius.

Mokytojai naudoja daug įvairių priemonių mokinių pažangai matuoti, todėl nuspėta sudaryti vertinimo sistemą, kuria galima bus dalintis ir mokytojai galės greičiau ir patogiau vertinti mokinių mokymosi pažangumą. Sistemos sklaidai su mokytojais pasirinktas *Google sites* įrankis.

Sistema *Lietuvių kalbos žodyne* apibrėžiama kaip „darinys, sudarytas pagal tikslą, paskirtį, veikimą, nagrinėjimo požiūrį ir pan.; sudarymo principas; susietų bendram tikslui siekti techninių priemonių visuma“ [39]. Pradinių klasių pažangos vertinimo sistema yra kitų programų panaudojimas ir jų įtraukimas, norint išspręsti problemą. Ši sistema suteikia galimybę mokinių pažangos vertinimą analizuoti visomis naudojamomis priemonėmis. Gauti mokinių pažangos vertinimo rezultatai leidžia gauti išsamią analizę, kuri palengvina mokytojams darbą ir mokinius vertinti yra lengviau. Analizė suteikia vertingą informaciją, leidžiančią mokytojams geriau suprasti mokinių stiprybes ir silpnybes, pritaikant mokymo metodus, kad kiekvienas mokinyt pasiektų didžiausią pažangą.

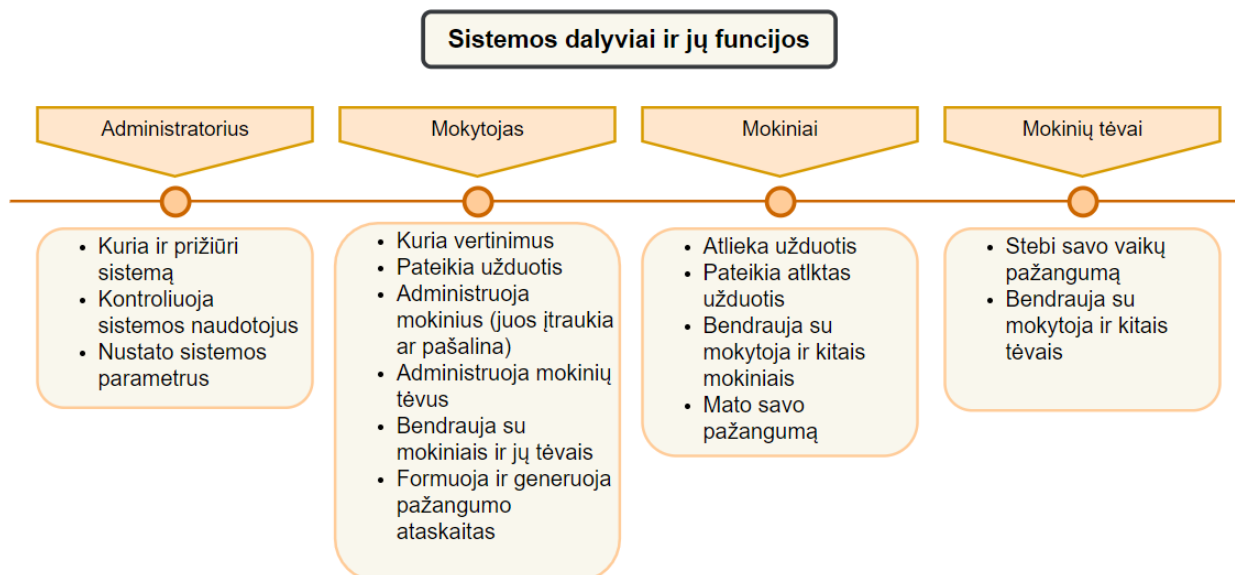
Kuriamą sistemą sudaro:

- struktūra;
- priemonės sistemai įgyvendinti;
- priemonė sistemos sklaidai.

### 3.3. Kuriamos sistemos struktūra

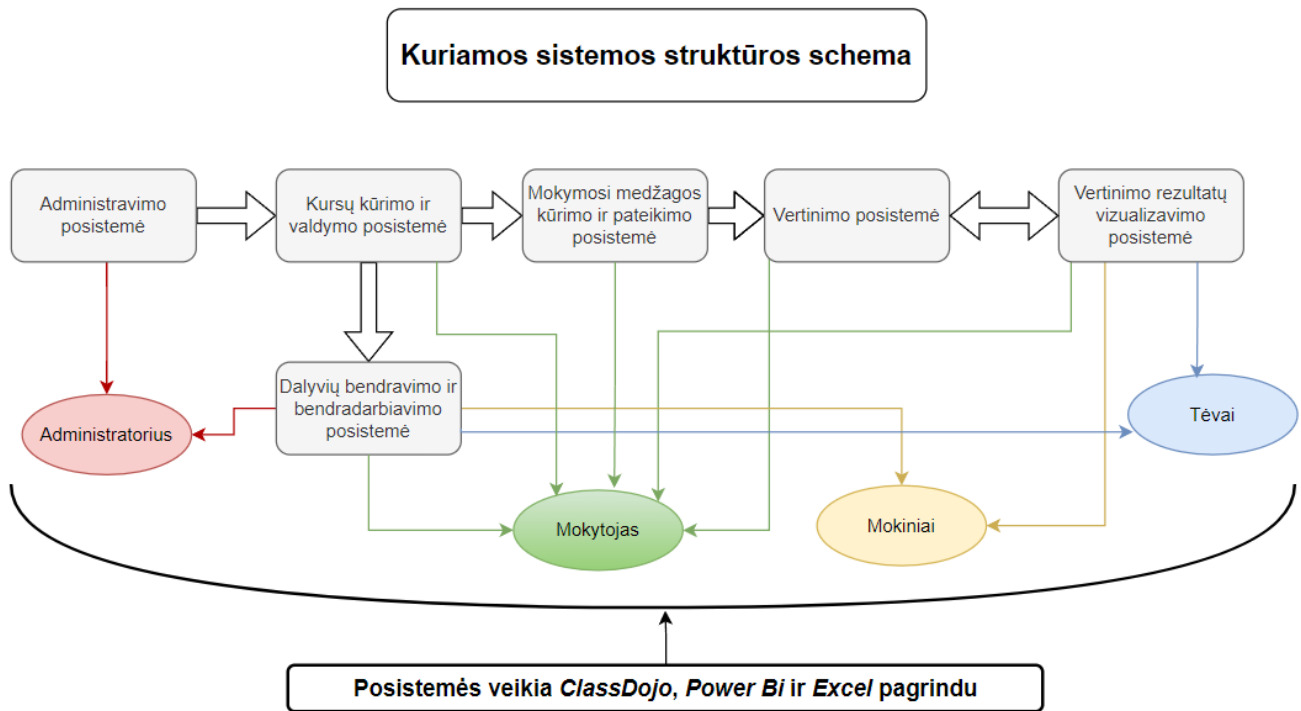
Pagrindiniai sistemos dalyviai ir jų funkcijos (pav.17) :

- administratorius – kuria ir prižiūri sistemą, kontroliuoja sistemos naudotojus ir nustato sistemos parametrus;
- mokytojas – kuria vertinimus, pateikia užduotis, administruoja mokinius ir jų tėvus, su jais bendrauja, formuoja ir generuoja pažangumo ataskaitas;
- mokiniai – atlieka ir pateikia atliktas užduotis, bendrauja su mokytoja ir kitais mokiniais, mato savo pažangumą;
- mokinių tėvai – stebi savo vaikų pažangumą, bendrauja su mokytoja ir kitais tėvais.



**18 pav.** Sistemos dalyviai ir jų funkcijos

Sistemos struktūrą sudaro šešios posistemės: administravimo posistemė, kursų kūrimo ir valdymo posistemė, mokymosi medžiagos kūrimo ir pateikimo posistemė, vertinimo posistemė, vertinimo rezultatų vizualizavimo posistemė, dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo posistemė. Jos visos veikia „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“ pagrindu. (pav. 18).

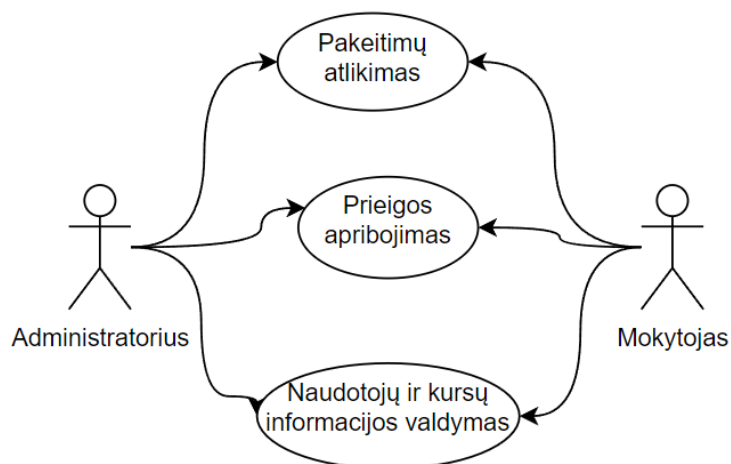


19 pav. Kuriamos sistemos struktūros schema

### Administravimo posistemė

Panaudojimo atvejai: įvairių pakeitimų atlikimas, prieigos apribojimas, naudotojų ir kursų informacijos valdymas.

Dalyviai: administratorius ir mokytojas gali atlikti tas pačias funkcijas.

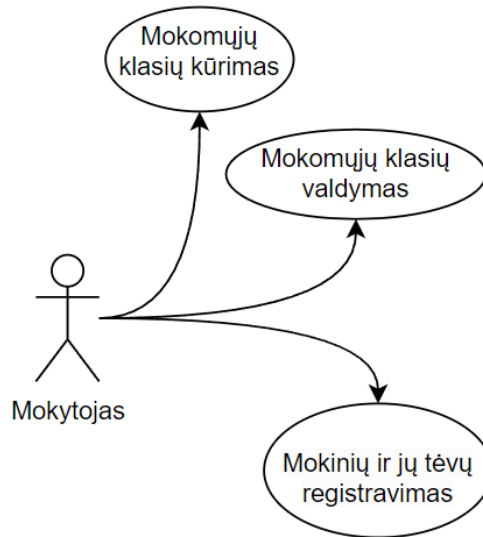


20 pav. Administravimo posistemės PA

## Kursų kūrimo ir valdymo posistemė

Panaudojimo atvejai: mokomųjų klasių kūrimas (sukuriama tiek klasių, kiek norima mokomųjų dalykų vertinimui) ir valdymas, mokinių ir jų tėvų registravimas (įtraukia dalyvius ir gali juos pašalinti).

Dalyviai: mokytojas tvarko visas sukurtas klases ir jų dalyvius.

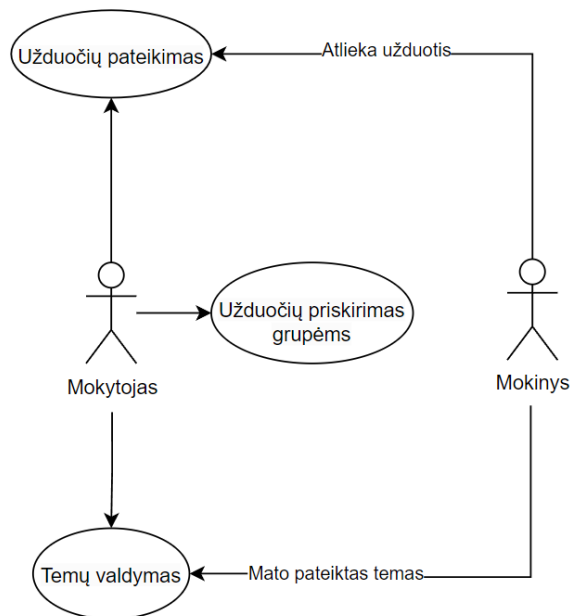


21 pav. Kursų kūrimo ir valdymo posistemės PA

## Mokymosi medžiagos kūrimo ir pateikimo posistemė

Panaudojimo atvejai: užduočių pateikimas (įvairių formatų užduotys), užduočių priskyrimas grupėms (skiriamos užduotys skirtingoms klasėms), temų valdymas (pateikiamos temos).

Dalyviai: mokytojas pateikia užduotis ir pateikia temas, mokinys mato visas pateiktas temas ir atlieka paskirtas užduotis.



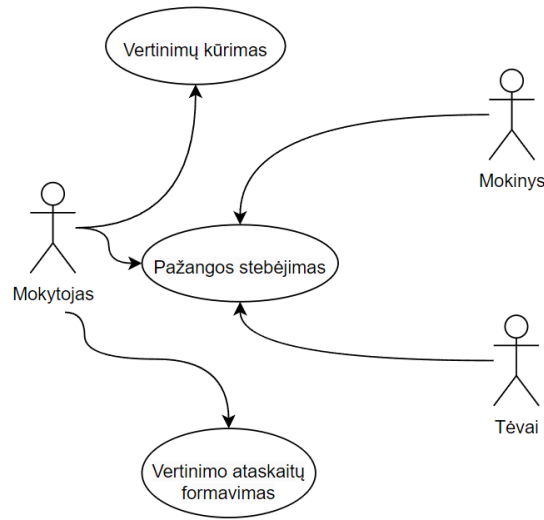
22 pav. Mokymosi medžiagos kūrimo ir pateikimo posistemės PA



## Vertinimo posistemė

Panaudojimo atvejai: vertinimų kūrimas (teigiami ir neigiami vertinimai, taškų skyrimas, komentarų rašymas), pažangos stebėjimas, vertinimo ataskaitų formavimas.

Dalyviai: mokytojas kuria vertinimus, stebi mokinių pažangą ir gali formuoti vertinimo ataskaitas, mokiniai ir tėvai gali stebėti pažangą (mokiniai gauna grįžtamąjį ryšį).

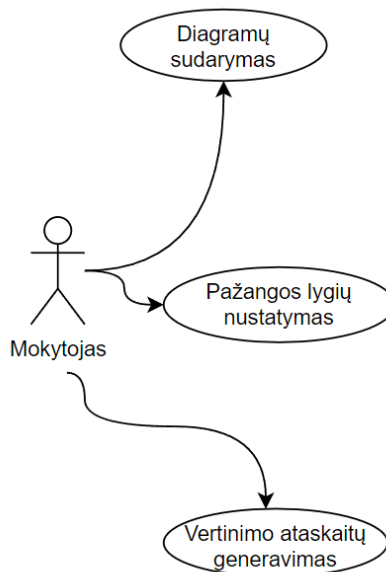


23 pav. Vertinimo posistemės PA

## Vertinimo rezultatų vizualizavimo posistemė

Panaudojimo atvejai: diagramų sudarymas (Power BI), pažangos lygių nustatymas (Excel), vertinimo ataskaitų generavimas (ClassDojo).

Dalyviai: mokytojas.

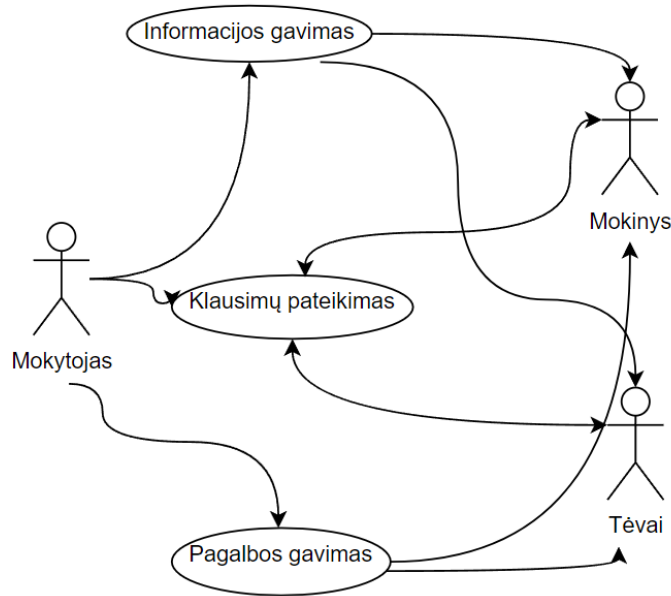


24 pav. Vertinimo rezultatų vizualizavimo posistemės PA

## Dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo posistemė

Panaudojimo atvejai: informacijos gavimas, klausimų pateikimas, pagalbos gavimas.

Dalyviai: mokytojas pateikia informaciją, klausimus ir atsako į gautus, suteikia pagalbą mokiniams ir tėvams; mokiniai ir tėvai gauna informaciją, pagalbą, klausimus ir gali juos teikti mokytojui.



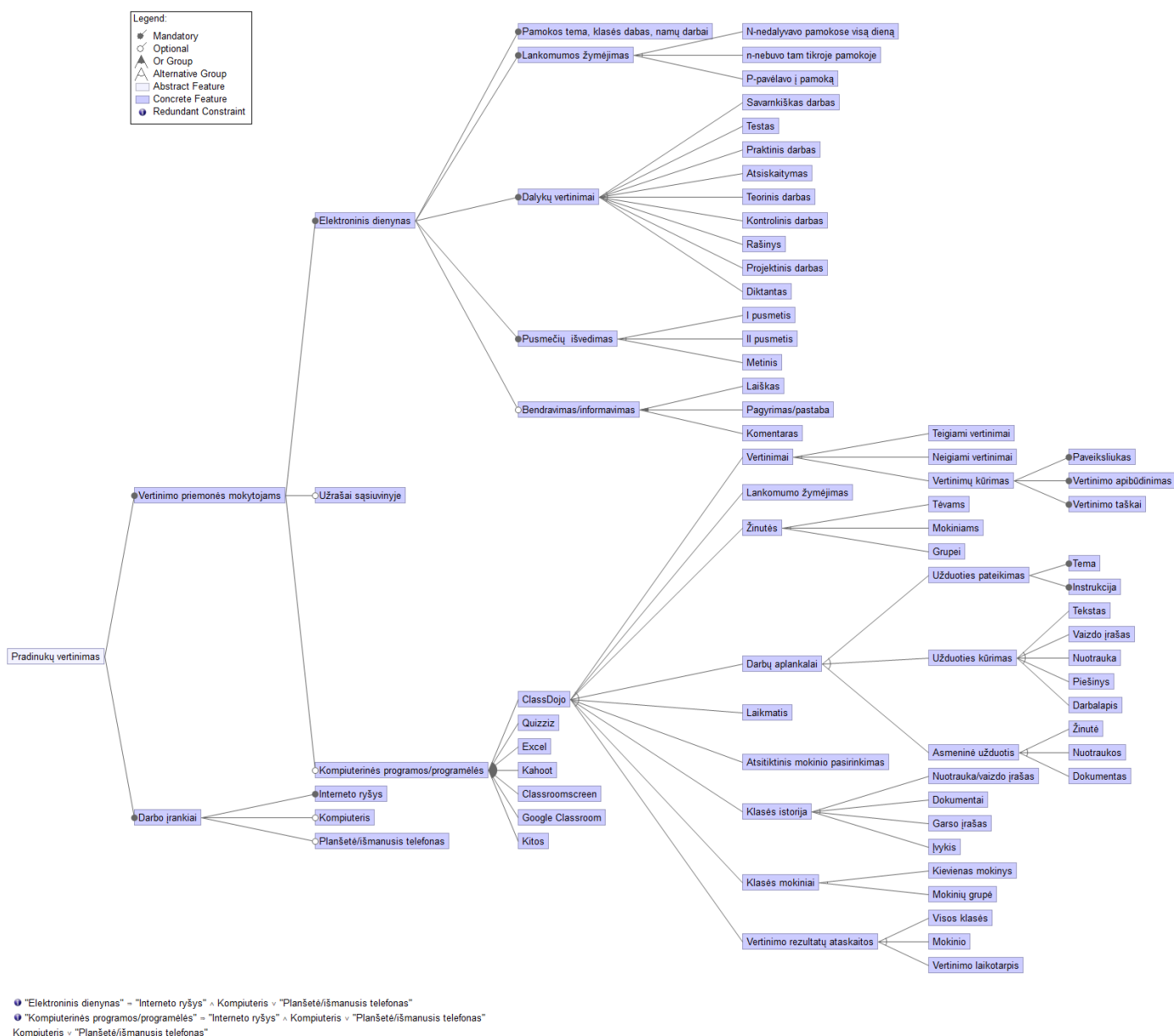
25 pav. Dalyvių bendravimo ir bendradarbiavimo posistemės PA

Šiai sistemai sukurti naudojamos šios priemonės:

- edukacinė platforma „ClassDojo“;
- duomenų analizės platforma „Microsoft Power BI“ duomenų vizualizacijai;
- duomenų analizės platforma „Microsoft Excel“ mokymosi lygių vizualizacijai;
- internetinė platforma „Google sites“ realizacijai ir sklaidai.

Realizavus vertinimo sistemą, pradinių klasių mokytojai turės galimybę mokinių pažangą vertinti lengviau, paprasčiau ir greičiau. Sukurta sistema suteikia vertingus duomenis, kurie leis koreguoti mokymosi procesą, kad jis būtų kuo efektyvesnis. Tai ne tik palengvins mokytojams mokinių pažangos vertinimą, bet pagerins bendrą mokymosi rezultatų kokybę ir padės užtikrinti, kad kiekvienas mokinys gautų tinkamą pagalbą bei siektų kuo geresnių mokymosi rezultatų.

### 3.4. Pradinių klasių vertinimo požymių diagrama

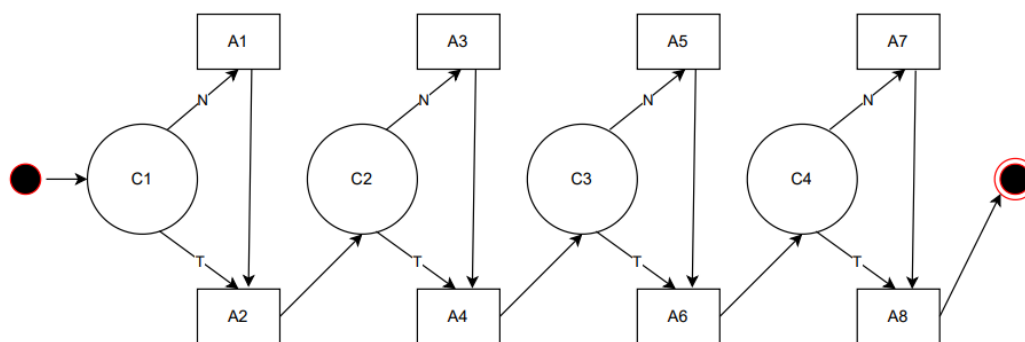


26 pav. Pradinių klasių vertinimo požymių diagrama

Pradinių klasių vertinimo požymių diagrama skirta pateikti mokinių pažangos vertinimo priemones mokytojams. Čia išskiriamas e. dienynas ir „ClassDojo“ priemonė. Skirtumas tas, kad e. dienynu mokytojai privalo naudotis, o „ClassDojo“ yra rekomenduojama priemonė papildomam mokinių pažangos fiksavimui. Požymių diagrama atskleidžia „ClassDojo“ galimybes. E. dienynas yra formalus pažangos pasiekimų vertinimo įrankis, o „ClassDojo“ yra patrauklesnis mokiniams, kuris mokinius įtraukia, motyvuoja ir ugdo skaitmeninę kompetenciją.

### 3.5. Kontekstinis grafas

Papildomas mokinių pažangos vertinimas virtualioje ClassDojo klasėje



Elementas (sąlyga)	Reikšmė	Elementas (veiksmas)	Reikšmė
C1	Ar mokytoja (-as) prisijungus (-ęs) prie ClassDojo?	A1	Prisijungti prie virtualios klasės
C2	Ar prijungti mokiniai ir tėvai prie ClassDojo?	A2	Sukurti virtualią klasę
C3	Ar sukurti vertinimai mokiniams?	A3	Prijungti mokinius ir tėvus prie virtualios klasės
C4	Ar kūriami darbų aplankalai ir pateikiamos užduotys?	A4	Skelbti informaciją <i>Klasės istorijoje</i> , bendrauti žinutėmis, žymėti lankomumą, naudoti laikmatį, atsitiktinai pasirinkti mokinį
		A5	Sukurti vertinimus mokiniams
		A6	Mokinių teigiamas/neigiamas vertinimas, vertinimo rezultatų ataskaitos, mokinių motyvavimas
		A7	Sukurti mokiniams užduotį darbų aplankale
		A8	Papildomas mokinių pažangos vertinimas virtualioje klasėje

27 pav. Kontekstinis grafas

Kontekstinis grafas sukurtas parodyti, kad „ClassDojo“ puikiai tinkamas papildomam mokinių pažangos vertinimui, o žingsniai, tikslui pasiekti, yra nesudėtingi ir lengvai įveikiami. Pirmiausia siūloma prisijungti prie „ClassDojo“ aplinkos mokytojui. Tada reikia prijungti mokinius ir tėvus. Sukūrus virtualiąją klasę galima kurti įvairius teigiamus ir neigiamus vertinimus mokiniams, matyti pažangos vertinimo ataskaitas. „ClassDojo“ suteikia galimybę pateikti užduotis, kurias galima vertinti.

### 3.6. Skyriaus išvados

1. Aktualios VMA aprašas pateikia jos paskirtį, kokie galimi dalyviai, jų funkcijos ir poreikiai. Buvo lyginamos „Moodle“ ir „Google Classroom“ aplinkos. „Moodle“ suteikia daugiau galimybių nei „Google Classroom“.
2. Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodikai ir ją palaikančiai sistemai projektuoti pateikta metodika, jos veiksmų seka, kuriamos sistemos struktūra – dalyviai, jų funkcijos, sudaryta sistemos struktūros schema, aprašytos posistemės.
3. Šiandien elektroniniai dienynai yra privalomi visose ugdymo įstaigose, o „ClassDojo“ yra rekomenduojama. Pradinių klasių vertinimo požymių diagrama parodė, kad „ClassDojo“ yra funkcionalesnė nei elektroniniai dienynai. Kontekstinis grafas įrodo, kad „ClassDojo“ yra puiki papildoma mokinių pažangos vertinimo priemonė ir ja nesudėtinga naudotis.

## 4. Sistemos realizavimas

Sistemai realizuoti reikalingos „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“ priemonės. Visas jas apjungus ir žinant naudojimosi instrukcijas, turime pradinio ugdymo mokinių rezultatų vertinimo sistemą, kuri palengvina darbą mokytojams. Sklaidai su mokytojais visa sistema pateikiama *Google sites* platformoje.

### 4.1. Priemonių aprašas

Pradinių klasių pažangos vertinimo metodikai ir ją palaikančiai sistemai taikomos kelios priemonės: „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“. Pagrindinė yra „ClassDojo“, tačiau kitos dvi yra neatsiejamos, norint naudoti siūlomą vertinimo sistemą, kuri palengvins pradinių klasių mokytojams mokinių pažangos rezultatų vertinimą.

#### 4.1.1. „ClassDojo“ vertinimo priemonė pradiame ugdyme

Papildomam pradinių klasių mokinių pažangos vertinimui pasirinkta „ClassDojo“ priemonė. Ji suteikia galimybę mokinius vertinti taip, kaip patogų pačiam mokytojui, nes šioje aplinkoje yra labai daug galimybių. Daugelis mokytojų sukuria vieną klasę, kurioje sudaro daug įvairių vertinimų, tačiau rekomenduojamas patogesnis vertinimo būdas – sukuriant atskiras klases kiekvienam mokomajam dalykui. Mokinių į klases registruoti nereikia, jei jau yra užregistruoti bent į vieną klasę. Į kitas klases mokiniai prijungiami automatiškai suvedus jų duomenis. Mokiniai iš karto mato savo klases. Pagal mokytojos nurodymus eina į tam tikras klases, atlieka užduotis ir mato tam tikro mokomojo dalyko vertinimus.

Kiekvienai klasei reikia sukurti vertinimus. Vertinimus galima kurti grupėmis pagal paveikslėlius. Pvz. testų įvertinimams pasirinkti vieną paveikslėlį ir įvairius vertinimo aprašus, atliktoms užduotims elektroninėse pratybose naudoti kitą paveikslėlį, kiti darbai vėl kitoks paveikslėlis. Taip aiškiau ir mokiniams, ir pačiam mokytojui kai reikia surašyti vertinimus. Vertinimus galima importuoti iš kitų mokomųjų dalykų (klasių) vertinimų, jei jie tinkami.

Kiekvienam dalykui atskiros klasės kuriamos, norint gauti konkrečius mokinio įvertinimus. Kadangi galima generuoti mokinio pažangos ataskaitas (galima matyti visos klasės pažangą arba kiekvieno mokinio), šis būdas itin patogus. Vienoje klasėje, kai yra visi įvertinimai sudėtinga pasirinkti kur ir koks mokomasis dalykas, todėl rekomenduojama kurti atskiras klases.

Ataskaitas galima matyti pačiame „ClassDojo“ tinklalapyje arba generuoti į *Excel* ar *PDF* failus. Tada matome konkretaus mokomojo dalyko ataskaitas. Jos iš *Excel* failo gaunamos ne itin aiškios ir tvarkingos (28 pav.) Todėl patogiau visos klasės rezultatus konvertuoti į „Power BI“. *PDF* failai kur kas aiškesni, matomi visi įvertinimai, mokinių duomenys pateikiami kiekvieno atskirai bendrame faile. *PDF* ataskaitas galima spausdinti ir pateikti tėvams ar mokiniams. Palyginimui pateikiama lentelė.

Excel							PDF
	A	B	C	D	E	F	
1	Student,	Present,	Late,	Left early,	Absent,	Užd. Edukoje atliko puikiai	
2	Meida	,,	2,1,	,,3,0,	100%,	1	
3	Emilija	,,	1,,	1,0,	100%,		
4	Smiltė	,,	2,1,,	3,0,	100%,		
5	Nojus	,,	2,3,,	5,0,	100%,		
6	Kajus	,,	2,,	2,0,	100%,		
7	Gabija	,,	2,,	2,0,	100%,		
8	Tėja	,,	0,,				
9	Arit	,,	2,,	2,0,	100%,		
10	Aleksandr	,,	0,,				
11	Ugnė	,,	0,,				
12	Patricija	,,	1,,	1,0,	100%,		
13	Liepa	,,	8,,	8,0,	100%,		
14	Emilis	,,	0,,				
15	Vilius	,,	2,,	2,2,	50%,		
16	Pijus	,,	2,,	2,0,	100%,		
17	Kamilė	,,	6,,	6,0,	100%,		
18	Milė	,,	6,,	4,6,	60%,		
19	Deimilė	,,	4,,	4,0,	100%,		
20	Tadas	,,	0,,				
21	Leticija	,,	0,,				
22	Danielius	,,	0,,				
23	Emilis	,,	2,,	2,0,	100%,	1	
24	Gaudrė	,,	4,,	4,0,	100%,		
25	Ema	,,	0,,				
26							



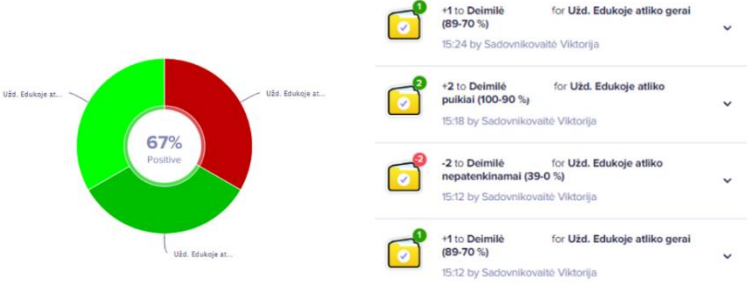
28 pav. „ClassDojo“ ataskaitų pvz.

Nauda, kuriant atskiras klases „ClassDojo“:

- galime sukurti klases ir vertinimus kiekvienam mokomajam dalykui;
- galime generuoti kiekvieno mokinio ar visos klasės tam tikro mokomojo dalyko pažangos ataskaitas (jas matyti *Excel* ar *PDF* failuose). Jie naudingi aptariant mokinio pažangos rezultatus;
- galima sukurti kiekvienam vertinimui savus paveikslukus ir skirti taškus, kurie leis informatyviau, lengviau ir greičiau atlikti mokinių vertinimus;
- motyvuoja mokinius ir ugdo skaitmeninę kompetenciją.

7 lentelė. „ClassDojo“ tinklalapio fragmentai

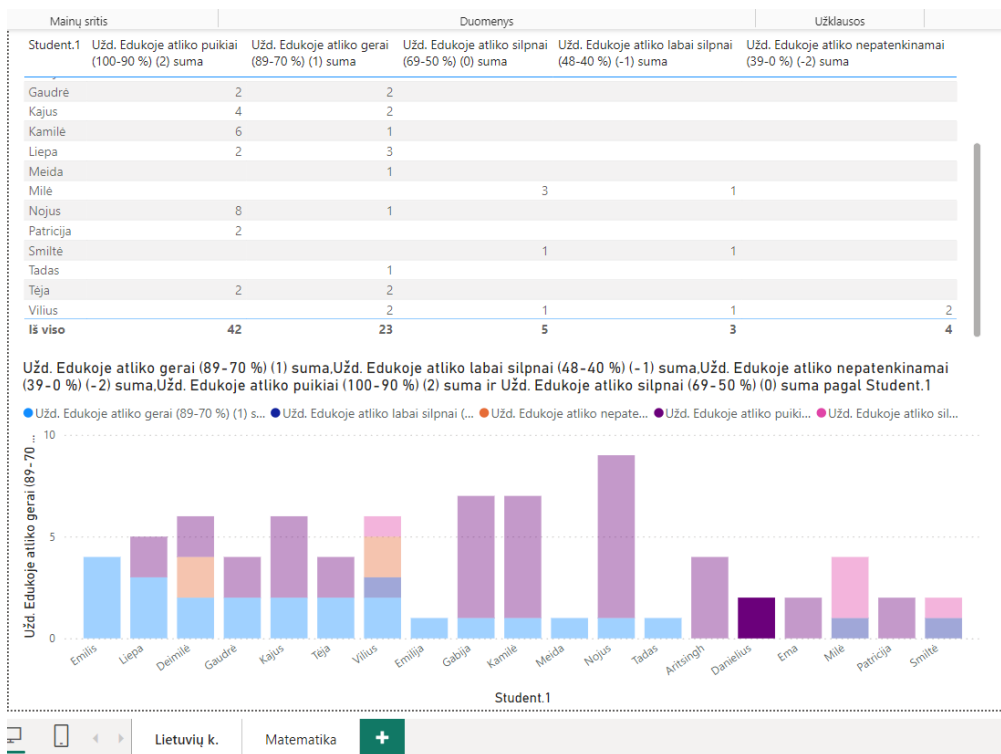
ClassDojo	
Mokytojos sukurtos klasės	
Klasių rodymas mokiniams	

<p>Mokinių vertinimo kūrimo pvz.</p>	
<p>Mokinių užduotys</p>	
<p>Mokinio pažangos ataskaita</p>	

Pateikiama lentelė iš „ClassDojo“, parodanti kaip atrodo tam tikri aspektai: mokytojo sukurtos klasės, kaip sukurtas klases mato mokiniai, mokiniams sukurtų vertinimų pvz., kaip atrodo pateikiamos užduotys ir kaip jas mato mokytojas, mokinių pažangos ataskaita „ClassDojo“ tinklalapyje.

**4.1.2. Microsoft Power BI**

„Microsoft Power BI“ programa padeda vizualiai pateikti vertinimus. Lentelėje matomi konvertuoti mokinių mokymosi rezultatai iš „ClassDojo“ Excel failo į „Power BI“. Rezultatai pateikti lentelės ir diagramos vizualizacija (galima rinktis ir kitus vizualizavimo būdus). Pasirinkti du failo lapai – lietuvių k. ir matematikai. Galima sukurti ir kitokius, kokių reikia. Šiuos duomenis patogų turėti ir pildyti, norint stebėti mokymosi rezultatų ilgalaikius pasiekimus. Tokie duomenis gali padėti įvertinti mokinių stipriąsias / silpnąsias puses ir atrasti tinkamus metodus ugdymo rezultatams gerinti.



29 pav. "Power BI" mokinių pažangos vertinimo ataskaitos vizualizacija

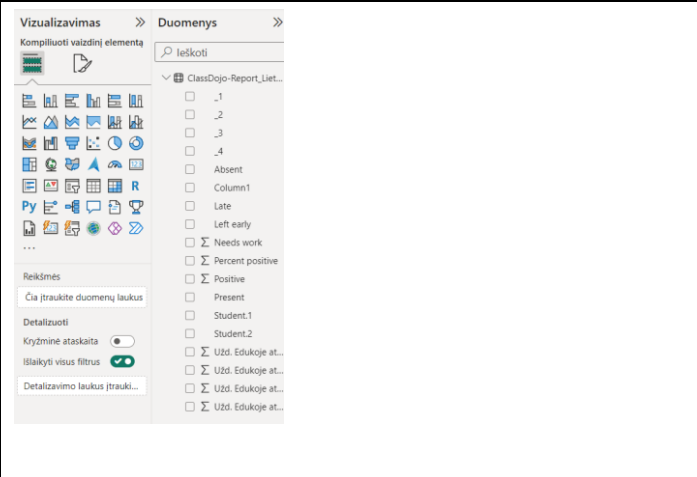
Norint gauti tokius duomenis, reikia atlikti nesudėtingus žingsnius, kurie pateikti lentelėje.

8 lentelė. „Power BI“ naudojimosi instrukcija

<p>1. Pasirenkame <i>Naujas</i> kuriam dokumentui.</p>	
<p>2. Atsidariusiame dokumente pasirenkame <i>Importuoti duomenis iš „Excel“</i>. Prieš tai turime atsiųsti <i>Excel</i> failą iš „ClassDojo“ ataskaitų.</p>	
<p>3. Dokumentą galime transformuoti arba pasirinkti tokį, kokį siūlo. „ClassDojo“ pateikia mokinių vardus ir pavardes viename stulpelyje. Jei norite juos atskirti, pirmiausia reikia transformuoti duomenis, tada pasirinkus dešiniuoju pelės klavišu pasirinkti <i>Išskaidyti stulpelį</i>, <i>Naudojant skyriklį</i> ir paspausti <i>Gerai</i>. Bus matomi du stulpeliai: vardas ir pavardė. Išjungus langą, pasirenkame <i>Taip</i>.</p>	



4. Duomenų vizualizacijai reikia pasirinkti norimą vizualizavimo būdą ir stulpelius, kurie mums aktualūs (dešinėje pusėje). Aktualiausi stulpeliai: mokinio vardas (Student.1), pavardė (Student.2) ir vertinimai (Užd. Edukoje at..). „Power BI“ automatiškai sugeneruoja pasirinkimus ir duomenis pateikia informatyviai bei spalvingai.



Žinant elementarius „Power BI“ naudojimosi žingsnius, galima lengvai turėti mokinių mokymosi pažangos vizualias ataskaitas, jas lyginti, pildyti ir demonstruoti.

#### 4.1.3. Microsoft Excel

Anksčiau duomenims registruoti ir apskaitoms pateikti buvo naudojamos popierinės skaičiuoklės. „Skaičiuoklės sąvoka atsirado anksčiau nei asmeniniai kompiuteriai, o viena pirmųjų (tuomet "skaičiuoklė") buvo pateikta 1952 m. Kohlerio žodyne buhalteriams“ [40]. „Pirmoji elektroninė skaičiuoklė "VisiCalc" pasirodė 1979 m., sukurta Dano Bricklino (konceptija) ir Bobo Frankstono (programuotojas) "Apple II" platformai“. Vėliau „Apple Macintosh“ sukūrė „Microsoft Excel“ [41]. Šiandien popierinių dokumentų vis mažėja, nes naudojame skaičiuokles. Jos labai tinkamos ir mokinių pažangos vertinimui mokyklose.

Pradinio ugdymo mokinių pažangai matuoti tai puiki priemonė, nes elektroniniuose dienynuose tiek galimybių nėra. E. dienynuose pradinių klasių mokytojai turi mokiniams rašyti žodinius įvertinimus, tačiau pusmečiuose reikia vertinimus pateikti pagal nustatytus pradinių klasių mokymosi lygius: aukštesnysis, pagrindinis, patenkinamas, slenkstinis, nepatenkinamas. Todėl svarbu žinoti ir matyti kaip žodiniai vertinimai atspindi mokymosi lygį. E. dienyne matomas viso pusmečio mokinių pažangos įvertinimai ir tuo remiantis mokiniams įrašomas galutinis vertinimas. Reikia kiekvienam mokomajam dalykui išvesti kiekvieno mokinio pusmečio vertinimus. Darbui palengvinti puikiai tinka „Excel“ programa. Čia galima sudaryti mokinių mokymosi lygių lenteles, kuriose aiškiai matomi vertinimo lygiai pagal spalvas (pvz. aukštesnysis – žalia, pagrindinis – mėlyna, patenkinamas – violetinė, slenkstinis – raudonas). Naudojantis šia mokinių vertinimo metodika, galima iš karto matyti mokinio mokymosi lygį ir tokiu būdu pagreitinti mokinių pusmečių rezultatų vedimą, kurį reikia pateikti e. dienynuose (pav. 18). „Excel“ lentelėje galima pasirašyti komentarus / pastabas, kurie padės nepamiršti mokinio sunkumų, spragų ar skolų. Tai puikiai tinka individualių susirinkimų metu, kai reikia išsamios ataskaitos apie mokinio pažangos pasiekimus. „Excel“ leidžia duomenis filtruoti, tai reiškia, kad galime matyti tik tam tikrus elementus, kurių reikia – pasirinkti tam tikrą mokinį ir rodyti tik jo pasiekimus ir rezultatus [42]. Visi duomenys išsaugomi, tai reiškia, kad galima lyginti mokinių pažangumą visus ketverius mokymosi metus.

„Excel“ gali veikti dvejopai:

- tik kompiuteryje. Reikalingas programos diegimas. Tai reiškia, kad ji veikia nepriklausomai nuo interneto ryšio. Visus duomenis galima valdyti neturint nuolatinio interneto ryšio.

- „Excel Online“ yra priklausoma nuo interneto ryšio, nes tai naršyklėje veikianti programa. Patogu tai, kad duomenis išsaugomi automatiškai ir visada prienami bet kokiame įrenginyje, turint internetą.

Kadangi „ClassDojo“ leidžia generuoti mokinių mokymosi pažangos ataskaitas *Excel* failu, tad galima nesudėtingai juos persikelti į „Excel“ sudarytas mokinių mokymosi pažangos lenteles.

Vasaros knygų atsisveikinti	a pep a magi	a Emilis iš	a Rango a bete ir a	Nevykėlis a Trolis a Čarli a nevykė	a Ronj a trolis a Nevj	pg Baig a domas a nevi a šnipė k	pg nevy a Nevyke a mergai a blogis a Tom; a Nevj
Laiškas draugui 09-13	pg strf a	pg strukt	no ne lais	pg ne iš a a	pg per pt daug k	pg trukj pg str pg strkt	pg struk pg struki pg pei pg reik p; pg struk pg strukti pg strukt a
Laiškas taisyms 0918	np aq	pg Trūksta	a	pg per n a a	np	pg ne t a	pg gram a
Eileraštis	pg ne a	np neišm	a	a	pg žodžių k a inton a a	a skubi n a intona	pg neska a
Diktantas Mamytės darb	np pt 5,5 k	np	no	np	a pereikia 2 np np	np np pg 3 kl	pt 6 kl np pg 4 kl np a 1,5
09 testas (1010) 30 tašk	sl nat pg 25 r	pg 17,5 tel	pt 11 te	pg 16,5 p(a 26 raic a 28 teks si	pg 21,5 pg 24 r pt 15 teks	pg 17,5 pg 17 pg 22,5 a 27	pg 18 te pg 20 pg 22 sm pg 18,5 pg 22,5 p pg 23 rai pg 16ra pg 21 a 26 is
Eileraštis V. Paltinskaitė	pg 20 a	a n	a vienoj b a a a a a a	a a a a	pt nem a a a a a a a	a a a a a a a	a vienoj a n a a a skub a a
Diktantas žiemos staimg	np at pg 3	np eu-iau np saki np p-b. e	pg 4,5 k a 0	pg 3 a 2,5	sl 8,5 iese	np exe pt 6 pg 3,5 pt 5,5 pt 5	np e a 2 pg 4 a 1 pt 6 k-g a 0 a 0,5 a 0
Testas spalio mėn 11-10	pt 9,5 pg 23,5	pt 14 g11 pt 17,5	pg 18 g13 pg 25,5 a 28 g19, 15	pg 20,5 pg 22,5 pt 17 g15	pg 18 g pg 20 pg 20,5 a 27 g1	pg 21,5 pg 19 pg 21 g11 pg 19 g a 28 g19	pg 25 g1 pg 22,5 pg 20 pg 23 g
Testas 11 mėn 30t	pt 17 a 28 g	pg 20 g14 pt 15,5	pg 23,5 g pg 23,5 pg 25 g-15	pg 22,5 pg 24 g pg 19,5 g	pg 20,5 pg 22 pg 23 g a 27,5 g	pg 18 g pg 19 pg 25,5 g pg 20 g a 28,5 g	pg 22,5 g pg 20,5 pg 18,1 pg 25 g
Eileraštis R. Skučaitė "S	pg int n a	pg intonac a	a	pg skub(a	pg intoj pg žod a	pg skut pg int pg inton pg inton pg inton a a	pg inton pg žodžia n a skub pg into pg into pg skub
Produkto aprašymas 01-	n	n	pt nėra a a	pg smulkios pg smū a	pg kartoj a	pg ka pt sakin a	pg trūksi pg neia pg trūks a ne vien a a pg
Eileraštis "apšerkšnyja m	pg riš a	pg rišlumo a	a a a a	pg irišl pg rišl a paskub	a puikia a a intona a puikia n a a n	pg rišku a skubej n a skub pg rišlu pg rišk a skub	a 27,5 i pg 21 a 28 g
gruolio testas 0116	pt 15 n	pg 19,5 g pg 22 g pg 23 g14 pg 25,5 a 30	pg 18,5 pg 25 g pt 12 g10	pg 20 g pg 25 pg 25,5 pg 26 g pg 19,5 pg 21 pg 25,5 g pt 16 g1 a 28 g18 n a 27,5 i pg 21 a 28 g			
Knyga 09 mėn	a nev a nevyk	a krakatuk a nenu a nevykėli a kiodas a nevykėlis a pedin a nevyli a suo var	a nevykėli a nevyki a nevykėlis a koma a nevyli a užbaig	a vilkol a tvar a vinė n a ponas a kiodas a užb	pg šmekl a nevyk a nevyk z a koman a kalėd a karai a nevy		
10 spalio	a tim a šnipė	a krakatuk	a nevykėli a nevyki a nevykėlis a koma a nevyli a užbaig	a vilkol a mo; a vilkolė a užbaig a nevyki a nevi a užbaig a nevyk a nevykėli a hete bi a bermi a kraki a nevy			
11 mėn	irašyt a prietr	a užbaig a nenu	irašyt a nē a nevyki a nevykėlis a dgm a nevyli a vilkolak	a vilkol a prie a nevyk a vienai a tvanų a nevi a uzkaito	irašyt a a pabais a užbaig n a kalė a nevy a šuno		
12 mėn	a 81 a prietr	a vasara s a nenu a Emilis iš a prietra a nevykėlis a nevyli a nevyli a vilkolak	n a užb n a nevi a mūsų a mops a nevi a pepe ik a prietr a gelbėk	-sas; pg r - sas ne a direk a nevy			
I pusemtis	pt a	pt	pt	pt	pg a	pg	pg

30 pav. „Excel“ mokinių pažangos vertinimas lygiais

Paveiksle aiškiai matomas visų klasės mokinių mokymosi lygiai. Šis vertinimo būdas mokytojams palengvina ir pagreitina mokinių vertinimą, kai reikia vesti pusmečius / trimestrus. Specialių mokymų nereikia, pakanka žinoti elementarias „Excel“ funkcines galimybes – sudarant formules, nustatant spalvas. Labai nesudėtingai galima pasinaudoti „Excel“ funkcija – *sąlyginis formatavimas*. Jis suteikia galimybę ne tik spalvinti rezultatus, bet ir pridėti įvairius ženklus.

#### 4.1.4. Google sites

Sistemos realizavimui ir jos sklaidai pasirinkta *Google sites* platforma dėl šių priežasčių:

- yra nemokama. Ja gali naudotis visi, kurie turi *Google* paskyrą;
- paprastas naudojimas. Galima lengvai kurti ir redaguoti tinklalapį, turi įvairių dizaino šablonų;
- tinklalapis talpinamas *Google* serveryje, todėl nereikia ieškoti kito paslaugos teikėjo;
- pasiekiamumas. Tinklalapį galima matyti bet kokiame išmaniajame įrenginyje, turint *Google* paskyrą;
- įvairus tinklalapio turinys. Galima talpinti įvairaus formato medžiagą (lenteles, paveikslėlius, įkelti duomenis iš *Google disko*).

Tinklalapio nuoroda <https://sites.google.com/view/mokytojaviktorija/pagrindinis-puslapis> .

Pirmiausia tinklalapyje pateikiama bendra informacija, kam jis skirtas ir kuo gali būti naudingas.

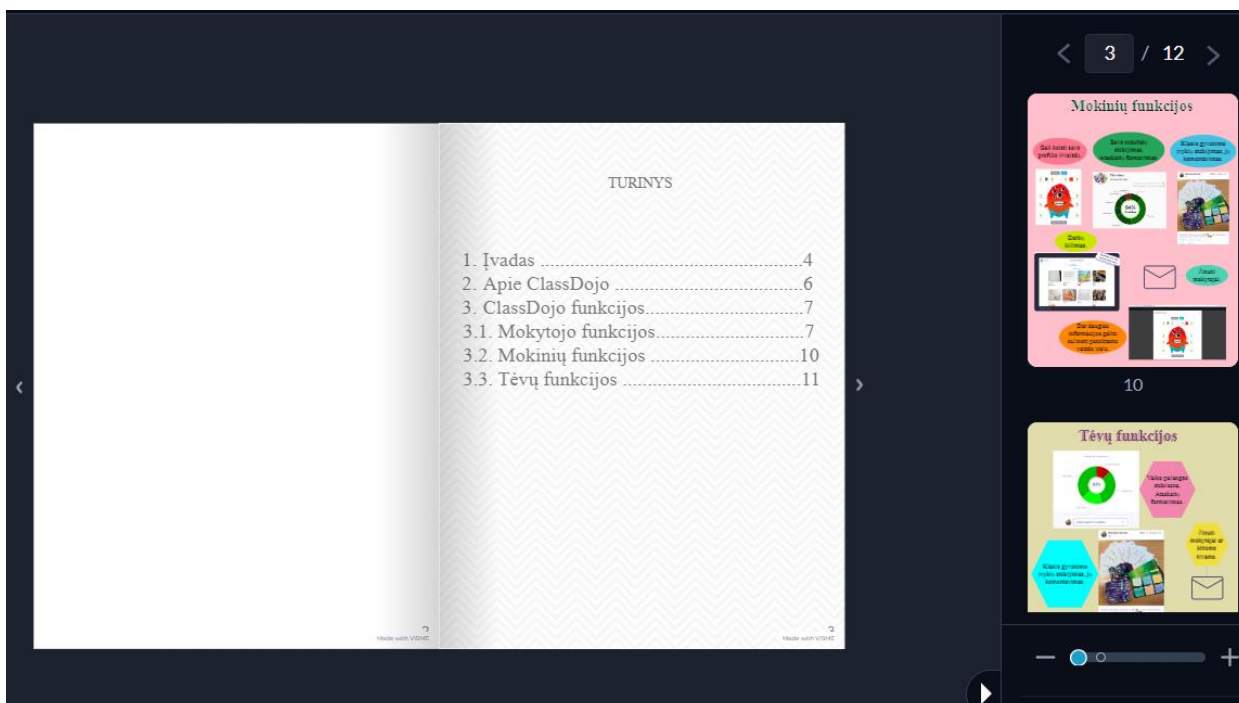
# Pradinio ugdymo pažangos vertinimas naudojant informacines technologijas

Šis puslapis skirtas mokytojams, kuriems reikalingas papildomas mokinių pažangos vertinimas, padėsiantis greičiau ir patogiau gauti mokinių vertinimo rezultatus. Siūloma išbandyti vertinimo sistemą.

Pradiniame ugdyme taikomi ideografinio vertinimo principai. Vadinasi, mokiniams nerašomi pažymiai, vertinimas yra aprašomasis, o galutiniai vertinimai yra žodžiais: aukštesnysis, pagrindinis, slenkstinis, patenkinamas ir nepatenkinamas. Parašyti, ką geba ar negeba mokinyš užtrunka ilgiau, nei įrašyti skaičių. Dauguma mokytojų vertinimui lengvinti naudojami

### 31 pav. Tinklalapio pagrindinis puslapis

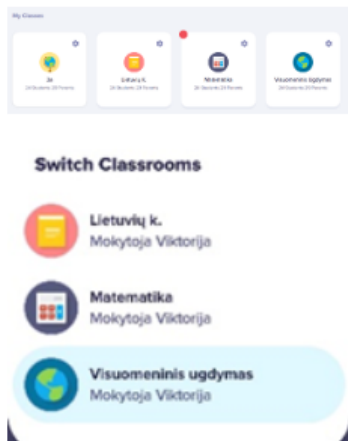
Antrajame tinklalapio puslapyje pateikta visa medžiaga apie „ClassDojo“ – elektroninė knyga, kuri supažindina su „ClassDojo“, jos funkcinėmis galimybėmis, pritaikymą pamokose.



32 pav. „ClassDojo“ elektroninė knyga patalpinta tinklalapyje

Toliau pateikiama metodika – kaip naudoti „ClassDojo“ mokinių pažangumo vertinimui ir kodėl tai naudinga.

**Be viso šio puikaus turinio, galima ClassDojo panaudoti mokinių pažangos vertinimui.**

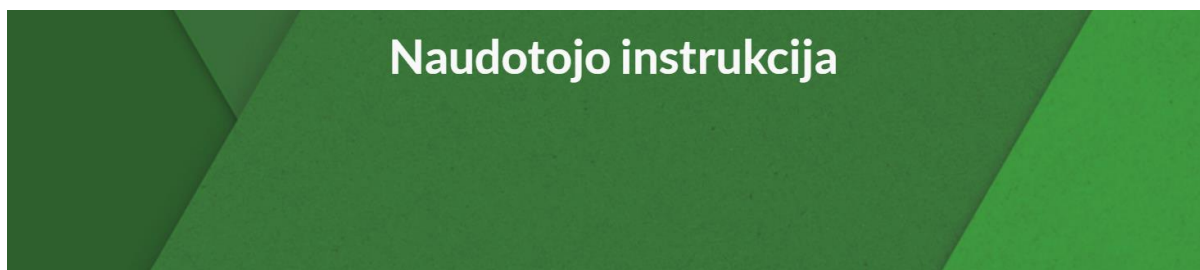


„ClassDojo“ suteikia galimybę mokinius vertinti taip, kaip patogiu pačiam mokytojui, nes šioje aplinkoje yra labai daug galimybių. Daugelis mokytojų sukuria vieną klasę, kurioje sudaro daug įvairių vertinimų, tačiau rekomenduojamas patogesnis vertinimo būdas – sukuriant atskiras klases kiekvienam mokomajam dalykui.

Mokinių į klases registruoti nereikia, jei jau yra užregistruoti bent į vieną klasę. Į kitas klases mokiniai prijungiami automatiškai suvedus jų duomenis. Mokiniai iš karto mato savo klases. Pagal mokytojos nurodymus eina į tam tikras klases, atlieka užduotis ir mato tam tikro mokomojo dalyko vertinimus.

**33 pav.** „ClassDojo“ metodikos aprašymas tinklalapyje

Papildomame „ClassDojo“ puslapyje pateikta visa programos naudojimosi instrukcija, kuri pagelbės lengviau ir greičiau pradėti naudotis „ClassDojo“.



„ClassDojo“ programa yra pasiekama įvairiuose įrenginiuose. Ja galima naudotis naršyklėje arba įsidiesti programėlę į mobiliąjį telefoną ar planšetę. Naudotis per naršyklę nesudėtinga. Registruotis gali mokytojai, tėvai ir mokiniai. Tiesa, mokiniams registracija pateikiama keliais variantais. Tad norint pradėti naudotis „ClassDojo“, reikia turėti internetą ir kompiuterį ar išmanųjį įrenginį. Programa visiems naudotojams nemokama.

Prieiga prie programos: [www.classdojo.com](http://www.classdojo.com). Užėjus į tinklalapį galima registruotis mokytojui, tėvams, mokiniams ir mokyklos vadovui. Visa registracijos pradžia pateikiama anglų kalba, bet paskui galima kalbą pasikeisti į lietuvių. Tačiau ne visur ir viskas dar išversta iki galo į lietuvių kalbą.

Registracija mokytojui. Reikia pateikti savo duomenis. Kai gaunama registracija, galima įsivesti mokyklą, kurioje dirbate ir koreguoti savo asmeninius duomenis.

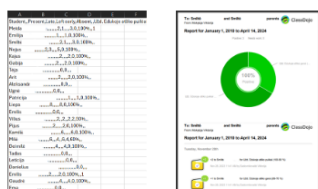
**34 pav.** „ClassDojo“ naudotojo instrukcija tinklalapyje

Naudotojo instrukcija skirta mokytojams, kurie dar neturi įgūdžių naudotis programa.

Trečiasis puslapis skirtas vizualizavimo priemonėms. Čia pateikta informacija, kaip galima naudojantis „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“ programomis, kurių dėka galima matyti vizualias ataskaitas, kurios padės lengviau, greičiau ir paprasčiau atlikti mokinių pažangos vertinimą.

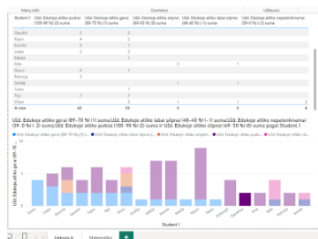
## Priemonės vizualizacijai

### ClassDojo



Ataskaitas galima matyti pačiame „ClassDojo“ tinklalapyje arba generuoti į *Excel* ar *PDF* failus. Tada matome konkretus mokomojo dalyko ataskaitas. Jos iš *Excel* failo gaunamos ne itin aiškios ir tvarkingos. Todėl patogiau visas klases rezultatus konvertuoti į „Power BI“. *PDF* failai kur kas aiškesni, matomi visi įvertinimai, mokinių duomenys pateikiami kiekvieno atskirai bendrame faile. *PDF* ataskaitas galima spausdinti ir pateikti tėvams ar mokiniams.

### Microsoft Power BI



„Microsoft Power BI“ programa padeda vizualiai pateikti vertinimus. Lentelėje matomi konvertuoti mokinių mokymosi rezultatai iš „ClassDojo“ *Excel* failo į „Power BI“. Rezultatai pateikti lentelės ir diagramos vizualizacija (galima rinktis ir kitus vizualizavimo būdus). Pasirinkti du failo lapai – lietuvių k. ir matematikai. Galima sukurti ir kitokius, kokių reikia. Šiuos duomenis patogiu turėti ir pildyti, norint stebėti mokymosi rezultatų ilgalaikius pasiekimus. Tokie duomenys gali padėti įvertinti mokinių stipriąsias / silpnąsias puses ir atrasti tinkamus metodus ugdymo rezultatams gerinti.

35 pav. Vizualizacijos priemonių pateikimas tinklalapyje

Tinklalapį galima pasiekti turint nuorodą arba suradus *google.sites* „Mokytoja Viktorija“ puslapį.

## 4.2. Skyriaus išvados

1. Sistemos įgyvendinimui pateiktas priemonių aprašas. „ClassDojo“ puiki mokinių pažangos vertinimo priemonė, kuri turi daug įvairių galimybių. Svarbiausia, kad mokytojai gali sudaryti atskiriems mokomiesiems dalykams klases ir jose sukurti įvairius vertinimus mokiniams, o rezultatams matyti generuoti įvairias ataskaitas. „Power BI“ programa leidžia matyti vizualizuotus mokinių mokymosi pasiekimus. Tokie duomenys yra aiškesni. „Microsoft Excel“ suteikia galimybę mokinius vertinti pagal pradinį klasių mokymosi pažangos lygius. Tai pagreitina mokinių pusmečių / trimestrų pažangos vertinimus, kurių reikalaujama e. dienyuose.
2. Naudojant „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“, turime mokinių pažangos vertinimo sistemą, kuri palengvina ir pagreitina rezultatų analizę, lygių nustatymą ir padeda gauti informatyvesnius rezultatus, kuriuos galime vizualizuoti, kas suteikia dar daugiau aiškumo, konkretumo, bei saugoti ir redaguoti.
3. Sklaidai su mokytojais apie pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo sistemą pasirinkta *Google sites* platforma. Čia sukelta visa reikalinga informacija norint sėkmingai naudotis sistema, kuri palengvina pradinį klasių mokinių pažangos vertinimą.



## 5. Pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo sistemos eksperimentinė dalis

### 5.1. Tyrimo planas

Problemai spręsti sukurta pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo metodika ir ją palaikanti sistema. Sukurtu tinklalapiu *Mokytoja Viktorija* atliekamas sistemos vertinimas. Tinklalapis pasiekiamas, turintiems *Google* paskyrą adresu <https://sites.google.com/view/mokytojaviktorija>. Norint, kad sistema pagelbėtų mokytojams lengviau ir greičiau vertinti pradinukus, reikia atlikti tyrimą, kuris parodytų sistemos naudingumą ir tikslingumą.

**Kokybinio tyrimo tikslas** – išsiaiškinti sukurto mokinių pažangos vertinimo sistemos naudingumą ir tikslingumą, naudojant interviu metodą.

#### Kokybinio tyrimo uždaviniai:

1. išsiaiškinti priemonių naudojimo aktualumą ir tikslingumą vertinimo sistemoje;
2. suprasti, kuri pateiktos vertinimo sistemos dalis aktualiausia ir kas nauja;
3. nustatyti, kokie vertinimo sistemos naudojimosi sunkumai;
4. įvertinti sistemos naudingumą.

I. Gaižauskaitė ir N. Valavičienė teigia, kad „kokybinis interviu yra kompleksiškas metodas. Jis iš tyrėjo reikalauja analitinių, organizacinių, komunikacinių, derybinių įgūdžių, lankstumo, sąžiningumo ir kitų savybių“ [43]. Todėl kiekybiniu tyrimu siekiama gauti kuo išsamesnę nuomonę apie sukurto vertinimo sistemą.

Atliekant kokybinį tyrimą, taikomi tokie tyrimo metodai:

- struktūrizuotas kokybinis interviu (klausimai pateikiami laikantis eiliškumo);
- iš dalies struktūrizuotas kokybinis interviu (dažniausiai naudojamas dėl klausymų lankstumo);
- nestruktūrizuotas kokybinis interviu (pateikiama bendra tema ir vykdomas pokalbis) [43].

Pasirinktas iš dalies struktūruotas interviu. Šis metodas pasirinktas dėl savo galimybės lanksčiau apklausti tyrimo dalyvius. Gauti kokybinio tyrimo duomenys padės suprasti sukurto mokinių pažangos vertinimo sistemos naudą. Interviu metu gauti duomenys nagrinėti laikantis tyrimų etikos reikalavimu. Respondentams buvo pristatytas tyrimo tikslas, pabrėžta, kad duomenys reikalingi magistro baigiamajam projektui ir respondentų asmeniniai duomenys nebus viešinami.

Interviu klausimai sudaryti temomis, norint gauti tikslesnius duomenis (9 lent.). Sudaryta 16 klausimų. Pirmiausia, klausimai dalyviams pateikti, norint sužinoti bendrą informaciją apie juos. Antroji klausimų dalis skirta išsiaiškinti kaip gerai respondentai žino pateiktas priemones, kurios naudojamos vertinimo sistemoje. Trečioji dalis skirta sistemos vertinimui.

#### 9 lentelė. Interviu klausimai

Eil. Nr.	Klausimas	Klausimo paaiškinimas
Bendroji informacija apie tyrimo dalyvius		
1.	Kokia Jūsų pareigybė?	Norima sužinoti, kokį dalyką dėsto mokytojas.
2.	Kokia Jūsų kvalifikacinė kategorija?	Norima sužinoti, kokios kvalifikacijos respondentas.
3.	Koks Jūsų pedagoginio darbo stažas?	Norima sužinoti, kokią patirtį turi dalyvis.

Sistemoje naudojamų priemonių žinomumas ir naudojimas		
4.	Kiek metų naudojate „ClassDojo“ edukacinę platformą?	Norima sužinoti, kokia yra patirtis naudojantis edukacine platforma.
5.	Kiek metų naudojate „Power BI“ programą?	Norima sužinoti, kokia yra patirtis naudojantis programa.
6.	Kiek metų naudojate „Excel“ programą?	Norima sužinoti, kokia yra patirtis naudojantis programa.
Klausimai apie sukurta vertinimo sistemą		
7.	Ar Jums aiški ir suprantama sukurta pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo sistema, kuri pateikta tinklalapyje?	Norima sužinoti, ar aiški tinklalapio struktūra, ar aišku kaip ja naudotis, ar nesudėtinga.
8.	Kaip manote, ar tikslingai panaudotos priemonės sistemos įgyvendinimui?	Norima sužinoti, ar aiški visų pateiktų priemonių paskirtis („ClassDojo“, „Power BI“, „Excel“, „Google sites“).
9.	Kas Jums buvo nauja šioje vertinimo sistemoje?	Norima sužinoti, ką naujo respondentai sužinojo, susipažinę su šia vertinimo sistema.
10.	Kuri vertinimo sistemos dalis, Jums kaip mokytojai, aktualiausia?	Norima sužinoti, kuri dalis aktualiausia (galimybė įvairiais būdais matyti vertinimus / mokymosi lygius, kurti vertinimus, bendrauti su mokiniais ir pan.).
11.	Ar susidūrėte su kokiais nors sunkumais naudojantis šia sistema?	Norima sužinoti, ar iškilo sunkumų ir kokių ( nežinojo kaip naudotis Power BI, bet gerai kad buvo instrukcija, nežinojo kaip sudaryti Excel spalvotus vertinimus ir pan.).
12.	Kokių papildomų galimybių ar funkcijų norėtumėte naudojant šią vertinimo sistemą?	Norima sužinoti, ko trūksta ir kaip patobulinti visą sistemą, kad būtų dar lengviau ir greičiau atlikti pradinių klasių mokinių pažangumo vertinimą (mokymai, vaizdo įrašai ir pan.).
13.	Ar vertinimas su Jūsų priemonėmis palengvėja, lyginant su vertinimu be siūlomos metodikos ir priemonių?	Norima sužinoti, ar sistema tikrai palengvina mokinių pažangos vertinimą, naudojant siūlomą metodiką ir priemones (lengviau išvesti pusmečius, atlikti palyginimus, nes duomenis saugomi ir pan.).
14.	Kaip manote, ar ši vertinimo sistema paveiktų mokinius? Kaip?	Norima sužinoti, ar veiksminga sistema mokinių atžvilgiu (motyvuoja mokinius, lygiai parodo kur pasistengti ir pan.).
15.	Kaip manote, kuriems mokomiesiems dalykams ši vertinimo sistema aktualiausia? Kodėl?	Norima sužinoti, ar mokytojai nemato perspektyvų tik tam tikriems mokomiesiems dalykams ( pvz. matematikai, nes yra daug vertinimų, dailei, nes galima kelti piešinius į ClassDojo, fiziniui – Power BI diagramos parodo bendrą klasės aktyvumą ir pan.)
16.	Ar rekomenduotumėte naudotis šia sistema kitiems kolegoms? Kodėl?	Norima sužinoti, ar rekomenduotų ar ne vertinimo sistemą kitiems kolegoms ir dėl ko.

Klausimai sudaryti remiantis suskurta vertinimo sistema ir joje naudojamomis programomis.

Kokybinis tyrimas atliktas gegužės mėnesį, apklausus mokytojas, dirbančias mokykloje. Apklausai atrinktos tos mokytojos, kurios naudoja „ClassDojo“ edukacinę aplinką. Interviu atlikimo laikas buvo derinamas su tyrimo dalyvėmis individualiai. Viena tyrimo dalyvė apklausta nuotoliu, naudojant Zoom programą.

## 5.2. Tyrimo rezultatų analizė

Tyrimo dalyvės buvo supažindintos su vertinimo sistema – iš anksto nusiųsta tinklalapio nuoroda. Respondenčių buvo prašyta susipažinti su pateikta informacija tinklalapyje, o susitikus iš dalies struktūrizuotam interviu, atsakyti į klausimus. Remiantis dalyvių atsakymais, galima pateikti išsamią vertinimo sistemos analizę.

Tyrimo dalyvavo penkios respondentės. Respondentų charakteristikos lentelė (10 lent.) parodo, kad visos tyrimo dalyvės skirtingų kvalifikacinių kategorijų, turinčios nemažai darbo patirties mokykloje ir visos naudoja „ClassDojo“ programą. Nei viena respondentė nesinaudoja „Power BI“ programa, o keturios iš penkių naudoja „Excel“.

**10 lentelė.** Respondentų charakteristikos

Eil. nr.	Pareigybė	Kvalifikacinė kategorija	Pedagoginio darbo stažas	Priemonių naudojimas (metais)		
				„ClassDojo“	„Power BI“	„Excel“
1.	Pradinio ugdymo mokytoja	Vyr. mokytoja	7 metai	5 metus	Nenaudoja	5 metus
2.	Pradinio ugdymo anglų kalbos mokytoja	Mokytoja	13 metų	1 metus	Nenaudoja	Virš 10 metų
3.	Pradinio ugdymo mokytoja	Metodininkė	28 metai	2 metus	Nenaudoja	Nenaudoja
4.	Pradinio ugdymo mokytoja	Vyr. mokytoja	33 metai	10 metų	Nenaudoja	15 metų
5.	Pradinio ugdymo mokytoja	Vyr. mokytoja	9 metai	8 metus	Nenaudoja	7 metus

Dalyvių visi atsakymai pateikti trečiame priede.

Pirmiausia respondenčių buvo klausama apie sukurtos vertinimo sistemos aiškumą, kuri pateikta tinklalapyje. Visoms tyrimo dalyvėms ji pasirodė aiški ir suprantama. Taip pat visoms dalyvėms pasirodė visos priemonės panaudotos tikslingai. Tad galima teigti, kad „ClassDojo“, „Power BI“ ir „Excel“ tinkamos priemonės vertinimo sistemos įgyvendinimui. Nors respondentės ilgametės mokyklos mokytojos, tačiau joms pateiktoje vertinimo sistemoje buvo naujovių – pora respondenčių nežinojo, kad „ClassDojo“ suteikia galimybę sudaryti atskiras klases, vieną nustebino, kad iš „ClassDojo“ galima mokinių vertinimus konvertuoti į „Power BI“ ir „Excel“ programas, kelioms buvo nauja „Power BI“ programa. Visoms mokytojoms yra svarbiausia matyti mokinio pasiekimus, tad paklausus, kuri vertinimo sistemos dalis aktualiausia, visos sutiko, kad būtų „ClassDojo“ suteikia galimybę matyti individualius mokinių vertinimus, kurti vertinimus, pagal užduočių sudėtingumą. Tačiau, iškyla ir tam tikrų sunkumų, kaip tėvų įsitraukimas. Viena respondentė teigia, kad prarandamas tikslas naudojant tokią sistemą, nes tėvai nėra aktyvūs jos dalyviai. Kitos tyrimo dalyvės teigė, kad reikia laiko perprasti ir priprasti naudotis „Power BI“ programa, nes ji nežinoma ir nebuvo naudojama. Kadangi, ne visos programos mokytojai žino ir naudoja, todėl sudėtinga įvertinti ko sistemai trūksta, reiktų ilgiau panaudoti ir eigoje išryškėtų, kaip galima tobulinti vertinimo sistemą. Dvi tyrimo dalyvės įvardijo, kad galėtų būti automatinis pasirinkimas testų vertinimams įvesti ir sudaryti „paruoštukai“ vertinimams. Keturios iš penkių respondenčių mano, kad sukurta vertinimo sistema palengvintų mokytojams darbą ir būtų lengviau vertinti pradinio ugdymo mokinių pažangą, tačiau viena su tuo



nesutinka, teigdamą, kad tai užima per daug laiko. Tačiau visos vieningai pritaria, kad sistema teigiamai paveiktų mokinius – tai motyvuoja mokinius, kai jie mato savo pažangą ir gali patys įsivertinti savo veiklas. Respondentės mano, kad sistema tiktų visiems mokomiesiems dalykams, kurie yra vertinami. Labiau išskiria matematiką, lietuvių k., pasaulio pažinimą, nes tai yra pagrindiniai mokomieji dalykai. Viena tyrimo dalyvė dirba klasėje, kurioje yra net 6 specialiųjų poreikių mokiniai. Todėl, jos nuomone yra labai svarbus vizualus vertinimas (paveiksliukai, taškai, spalvos). Keturios respondentės rekomenduotų kitoms kolegėms tokią vertinimo sistemą, viena ne. Jos teigimu, pagrindinė priemonė – e. dienyne, kuriuo naudojasi mokytojai ir tėvai, o į siūlomą vertinimo sistemą būtų sudėtinga įtraukti tėvus ir mokytojams būtų dvigubas darbas, nes vertinimus reiktų vesti sistemoje ir e. dienyne. Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad sukurta metodiką ir ją palaikanti sistema yra tinkama mokinių pažangos vertinimo palengvinimui.

### **5.3. Tyrimo rezultatų išvados ir rekomendacijos**

1. Atlikus tyrimą, išaiškėjo, kad visos tyrimo dalyvės naudoja „ClassDojo“. Nei viena nėra naudojusi „Power BI“. Galima daryti išvadą, kad „Power BI“ nėra populiari programa mokyklose. Dažniau naudojama „Excel“ programa. Respondentės teigia, kad pateikta vertinimo sistema tinklalapyje yra aiški ir suprantama, panaudotos priemonės yra tikslingos.
2. Mokytojoms aktualiausia sistemos sritis yra mokinių pažangos vertinimas, todėl dalyvėms buvo naujiena „Power BI“ programa, kad „ClassDojo“ galima kurti įvairias klases ir duomenis konvertuoti į kitas pateiktas programas.
3. Naudotis sistema iškyla problemų – tėvų įtrauktis, „Power BI“ programos naudojimosi ypatumai ir laiko skyrimas viską pasiruošti, norint pilnai naudotis pateikta vertinimo sistema.
4. Respondenčių teigimu, naudojama sistema palengvina pradinių klasių mokinių pažangos vertinimą ir motyvuoja mokinius.

#### **Rekomendacijos:**

1. Sklaidai su „Power BI“ organizuoti mokymus ir įtraukti šią programą, kaip mokinių rezultatų vizualizacijai.
2. Sudaryti šablonus „Excel“ programoje, kuriuose mokytojai galėtų rasti ir naudoti vertinimo palengvinimui.
3. Teikti mokytojams konsultacijas kaip naudotis sukurta vertinimo sistema.

## Išvados

1. Išanalizavus teorinę medžiagą, išaiškėjo, kad yra pateikiami įvairūs mokinių pažangos vertinimo metodai, kurie naudojami kartu. Pradinių klasių mokinių vertinimai yra aprašomieji – ideografiniai (individualios pažangos), kurie reikalauja daug laiko. Visi vertinimai pateikiami e. dienyne. Atliktus pedagogų apklausą, paaiškėjo, kad e. dienyne pilnai mokytojų netenkina. Pradinio ugdymo mokytojai naudoja papildomas vertinimo priemones, taiko įvairias programėles („ClassDojo“, „Kahoot“ ir kt.) ir rašo papildomus vertinimus (vieni naudoja popierinius užrašus, kiti skaičiuokles).
2. Apžvelgus kompiuterines priemones, kurios galėtų pagelbėti lengviau virtualiai vertinti pradinių klasių mokinius, galima teigti, kad tokių priemonių yra nemažai, tačiau kiekviena kompiuterinė priemonė yra atskira, kas neleidžia jų susieti su pagrindine mokinių vertinimo priemone e. dienyne. Mokytojai pasirenka pagal kompiuterinių priemonių patrauklumą, patogumą, funkcionalumą. Detaliai išanalizavus „ClassDojo“ priemonę, galima teigti, kad ji puikiai tinka papildomam mokinių pažangos vertinimui. Ši priemonė suteikia galimybę sukurti atskiras klases kiekvienam mokomajam dalykui, todėl galime vertinti mokinius konkrečiam mokomajam dalykui, generuoti pažangumo ataskaitas. Naudojant kitas papildomas programas „Power BI“ ir „Excel“ galima mokinių pažangą pamatyti vizualiai ir tokiu būdu palengvinti pradinių klasių pažangos vertinimą.
3. Pradinio ugdymo rezultatų vertinimo metodikai ir ją palaikantys sistemos išsamiai išanalizuota VMA, kuri parodė dalyvių poreikius. Atsižvelgiant į tai sukurta metodika, kuri orientuota į mokinių pažangos stebėjimą, vertinimą ir rezultatus. Pažangos stebėjimui ir vertinimui naudojame „ClassDojo“, kuri suteikia galimybę kurti ir skirti taškus kiekvienam mokomajam dalykui, o „Power BI“ ir „Excel“ padeda tai vizualizuoti, kas palengvina ir pagreitina vertinimą. Pradinių klasių pažangos vertinimo sistema yra šių programų panaudojimas, mokinių pažangos vertinimo analizavimui. Analizė suteikia vertingą informaciją, leidžiančią mokytojams geriau suprasti mokinių stiprybes ir silpnybes, pritaikant mokymo metodus, kad kiekvienas mokinys pasiektų didžiausią pažangą. Visai sistema pateikta *Google sites* platformoje.
4. Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad mokytojai naudoja „ClassDojo“ edukacinę platformą, bet nežino „Power BI“ programos, dažniau naudoja „Excel“. Dėl „Power BI“ nežinomumo, susiduria su programos naudojimosi sunkumais. Mokytojai sutinka, kad sukurta vertinimo sistema palengvina pradinių klasių mokinių vertinimą, nors tai užtruktų daugiau laiko jai pasiruošti. Tyrimo dalyvės pritarė priemonių tinkamumui vertinimo sistemos naudojimui ir teigia, kad tokia sistema motyvuotų mokinius. Sukurta pradinių klasių mokinių pažangos vertinimo metodika ir ją palaikanti sistema palengvina darbą mokytojams.

## Literatūros sąrašas

1. LIETUVA, Švietimo; MINISTERIJA, Mokslo. Pradinio ugdymo bendroji programa (1 priedas). 2008. [žiūrėta 2022 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: [https://edumediadepot.gei.de/bitstream/handle/11163/194/746490690\\_2008\\_A.pdf?sequence=2](https://edumediadepot.gei.de/bitstream/handle/11163/194/746490690_2008_A.pdf?sequence=2)
2. MAKARSKAITĖ-PETKEVIČIENĖ, Rita; MOCKAITYTĖ-RASTENIENĖ, Oksana. Vertinimas pradinėje mokykloje: eisime toliau, ar grįšime ten, kur buvome?. *Švietimas: politika, vadyba, kokybė*, 2018. [žiūrėta 2022 m. spalio 29 d.]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2018~1576826610492/J.04~2018~1576826610492.pdf>
3. VAŠKELIENĖ, Lina; GRABAUSKIENĖ, Antanina. Mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo kaitos tendencijos ir problemos įvairiais Lietuvos švietimo reformos etapais. *Švietimas: politika, vadyba, kokybė*, 2009. [žiūrėta 2022 m. spalio 29 d.]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367179345037/J.04~2009~1367179345037.pdf>
4. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministras, Įsakymas "Dėl mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo sampratos". [žiūrėta 2022 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.228113>
5. ČIUŽAS, Renaldas; NAVICKAITĖ, Jolanta. Mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo kaita edukacinės paradigmos virsmo sąlygomis. *Pedagogika*, 2008. [žiūrėta 2022 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2008~1367163856219/J.04~2008~1367163856219.pdf>
6. D. Rutkauskienė, A. Lenkevičius, A. Targamadžė "Nuotolinio mokymosi dėstytojo vadovas," 2007. [žiūrėta 2022 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: <http://distance.ktu.lt/cdk/courses/2710/fcontent.html>
7. LIETUVA, Švietimo; MINISTERIJA, Mokslo. Pradinio ugdymo bendroji programa (1 priedas). 2008. [žiūrėta 2022 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: [https://edumediadepot.gei.de/bitstream/handle/11163/194/746490690\\_2008\\_A.pdf?sequence=2](https://edumediadepot.gei.de/bitstream/handle/11163/194/746490690_2008_A.pdf?sequence=2)
8. RAUDONIŪTĖ, Sandra. *Pedagogų taikomas formuojamasis vertinimas mokinių mokėjimo mokytis gebėjimams ugdyti*. 2022. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2022 m. spalio 18 d.]. Prieiga per internetą: [https://vb.ktu.edu/primos-explore/fulldisplay?docid=ELABAETD132741653&context=L&vid=KTU&lang=lt\\_LT&search\\_scope=KTU&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=default\\_tab&query=any,contains,Pedagog%C5%B3%20taikomas%20formuojamasis%20vertinimas%20mokini%C5%B3%20%20mok%C4%97jimo%20mokyti%C5%B3%20geb%C4%97jimams%20ugdyti&offset=0](https://vb.ktu.edu/primos-explore/fulldisplay?docid=ELABAETD132741653&context=L&vid=KTU&lang=lt_LT&search_scope=KTU&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=default_tab&query=any,contains,Pedagog%C5%B3%20taikomas%20formuojamasis%20vertinimas%20mokini%C5%B3%20%20mok%C4%97jimo%20mokyti%C5%B3%20geb%C4%97jimams%20ugdyti&offset=0)
9. KIBBLE, Jonathan D. Best practices in summative assessment. *Advances in physiology education*, 2017, 41.1: 110-119. [žiūrėta 2022 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/advan.00116.2016>
10. BUTKEVIČIENĖ, Janina. Vertinimas ir vertinimo kriterijai. Prieiga internetu: [http://www.elibrary.lt/resursai/Mokslai/VIKO/EIF\\_051118/Butkeviciene.pdf](http://www.elibrary.lt/resursai/Mokslai/VIKO/EIF_051118/Butkeviciene.pdf) (žiūrėta: 2011-05-28), 2005. [http://elibrary.lt/resursai/Mokslai/VIKO/EIF\\_051118/Butkeviciene.pdf](http://elibrary.lt/resursai/Mokslai/VIKO/EIF_051118/Butkeviciene.pdf)
11. RANDIENĖ, Vilma. Pradinių klasių mokinių vertinimas pagal atnaujintas Bendrąsias programas. *Žvirblių takas*, 2009, 3: 11-15. [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367170345166/J.04~2009~1367170345166.pdf>

12. KIZLIK, Bob. Measurement, assessment, and evaluation in education. *Retrieved October, 2012, 10: 2015.* [žiūrėta 2022 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43362488/DrJJ-Measure-assess-evaluate-ADPRIMA-n-more-17052012-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1667671907&Signature=Eco8kkSZEIICXXeuRgMqplw3Asb5Fu9mFf3HqEBsdU4aCG92PKFtWHzuPSg4oEcwpcfDpgCjKe9QGbG2z89qDsN5kBUYj2FEP1Rdx9JQjmbvelusemFMyzsULsL227G~wxHin8FWh~WtXs-Jj8hZwv60UDpsUqNCgQRlwfCXk1vCYNbN4sq-okc3H6XRIMYofmqto8Ak7QGCv9cIPWGFqnMYjrIIIusvO6LdgFMuNA~A0LEhu45kqy-q2XH8C4Pmwka8vT1J3KnqGO449~h4cJKYjROc9GAUkLVC9ybKS6y72npTLPBSZowPnRX0mQLZ2d0D3KUfIIBSXBV1B4fJ8g\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43362488/DrJJ-Measure-assess-evaluate-ADPRIMA-n-more-17052012-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1667671907&Signature=Eco8kkSZEIICXXeuRgMqplw3Asb5Fu9mFf3HqEBsdU4aCG92PKFtWHzuPSg4oEcwpcfDpgCjKe9QGbG2z89qDsN5kBUYj2FEP1Rdx9JQjmbvelusemFMyzsULsL227G~wxHin8FWh~WtXs-Jj8hZwv60UDpsUqNCgQRlwfCXk1vCYNbN4sq-okc3H6XRIMYofmqto8Ak7QGCv9cIPWGFqnMYjrIIIusvO6LdgFMuNA~A0LEhu45kqy-q2XH8C4Pmwka8vT1J3KnqGO449~h4cJKYjROc9GAUkLVC9ybKS6y72npTLPBSZowPnRX0mQLZ2d0D3KUfIIBSXBV1B4fJ8g_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)
13. KASPARAVIČIUS, Lukas. *Mokinio asmeninės pažangos vertinimo ir įsivertinimo procesų efektyvinimas.* 2019. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:37418549/>
14. KAVALIAUSKAITĖ, Urtė. *Mokinių pažangos ir pasiekimų vertinimo raiška 5-8 klasių muzikiniame ugdyme: muzikos pedagogų požiūrio analizė.* 2019. PhD Thesis. Šiaulių universitetas. [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:37625206/>
15. SCHOROŠKIENĖ, Vaiva; KRIVICKAITĖ, Audronė. Įsivertinimo sampratos raiška I klasės mokinių kalboje. *Pedagogika*, 2018, 156-170. [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2018~1547047911734/>
16. RUIZ-PRIMO, Maria Araceli. Informal formative assessment: The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 2011, 37.1: 15-24. [žiūrėta 2022 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X11000253>
17. KEREVIČIENĖ, Jurgita; SATKAUSKAITĖ, Danguolė. Vertinimo metodai antrosios pakopos studijose. *Santalka. Filologija. Edukologija*, 2011, 19.1: 38-47. [žiūrėta 2022 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:4442804/>
18. ASAPH, Aturinzire. *Impact of Continuous Assessment on Pupils' Academic Performance in Primary Schools in Kabale Municipality, Kabale District.* 2020. PhD Thesis. Kabale University. [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <http://196.43.162.58/handle/20.500.12493/579>
19. KENNEDY, Eithne, et al. *Literacy in Early Childhood and Primary Education (3-8 Years).* National Council for Curriculum and Assessment, 2012. [žiūrėta 2022 m. spalio 26 d.]. Prieiga per internetą: [https://www.erc.ie/documents/literacy\\_in\\_early\\_childhood\\_and\\_primary\\_education\\_3-8\\_years.pdf](https://www.erc.ie/documents/literacy_in_early_childhood_and_primary_education_3-8_years.pdf)
20. VARNIENĖ, Rita. Elektroninio dienyno edukacinių funkcijų vertinimas mokinių, mokytojų bei tėvų lygmeniu. 2018. [žiūrėta 2022 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://dspace.lzuu.lt/handle/1/7717>
21. MALERONKAITĖ, Sandra. *Elektroninio dienyno panaudojimas pedagogų ir mokinių tėvų bendradarbiavimo procese.* 2016. PhD Thesis. Mykolo Romerio universitetas. [žiūrėta 2022 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: <https://vb.mruni.eu/object/elaba:15903381/>
22. ORHANI, Senad; SARAMATI, Emir; DRINI, Lulzim. Electronic school diary for statistical analysis of student progress. *Brazilian Journal of Science*, 2022. [žiūrėta 2022 m. spalio 18 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.brazilianjournalofscience.com.br/revista/article/view/89>

23. MAŽEIKIENĖ, Rita. *Virtualioji mokymosi sistema mokykloje*. 2018. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2022 m. spalio 18 d.]. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:28711930/>
24. JIEZNAITĖ, Irma. Ugdymo dalyvių požiūris į vertinimą pradinėje mokykloje. *Prieiga internetu: http://www.lzuu.lt/jaunasis\_mokslininkas/smk\_2007/pedagogika/Jieznaite\_Irma.pdf (žiūrėta 2011 02 15)*, 2006. [žiūrėta 2022 m. lapkričio 19 d.]. Prieiga per internetą: [http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk\\_2007/pedagogika/Jieznaite\\_Irma.pdf](http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2007/pedagogika/Jieznaite_Irma.pdf)
25. JONYNIENĖ, Violeta. Apie vertinimo fiksavimą. *Žvirblių takas*, 2009. [žiūrėta 2022 m. spalio 18 d.]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367170344452/J.04~2009~1367170344452.pdf>
26. LOVE, Donnyette J. *ClassDojo New Age Classroom Management*. 2022. PhD Thesis. The Chicago School of Professional Psychology. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.proquest.com/openview/46ef974003a90800d62eaf3bc33e3615/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
27. ŠEREIVIENĖ, Ausma. *Žaidybinimo elementai pradinio ugdymo anglų kalbos pamokose*. 2022. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:132303251/>
28. KONDRATAVIČIENĖ, Renata, et al. Pradinių klasių mokinių vertybių ugdymas naudojant informacines komunikacines technologijas. *Pedagogika*, 2019. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://portalcris.vdu.lt/server/api/core/bitstreams/84162452-b81a-47c4-b538-272c5528c011/content>
29. MANOLEV, Jamie; SULLIVAN, Anna; SLEE, Roger. The datafication of discipline: ClassDojo, surveillance and a performative classroom culture. *Learning, Media and Technology*, 2019. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2018.1558237?src=recsys>
30. WINARNI, Sri, et al. EFEKTIFITAS CLASSDOJO UNTUK MENDUKUNG KETERAMPILAN 4C DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA VIRTUAL. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2022, 11.1: 201-212. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/4411>
31. PUTRI, Rini Fadhillah; PUTRI, Rizqy Fadhlina; ASYAH, Nur. CLASSDOJO SOLUSI PEMBELAJARAN JARAK JAUH. *AMALIAH: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 2022, 6.2: 342-347. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/AJPKM/article/view/1681>
32. Ema. [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://emapamokos.lt/>
33. Skaitmeninis knygnešys. Ema (elektroninė mokymosi aplinka). [žiūrėta 2023 m. vasario 25 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.skaitmenisknygnešys.lt/dalyviai/ema-elektronine-mokymosi-aplinka/15?page=dalyviai/ema-elektronine-mokymosi-aplinka/15>
34. SINGH, Gurpreet, et al. Data Visualization for Developing Effective Performance Dashboard with Power BI. In: *2023 International Conference on Innovative Data Communication Technologies and Application (ICIDCA)*. IEEE, 2023. p. 968-973. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 17 d.]. Prieiga per internetą: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10100169>
35. POWER, BI Microsoft maitinimo platforma. 2020 m. [žiūrėta 2024 m. sausio 23 d.]. Prieiga per internetą: [https://www.dataprise.com/wp-content/uploads/2022/11/Microsoft\\_Power\\_Platform.pdf](https://www.dataprise.com/wp-content/uploads/2022/11/Microsoft_Power_Platform.pdf)
36. GONÇALVES, Célia Talma; GONÇALVES, Maria José Angélico; CAMPANTE, Maria Inês. Developing Integrated Performance Dashboards Visualisations Using Power BI as a

- Platform. *Information*, 2023, 14.11: 614. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2078-2489/14/11/614#B4-information-14-00614>
37. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas [žiūrėta 2024 m. gegužės 11 d.]. Prieiga per internetą: [https://e-seimas.lrs.lt/rs/legalact/TAD/TAIS.395105/format/OO3\\_ODT/](https://e-seimas.lrs.lt/rs/legalact/TAD/TAIS.395105/format/OO3_ODT/)
38. Lietuvių kalbos žodynas [žiūrėta 2024 m. balandžio 8 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Metodika>
39. Lietuvių kalbos žodynas [žiūrėta 2024 m. balandžio 8 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Sistema>
40. BAKERIS, Jonas; SUGDEN, Stephen J. Skaičiuoklės švietime – pirmieji 25 metai. *Švietimo skaičiuoklės*, 2003, 1.1: 18-43. [žiūrėta 2024 m. balandžio 03 d.]. Prieiga per internetą: <https://web.bogazici.edu.tr/topcu/Spreadsheets%20in%20Education.pdf>
41. RAUBENHEIMER, Jacques. Excel-lence in data visualization?: the use of Microsoft Excel for data visualization and the analysis of big data. In: *Data visualization and statistical literacy for open and big data*. IGI Global, 2017. p. 153-193. [žiūrėta 2024 m. balandžio 03 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.igi-global.com/chapter/excel-lence-in-data-visualization/179965>
42. GONZÁLEZ, Luisas Orlando Pérezas. Microsoft Excel: tyrimo įrankis. *MediSur*, 2006, 4.3: 68-71. [žiūrėta 2024 m. balandžio 03 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180019873015.pdf>
43. GAIŽAUSKAITĖ, Inga; VALAVIČIENĖ, Natalija. *Socialinių tyrimų metodai: kokybinis interviu: vadovėlis*. Vilnius: Registrų centras, 2016. [žiūrėta 2024 m. gegužės 2 d.]. Prieiga per internetą: <https://cris.mruni.eu/cris/entities/publication/ae270b95-3810-4364-8886-d8bda99d3d84>

## Priedai

### 1 Priedas. Anketa mokytojams

1. Jūsų kvalifikacinė kategorija:
  - Mokytoja (-as)
  - Vyr. mokytoja (-as)
  - Metodinė (-as)
  - Ekspertė (-as)
2. Jūsų pedagoginė darbo patirtis:
  - Iki 5 metų
  - 6-10 metų
  - 11-20 metų
  - Virš 21 metų
3. Kelintoje klasėje dabartiniai Jūsų mokiniai:
  - 1-oje
  - 2-oje
  - 3-oje
  - 4-oje
4. Kokį elektroninį dienyną naudojate mokykloje:
  - Tamo dienynas
  - Mano dienynas
  - BFT Veritus dienynas
  - Kita:
5. Kiek vidutiniškai laiko užtrunka surašyti visiems mokiniams vieno mokomojo dalyko rezultatus:
  - Iki 1 val.
  - 1-2 val.
  - Daugiau nei 3 val.
  - Kita:
6. Ar naudojamas e. dienynas patenkina Jūsų poreikį:
  - Taip
  - Ne
  - Iš dalies
  - Kita:
7. Ar naudojate papildomas priemones mokinių pažangos vertinimui:

- Rezultatus rašau tik e. dienyne
  - Rezultatus rašau papildomai į sąsiuvinį
  - Rezultatus rašau papildomai į skaičiuoklę
  - Naudoju papildomas IT programas
  - Kita:
8. Kokias papildomas programas/ programėles pažangos vertinimui naudojate ar esate naudoję:
- Nenaudojau/ nenaudoju
  - ClassDojo
  - Classroom
  - Kita:
9. Ar norėtumėte el. dienyne papildomų įrankių, kaip:
- Vertinimo šablonų (pažymėti varnelėmis mokinio įgūdžius, kurie atitinka bendrąsias ugdymo programas)
  - Momentinio vertinimo (pvz. prie mokinio pažymėti neatliko užduočių, neturėjo priemonių, aktyviai dalyvavo ir pan.)
  - Nėra poreikio
  - Kita (Jūsų siūlymai)
10. Ar norėtumėte, kad el. dienynas sudarytų sąlygas susieti vertinimo rezultatus su kitomis programomis (pvz. naudojamos ClassDojo programėlės rezultatus automatiškai suvestų į dienyną; atliktos užduotys Emoje ar Edukoje automatiškai suveda rezultatus ir pan.):
- Taip
  - Ne
  - Kita:
11. Ar norėtumėte turėti papildomą sukurtą įrankį, padedantį greičiau ir lengviau įvertinti mokinių pažangumą:
- Taip
  - Ne
  - Kita:



## 2 Priedas. Prieiga prie „ClassDojo“ ir naudotojo instrukcija

### Prieiga prie „ClassDojo

Prieiga prie programos: [www.classdojo.com](http://www.classdojo.com). Užėjus į tinklalapį galima registruotis mokytojui, tėvams, mokiniams ir mokyklos vadovui. Visa registracijos pradžia pateikiama anglų kalba, bet paskui galima kalbą pasikeisti į lietuvių. Tačiau ne visur ir viskas dar išversta iki galo į lietuvių kalbą, todėl kai kur pateikiami angliški pavadinimai.

Registracija mokytojui. Reikia pateikti savo duomenis. Kai gaunama registracija, galima įsivesti mokyklą, kurioje dirbate ir koreguoti savo asmeninius duomenis.

Mokytoja mato demonstracinę klasę, bei gali kurti savo klases.

Klasės kūrimas – *New class*. Įvedamas klasės pavadinimas ir pasirenkama klasė. Galima rinktis darželį, ikimokyklinį ugdymą ir net iki 12-os klasės.

Sukūrus klasę reikia surašyti mokinių vardus ir pavardes. Tada matome klasės mokinius – kiaušinius, kurie išsisirė tik mokiniams prisijungus. Kai mokiniai prisijungia, turi sukurti savo veikėją – monstriuką. Tuomet mokytoja mato jau ne kiaušinius, o įvairius personažus – monstriukus, kuriuos mokiniai gali keisti.

Mokinius jungiame per *Student login*. Juos galima registruoti dviem būdais: vienas per *Classroom login*, o kitas *At home login*.

Per *Classroom login* siūlomi trys variantai: skenuoti QR kodą, įvesti tekstinį kodą arba per „Google“ paskyrą. Taip pat galima atspausdinti prisijungimo instrukciją kiekvienam mokiniui per *At home login*. Taip pat yra galimybė siųsti individualias nuorodas tėvams, kad prijungtų vaikus. Jei naudosime programą išmaniuosiuose įrenginiuose, patogiausia naudoti QR kodą.

Registracija mokiniams. Mokiniai turi rinktis *Student* registraciją. Patogiausias būdas naršyklėje, gavus iš mokytojos tekstinį kodą jį suvesti, o naudojant išmaniuosius įrenginius – QR kodas. Užsiregistravęs, mokinys gali atlikti tam tikras funkcijas.

Registracija tėvams. Tėvai turi užpildyti registracijos laukus. Ir tada suvesti gautą mokytojos kodą arba susirasti pats savo vaiką per mokyklos pavadinimą ar mokytoją.

Tėvams siūloma ir mokama programa su daugiau galimybių. Nemokamai leidžiama išbandyti 7 dienas. Bet dažniausiai renkama nemokama versija, kurios tikrai pakanka.

### Naudotojo instrukcija

Svarbiausios mokytojams „ClassDojo“ skiltys yra *Klasė*, *Klasės istorija* (angl. *Class Story*), *Pranešimai* ir *Aplankai* (angl. *Portfolios*).

„ClassDojo“ programoje mokytojai gali kurti vertinimus mokiniams, kas yra labai patogu, nes galima atsižvelgti į klasės mokinius. Vertinimai gali būti teigiami ir neigiami. Kurti juos pradėdame klasėje, kur yra *Visa klasė*. Čia paspaudus, išmeta lentelę. Renkamės *Pridėti elgesį*. Galime kurti teigiamus vertinimus arba neigiamus, juos koreguoti ar įtraukti įgūdžius ir gebėjimus (angl. *Add skill*). Čia jau galima įvesti vertinimo pavadinimą, pasirinkti kiek taškų skiriame ir koks paveikslukas atitiks šį vertinimą. Taškus galima pasirinkti patiems intervale 0 – 5 (teigiamas) arba 0 – -5 (neigiamas). Jei

mokinys gauna neigiamą įvertinimą, tada jie minusuojami iš teigiamų taškų skaičiaus, arba matomas neigiamas įvertinimas, kurį galima ištaisyti gavus teigiamą įvertinimą.

Tokiu principu sukuriame įvairius vertinimus mokiniams. Paskui juos galime skirti visai klasei ar atskiram mokiniui. Mokytoja mato visų mokinių rezultatus.

Visos klasės rezultatus galima stebėti ir dalintis ataskaitomis. Yra galimybė matyti kiekvieno mokinio ir visos klasės pažangą. Šiuos rezultatus galima atsisiųsti ir pažiūrėti skaičiuoklėje. Ataskaitos yra dešiniajame „ClassDojo“ viršutiniame kampe *Options – Peržiūrėti ataskaitas*. Šioje vietoje matoma ir lankomumo ataskaita, jei žymimas mokinių lankomumas.

Kita svarbi skiltis *Class Story*. Čia yra galimybė dalintis įvairiais įvykiais vykstančiais klasėje. Galima kelti nuotraukas, vaizdo ar garso įrašus, rašyti svarbius dalykus, sukurti įvykį, pateikti užduotis ar kitą svarbią informaciją.

*Pranešimų* skiltyje yra galimybė parašyti asmeninę žinutę tėvams arba sukurti grupę, kurioje galima bendrauti su tam tikra tėvų dalimi.

*Portfolios* skiltyje galima sukurti aplankalus pagal pasirinktą temą. Sukūrus apanką, į ją mokiniai gali kelti savo užduotis. Labai patogi skiltis, kai atliekami darbai nuotoliu, vykdomos projektinės veiklos ar grupiniai darbai. Aplankalui sukurti dešinėje pusėje renkamės *Create activity*. Išmetama lentelė, kurioje yra daug funkcijų. Reikia įrašyti temos pavadinimą ir pateikti instrukcijas (parašyti ar įgarsinti). Pasirenkame kokio formato bus keliami darbai (tekstas, vaizdo įrašas, nuotrauka, piešinys, darbo lapas). Lentelės apačioje galima pasirinkti kam užduotis skiriama: visai klasei, individualiai, ar grupei.

Tėvai, prijungę mato tris skiltis *Home*, *Žinutės* ir *ClassDojo Plus*. *Home* skiltyje matomi visi mokytojos įrašai (kai mokytoja ką nors paskelbia *Class Story*). Tėvai gali pažymėti *Patinka* ar parašyti komentarą. *Žinučių* skiltyje galima parašyti mokytojai ar kitiems tėvams asmenines žinutes. *ClassDojo Plus* siūloma už mokestį turėti papildomas programas.

Mokiniai turi dvi skiltis: *Home* ir *Portfolio*. *Home* skiltyje jie mato savo pasiekimus ir mokytojos įrašus. Čia mokiniai gali kelti nuotraukas, vaizdo įrašus, piešti, kelti failus ar ką nors rašyti ir dalintis. Visus keliamus dalykus mokytoja turi patvirtinti. Dešiniajame šone mokiniai gali koreguoti savo monstriukus (*Edit monster*) ir pamatyti savo ataskaitas (*View report*). *Portfolio* skiltyje mokiniai mato mokytojos paskirtas užduotis ir gali kelti atliktus darbus.

Mokiniai labai greit perpranta ir įvaldo „ClassDojo“ programą, nes jiems ši programa įdomi, patraukli ir lengva. Labai teigiamai mokinius veikia jų kuriami herojai – monstriukai, kuriems gali keisti išvaizdą.

### 3 Priedas. Respondentų atsakymai

Eil. Nr.	1 respondentė	2 respondentė	3 respondentė	4 respondentė	5 respondentė
Bendroji informacija apie tyrimo dalyvius					
1.	Kokia Jūsų pareigybė?				
Pradinio ugdymo mokytoja	Pradinio ugdymo anglų kalbos mokytoja	Pradinio ugdymo mokytoja	Pradinio ugdymo mokytoja	Pradinio ugdymo mokytoja	Pradinio ugdymo mokytoja
2.	Kokia Jūsų kvalifikacinė kategorija?				
Vyresnioji mokytoja	Mokytoja	Mokytoja metodininkė	Vyresnioji mokytoja	Vyresnioji mokytoja	Vyresnioji mokytoja
3.	Koks Jūsų pedagoginio darbo stažas?				
7 metai	13 metų	28 metai	33 metai	9 metai	
Sistemoje naudojamų priemonių žinomumas ir naudojimas					
4.	Kiek metų naudojatės „ClassDojo“ edukacine platforma?				
5 metus	1 metus	2 metus	10 metų	8 metai	
5.	Kiek metų naudojatės „Power BI“ programa?				
Nenaudoja	Nenaudoja	Nenaudoja	Nenaudoja	Nenaudoja	Nenaudoja
6.	Kiek metų naudojatės „Excel“ programa?				
5 metus	Virš 10 metų	Nenaudoja	15 metų	7 metus	
Klausimai apie sukurta vertinimo sistemą					
7.	Ar Jums aiški ir suprantama sukurta pradinio ugdymo mokinių pažangos vertinimo sistema, kuri pateikta tinklalapyje?				
Taip, aiški.	Taip, sistema aiškiai ir suprantamai aprašyta ir paaiškinta.	Sistema pakankamai aiški. Suprantamai vizualiai pateikti paaiškinimai.	Aiški ir suprantama.	Aiški	
8.	Kaip manote, ar tikslingai panaudotos priemonės sistemos įgyvendinimui?				
Taip, manau tikslingai.	Priemonės panaudos tikslingai ir naudingai.	Priemonės panaudotos tikslingai, tačiau tai užima papildomo laiko.	Taip	Tikslingai	
9.	Kas Jums buvo nauja šioje vertinimo sistemoje?				
Kad galima susikurti atskiras pamokas.	Naujo yra tas, kad vertinimus iš <i>ClassDojo</i> galima konvertuoti į <i>Excel</i> ir <i>Power BI</i> .	Nauja buvo susipažinti su <i>Power BI</i> programa.	Kad galima atlikti kaupiamąjį vertinimą, jis yra susistemintas, diagramas panaudoti individualiuose pokalbiuose su vaikais ir tėvais.	Kad galima kurti klases ir <i>Power BI</i> programa.	
10.	Kuri vertinimo sistemos dalis, Jums kaip mokytojai, aktualiausia?				
Kad kiekvienai pamoka, veiklai galima sukurti vertinimą, jam	Man yra aktualiausia aiški ir lengvai suprantama pažangos stebėjimo dalis.	Individualus mokinio pasiekimų vertinimas.	Galimybė pamatyti kiekvieno vaiko pažangą, kurti	Pažangos fiksavimas lygiais.	

priskirti taškų pagal užduoties sudėtingumą.			vertinimus, bendrauti su vaikais ir tėvais.	
11.	Ar susidūrėte su kokiais nors sunkumais naudojantis šia sistema?			
Ne, puikiai veikia.	<i>ClassDojo</i> sistema yra suprantamai naviguojama. Naudojimas yra lengvas ir patogus. <i>Power BI</i> sistema atrodo irgi nesudėtinga, bet reikia laiko ją perprasti ir priprasti naudoti.	Tėvai nenoriai įsitraukia į šias sistemas, todėl daugeliu atveju prarandamas tikslas.	Norėčiau sužinoti kaip naudotis <i>Power BI</i> .	Viskas aiškiai pateikta, tad sunkumų nekilo.
12.	Kokių papildomų galimybių ar funkcijų norėtumėte naudojant šią vertinimo sistemą?			
Reikia ilgiau panaudoti, tada galima būtų pasakyti.	Tikrai negaliu atsakyti tiksliai. Reikia ilgiau naudotis sistema, kad išryškinti sau trūkstamas funkcijas.	Automatinis galimas pasirinkimas testų vertinimui.	Palengvintų mokytojo darbą, jeigu <i>ClassDojo</i> būtų susieta su <i>Tamo</i> dienyne.	<i>Excel</i> galėtų būti „paruoštukas“. Pvz. testams, diktantams ir pan.
13.	Ar vertinimas su Jūsų priemonėmis palengvėja, lyginant su vertinimu be siūlomos metodikos ir priemonių?			
Taip palengvėja. Nes jau būna sukurti šablonai. Jei naujas projektas, galima sukurti naujų vertinimų.	Sistema aiškiau parodo mokinių vertinimus naudojant siūlomą metodiką ir priemones. Todėl palengvėja.	Manau, kad ne, nes užimtų daug laiko.	Taip, patiko siūloma sistema.	Taip, bet reikia skirti laiko visos sistemos paruošimui. Tačiau paskui turėsiu puikią priemonę mokinių vertinimui.
14.	Kaip manote, ar ši vertinimo sistema paveiktų mokinius? Kaip?			
Motyvuoja, skatina pasitemti. Net ir lengvą konkurenciją, kai mato savo taškus.	Mokiniai galėtų patys stebėti savo pažangą ir žinotų, kur jiems dar reiki pasistengti.	Mokinius tai motyvuoja, skatina daugiau įsivertinti savo veiklą.	Tikrai paveiktų, nes noriai renka taškus, stengiasi.	Teigiamai paveiktų, nes <i>ClassDojo</i> patinka mokiniams ir skatina motyvaciją.
15.	Kaip manote, kuriems mokomiesiems dalykams ši vertinimo sistema aktualiausia? Kodėl?			
Manau, kad visiems ji aktuali, ypač spec. poreikių mokiniams, nes jiems labiau patinka įvertinimai ne tik žodžiais, bet ir paveiksliukai.	Lietuvių k., matematika, anglų k., pasaulio pažinimo – pagrindiniai dalykai. Skatintų motyvaciją ir įsitraukimą.	Visų atsiskaitomų darbų vertinimui.	Manau, kad visiems mokomiesiems dalykams	Manau, kad visiems, nes vaikai įsitraukia į procesą, ypatingai kur yra informacinės technologijos.
16.	Ar rekomenduotumėte naudotis šia sistema kitiems kolegoms? Kodėl?			
Taip, rekomenduočiau. Nes matomi įvertinimai motyvuoja mokinius. Komandas dirbti labiau susivienijus.	Taip, rekomenduočiau. Keliais mygtukų paspaudimais galima lengvai, greitai ir patogiai fiksuoti mokinių vertinimus ir analizuoti pažangą.	Ši Sistema tikėtų mokinių motyvacijai gerinti, tačiau tėvai naudojami <i>Tamo</i> dienyne ir prie šios sistemos nesijungia. Be to mokytojui tektų vesti vertinimus <i>Tamo</i> dienyne, ir šioje sistemoje.	Taip, nes tai tikrai palengvina darbą vedant pusmečius, kalbantis su tėvais ar mokiniu apie daromą pažangą.	Taip, nes mokytojui tikrai lengviau matyti mokinių pažangą, vesti pusmečius ir rezultatus aptarti su tėvais.