

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO  
ŽMOGAUS IR VISUOMENĖS STUDIJŲ FAKULTETO  
EDUKOLOGIJOS IR SOCIALINIO DARBO INSTITUTAS**

**OKSANA MARKINA**  
(EDUKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALDYMAS)

**SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ  
TAIKYMO YPATUMAI IKIMOKYKLINIAME UGDYME**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas:  
Prof. dr. Asta Railienė

Vilnius, 2024

# TURINYS

<b>TURINYS</b> .....	<b>2</b>
<b>LENTELIŲ SĄRAŠAS</b> .....	<b>3</b>
<b>PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS</b> .....	<b>4</b>
<b>ĮVADAS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. IKIMOKYKLINIO UGDYMO CHARAKTERISTIKA</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1. IKIMOKYKLINIO UGDYMO SAMPRATA IR PASKIRTIS</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PROGRAMOS PAGRINDINIAI ASPEKTAI</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3. IKIMOKYKLINIO UGDYMO MOKYTOJO KOMPETENCIJOS</b> .....	<b>20</b>
<b>2. SKAITMENINĖS MOKYMO(SI) PRIEMONĖS IR ĮRANKIAI IKIMOKYKLINIAME UGDYME</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1. SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ SAMPRATA IR BRUOŽAI</b> .....	<b>31</b>
<b>2.2. SKAITMENINĖS MOKYMO(SI) PRIEMONĖS IR ĮRANKIAI TAIKYTINI IKIMOKYKLINIAME UGDYME</b> .....	<b>36</b>
<b>3. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PEDAGOGŲ POŽIŪRIS Į SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ TAIKYMĄ IKIMOKYKLINIAME UGDYME. TYRIMAS</b> .....	<b>43</b>
<b>3.1. TYRIMO METODOLOGIJA</b> .....	<b>43</b>
<b>3.2. TYRIMO REZULTATAI</b> .....	<b>48</b>
<b>3.2.1. TYRIMO DALYVIŲ SOCIALINĖ-DEMOGRAFINĖ CHARAKTERISTIKA</b> .....	<b>48</b>
<b>3.2.2. SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ NAUDOJIMAS</b> .....	<b>50</b>
<b>3.2.3. SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ VERTINIMAS</b> .....	<b>52</b>
<b>3.2.4. SKAITMENINIO RAŠTINGUMO KOMPETENCIJOS VERTINIMAS</b> .....	<b>63</b>
<b>DISKUSIJA</b> .....	<b>70</b>
<b>IŠVADOS</b> .....	<b>74</b>
<b>REKOMENDACIJOS</b> .....	<b>77</b>
<b>LITERATŪRA</b> .....	<b>78</b>
<b>SANTRAUKA</b> .....	<b>84</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>85</b>
<b>PRIEDAI</b> .....	<b>87</b>

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė *Ikimokyklinio ir priešmokyklinio pedagogo veiklos sritys ir kompetencijos*
- 2 lentelė *Pedagogo profesijos kompetencijų sritys*
- 3 lentelė *Mokytojo ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijų sritys*
- 4 lentelė *Tyrimo instrumento mokslinis pagrindimas*
- 5 lentelė *Tyrimo skalių vidinis suderinamumas*
- 6 lentelė *Vaikų pasiekimų sritis plėtojama yra taikant skaitmeniniu įrankius ir mokymo(si) priemones pagal vaikų amžių*
- 7 lentelė *Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumai ikimokykliniame ugdymo procese pagal ugdytinių amžių*
- 8 lentelė *Patiriami sunkumai naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese pagal respondentų amžių*
- 9 lentelė *Ikimokyklinio ugdymo pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijos tobulinimo būdai pagal darbo stažą*
- 10 lentelė *Respondentų įgytų skaitmeninio raštingumo gebėjimų koreliacija, lyginant su kvalifikacine kategorija*

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 pav. *Empirinio tyrimo planas*
- 2 pav. *Kiekybinio tyrimo imties sudarymo esmė*
- 3 pav. *Respondentų amžius*
- 4 pav. *Respondentų darbo stažas*
- 5 pav. *Amžius vaikų, su kuriais dirba respondentai*
- 6 pav. *Respondentų kvalifikacinė kategorija*
- 7 pav. *Švietimo įstaigos tipas, kurioje dirba respondentai*
- 8 pav. *Respondentų atsakymų į klausimą: „Ar naudojate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius savo darbe?“ pasiskirstymas*
- 9 pav. *Respondentų atsakymų į klausimą: „Kiek metų savo darbo praktikoje naudojate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?“ pasiskirstymas*
- 10 pav. *Respondentų nuomonė apie tai, kas skatina juos taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese*
- 11 pav. *Respondentų nuomonė apie pateiktų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimo dažnumą ugdymo procese*
- 12 pav. *Respondentų nuomonė apie tai, koks turi būti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys*
- 13 pav. *Respondentų nuomonė apie tai, kokias mokymui(si) skirtas užduotis dažniausiai kuria naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius*
- 14 pav. *Kriterijai, pagal kuriuos respondentai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokyklinio ugdymo procese*
- 15 pav. *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sričiai plėtoti taikytinų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių pasiskirstymas*
- 16 pav. *Respondentų nuomonė apie tai, kokie ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai ugdomi taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius*
- 17 pav. *Pagrindiniai kriterijai pasirenkant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius*
- 18 pav. *Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių panaudojimo ugdymo procese nauda respondentams*
- 19 pav. *Patiriami privalumai taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokyklinio ugdymo procese*
- 20 pav. *Sunkumų su kuriais susiduria respondentai naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese pasiskirstymas*
- 21 pav. *Respondentų nuomonė apie skaitmeninio raštingumo kompetencijos svarbą*

- 22 pav. *Respondentų nuomonė apie gebėjimus, kurie sudaro skaitmeninę kompetenciją*
- 23 pav. *Respondentų informacijos valdymo gebėjimai*
- 24 pav. *Respondentų komunikaciniai gebėjimai*
- 25 pav. *Respondentų saugumo užtikrinimo gebėjimai*
- 26 pav. *Respondentų skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo gebėjimai*
- 27 pav. *Respondentų skaitmeninio raštingumo kompetencijos tobulinimo formų pasiskirstymas*

## ĮVADAS

**Temos aktualumas.** Dabartiniame pasaulyje neįmanoma įsivaizduoti gyvenimo be šiuolaikinių technologijų, informacinių komunikacijos priemonių ir kitų inovatyviųjų dalykų, kurie ne tik palengvina kasdieninę buitį, praplečia akiratį, suteikia naujų įgūdžių ir žinių, bet ir padeda mokytis bei dirbti. Sparti skaitmeninių technologijų, kaip pagrindinio pokyčių veiksnio, sklaida ir įsisavinimas, paskatino informacijos amžiaus ir žiniomis pagrįstos visuomenės augimą bei paskatino socialinių struktūrų ir institucijų transformaciją. Tai tiesiogiai siejasi su žmonių bendravimo ir darbo įgūdžiais. Taip pat šios technologijos pakeitė šiuolaikinių vaikų žaidimo, bendravimo ir mokymo(si) būdus (Bourbour, 2020).

Dabartinėje technologijų amžiaus visuomenėje skaitmeninės technologijos ir mokymo(si) priemonės užima svarbią vietą šiuolaikinių vaikų ugdyme. Švietimo sistema, švietimo programų turinys turi atitikti šiuolaikinių vaikų poreikius, todėl ugdymo procesas turi būti nuolat modernizuojamas. Manoma, kad edukacinių inovacijų diegimas – vienas iš būdų paspartinti šį procesą (Švietimo portalas, 2021). Ugdymo proceso modernizavimas glaudžiai siejasi su inovatyviais ir interaktyviais ugdymo būdais, skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis ir įrankiais, metodais, kurie turi atitikti besikeičiančios visuomenės poreikius. Technologijų pažanga didėjantis rinkos poreikis naujoms informacijos tvarkymo ir pateikimo priemonėms, vis dažniau yra svarbus mokymuisi, todėl technologijų diegimas į mokymosi procesą yra būtinas (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017, p. 124). Dirbtinis intelektas ir integruotos analitinės mokymosi priemonės, platformos mokytojui ir mokiniui skirtos pasiekti užsibrėžtų ugdymo(si) tikslų (Šmitienė, 2021). Šiuolaikinis ugdymo procesas turi būti ne tik patrauklus ir modernus, bet ir įdomus savo turiniu, priemonėmis ir metodais. Šis procesas neįsivaizduojamas be skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių. Šiuolaikinio žmogaus gyvenimui technologijų inovacijų kaita turi vis didesnę įtaką, keičia mokymo(si) aplinką, turinį ir metodus. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai didina ugdymo proceso efektyvumą, praturtina ugdymosi aplinką, padeda integruoti įvairias temas, ugdo kritinio mąstymo gebėjimus, išryškina individualius vaiko gebėjimus (Strazdienė, Eirošė ir Norvilienė (2018, p. 25). Skaitmeninė kompetencija apibūdinama, kaip viena iš pagrindinių mokymosi visą gyvenimą kompetencijų (Europos Taryba, 2004), aktualizuojama dezinformacijos kontekste kaip viena iš priemonių siekiant mažinti žalingo turinio poveikį (Europos Taryba, 2005).

Sparčiai keičiantis visuomenei bei technologijoms kinta požiūris į vaiką, jo ugdymą bei ugdymąsi. Aktualizuojamas ankstyvasis vaiko ugdymas institucijoje, ikimokyklinio ugdymo įstaigose (Ikimokyklinio ugdymo metodinės rekomendacijos, 2015). Pabrėžiama, kad ankstyvasis ikimokyklinis ugdymas(is) įstaigoje stimuliuoja vaikų intelekto vystymąsi, lemia teigiamą vaiko

požiūrį į mokymąsi visą gyvenimą (Halla, Sylva ir Melhuishas, 2009, Fenechas, 2013 cit. iš Mazolevskienė ir Morkvėnienė, 2016).

Ikimokyklinis ugdymas padeda pagrindus ne tik tolimesniam vaiko ugdymui(si), bet ir leidžia nuosekliai pereiti į kitą švietimo sistemos grandį. Ikimokyklinis ugdymas tampa labai svarbi švietimo grandis, nes būtent joje dedami svarbūs pagrindai, ugdant vaikų skaitmeninį raštingumą ir skaitmeninius įgūdžius bei ruošiant juos tolimesniam ugdymo(si) procesui ir pačiam gyvenimui. Ikimokyklinė ugdymo aplinka yra labai specifinė aplinka, kurioje vaikai gali atrasti skaitmenines technologijas ir gali išmokti jomis naudotis (Kontkanen, Pöntinen, Kewalramani, Veresov & Havu-Nuutinen, 2023).

Pabrėžiama skaitmeninių technologijų svarba ikimokyklinio ugdymo praktikoje ir mokymo programoje (Švedijos nacionalinė švietimo agentūra, 2018). Švietimas privalo suteikti vaikams galimybę ugdytis aktualius skaitmeninius įgūdžius, leidžiančius jiems tobulėti, suprasti skaitmenizavimą, su kuriuo jie susiduria kasdieniniame gyvenime (Bourbour, 2020).

Naudojamos skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai ikimokyklinio ugdymo procese skatina vaikų tarpusavio bendravimą, kuriant bendrą produktą, skatina jų kritinį mąstymą ir individualius mokymo(si) įgūdžius, moko kūrybiškumo (Cerrone, Lees & Pasnik, 2019, Preradovic, Lesin ir Boras, 2016) ugdo socialinius įgūdžius (Lindeman, Svensson ir Enochsson, 2021). Pabrėžiama šių priemonių nauda vaikų pažinimui, raštingumui ir socialumui (APA, 2016; Fridberg, Thulin ir Redfors. 2017, Jahnke ir Kumar, 2014, Lindhal ir Folkesson, 2012, cit. iš Bourbour, 2020). Ikimokyklinio amžiaus vaikai gali įsitraukti į skaitmeninėmis technologijomis grįstą ugdymo(si) procesą praktiškai, kūrybiškais ir novatoriškais būdais (Preradovic, Lesin ir Boras, 2016). Aktualizuojama mokytojo vaidmens svarba tinkamai parenkant skaitmenines priemones, atitinkančias vaikų amžių (Cerrone and other, 2019; Technology ant Early Childhood Education, 2023).

Taigi viena iš svarbiausių ikimokyklinio ugdymo pedagogo kompetencijų tampa skaitmeninis raštingumas. Ikimokyklinio ugdymo pedagogas turi ne tik pats mokėti naudotis įvairiomis technologinėmis ir skaitmeninėmis priemonėmis, bet ir ugdyti pačių vaikų skaitmeninę kompetenciją. Aktualizuojama būtinybė pedagogui turėti aktualias skaitmenines kompetencijas, kurias taikydamas jis galėtų geriau išnaudoti skaitmeninių technologijų potencialą, skatindamas ir naujovindamas švietimo sistemą.

**Naujumas ir iširtumas.** Ikimokyklinio ugdymo procesas, aktualumas ir turinys gan plačiai analizuojami moksliniuose tyrimuose. Ikimokyklinio ugdymo sampratą ir paskirties aspektą tyrinėjo šie mokslininkai: Muqimovna (2022), Gedvilienė ir Zuzevičiūtė (2007), Smilginė, Matienė ir Žiauberytė (2015), Monkevičienė, Žemgulienė ir Stankevičienė (2013), Skorza (2018), Melhuish

(2022), Balevičienė ir Zablackė (2022), Malinauskienė (2020), Adrikienė ir Ruzgienė (2001), Lemežytė (2011), Ковальчук и Никитина (2020), Papritna (2019), Molińska ir Ratajczyk (2014). Ikimokyklinio ugdymo programos pagrindinius aspektus tyrinėjo šie mokslininkai: Glebuviene, Jonilienė, Monkevičienė, Montvilaitė, Stankevičienė ir Tarasonienė (2009), Balevičienė ir Zablackė (2022), Malinauskienė (2020), Kochar (2019), Melhuish (2022), Zablackė (2016), Cryer (1999), Valantinas (2012). Ikimokyklinio ugdymo mokytojo kompetencijos aspektą tyrinėjo šie mokslininkai: Pranaitytė ir Malinauskienė (2011), Smilgienė, Matienė ir Žiauberytė (2015), Jovaiša (2007), Balevičienė ir Dubonikas (2022), Adamonienė ir Daukila (2001), Malinauskienė (2010), Gedvilienė ir Zuzevičiūtė (2007), Bušauskienė ir Bagdonas (2020), Šiaučiukėnienė, Visockienė ir Talijūnienė (2006), Bitinas (2000), Kardelytė (2014), Šeštokienė (2013), Pukelis (2004), Jurašaitė-Harbison (2003), Smilgienė ir Juodaitytė (2017), Žibėnienė ir Indrašienė (2017), Lukošūnienė ir Merkys (2016). Technologijomis grįsta mokymosi procesą analizuoja šie mokslininkai: Omotoyinbo and Omotoyinbo (2016), Панюкова, Демцура, Плужникова, Гордеева, Якупов и Алексеева (2020), Lathan (2022), Dagienė ir Žilinskienė (2011), Žibėnienė ir Indrašienė (2017), Urbelytė (2016), Brazdeikis (2009), Labutė ir Žemaitytė (2015), Dudzinskienė, Kalesnikienė, Paurienė ir Žilinskienė (2010), Tolutienė ir Puškorius (2014), Schleicher (2021), Girdzijauskienė, Norvilienė, Šmitienė ir Rupšienė (2022), Laužikas (2020), Parsons (2022), Махотин и Лесин (2015), Norvilienė ir Baziukė (2021), Rwachew (2021). Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymą mokymo(si) procese ypatumus ir turinį analizuoja šie mokslininkai: Dagienė ir Žilinskienė (2011), Parsons (2022), Rvachew (2021), Girdzijauskienė, Norvilienė, Šmitienė ir Rupšienė (2022), Rosen ir Jaruszewicz (2009), Bourbour (2020), Панюкова (2020), Рысь (2022), Preston and Mowbray (2008), Rumšienė, Stūronaitė ir Žiemytė (2017), Ботвин, Неженцева и Садовая (2022), Михалева-Устинская и Устинский (2021), Zurachi Kenpachi (2020).

**Tyrimo problema.** Pastarųjų metų tyrimuose ypatingai akcentuojama pedagogo vaidmens, svarba, realizuojant skaitmeninėmis technologijomis grįstą ugdymo(si) turinį. Pedagogas privalo ne tik suteikti vaikams kokybišką modernų ugdymą, atitinkantį pačių vaikų ir visuomenės poreikius, bet ir taikyti šiuolaikiškus ir naujausius ugdymo(si) metodus: mokėti naudotis įvairiomis skaitmeninėmis priemonėmis ir įrankiais, tinkamai jas parinkti, atsižvelgiant į vaikų amžių, jų individualius įgūdžius ir gebėjimus, kad ugdymo(si) procesas būtų kuo efektyvesnis. Šio tyrimo problema formuluojama klausimais: kokiais skaitmenines mokymo(si) priemonės ir įrankius ikimokyklinio ugdymo pedagogai taiko savo praktikoje? kokios priemonės pasiteisina? kokių iššūkių kyla? kaip tobulina savo skaitmenines kompetencijas? kokias skaitmenines mokymo(si) priemonės ir įrankius pasirenka, kad ugdymo(si) procesas būtų kuo efektyvesnis ir suteiktų naudingus įgūdžius bei gebėjimus ikimokyklinio amžiaus vaikams? kokią naudą vaikui ir pačiam ugdymo(si) procesui turi skaitmeninių



mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymas? kokią pastebi skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo neigiamą įtaką vaikų mokymo(si) pasiekimams?

**Tyrimo objektas:** skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ypatumai ikimokykliniame ugdyme.

**Darbo tikslas** – atskleisti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ypatumus ikimokykliniame ugdyme.

**Darbo uždaviniai:**

1. Aptarti ikimokyklinio ugdymo charakteristiką;
2. Apžvelgti skaitmeninių mokymo(si) priemonių sampratą, bruožus bei įvairovę ikimokyklinio ugdymo kontekste;
3. Ištirti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymą ikimokykliniame ugdyme.

**Hipotezė** – didžiausias privalumas, naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdymo procese, yra vaiko mokymo(si) skatinimas.

**Tyrimo metodai:**

1. Siekiant aptarti ikimokyklinio ugdymo charakteristiką ir atkleisti skaitmeninių mokymo(si) priemonių sampratą, bruožus bei įvairovę ikimokyklinio ugdymo kontekste atlikta mokslinės literatūros, aktualių švietimo norminių dokumentų analizė ir apibendrinimas.
2. Siekiant ištirti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į skaitmeninių mokymo(si) priemonių taikymą ikimokykliniame ugdyme, buvo atliktas kiekybinis tyrimas, taikant anketinės apklausos metodą, kuris leidžia netiesiogiai apklausti didesnę kiekį respondentų.
3. Statistinių duomenų apdorojimas atliktas su SSPS programa (29.0.2.0). Gautų duomenų analizei taikytas aprašomosios statistikos metodas, apskaičiuotas aritmetinis vidurkis (angl. Mean Rank). Klausimo patikimumui nustatyti naudotas Cronbacho alfa koeficientas. Taip pat buvo taikytas dviejų ir daugiau nepriklausomų imčių lyginimas pagal Kruskal – Walis testas. Hipotezei patikrinti taikytas Chi - Square testas.

# 1. IKIMOKYKLINIO UGDYMO CHARAKTERISTIKA

## 1.1. Ikimokyklinio ugdymo samprata ir paskirtis

Pagrindinis šiuolaikinio pasaulio bruožas – nuolatinis judėjimas, kuris yra esminis egzistavimo principas. Svarbiausią žmogaus egzistencijos turinį sudaro būtent judėjimas, nuolatinė socializacija ir asmeninis vystymasis, kuris labiausiai pastebimas vaikystėje bei paauglystėje ir pasireškiantis per mokymą bei auklėjimą, realizuojamą švietimo sistemos institucijose (Muqimovna, 2022).

Šiuolaikinis požiūris į ugdymą yra susijęs su viso gyvenimo mokymosi paradigma. Gedvilienė ir Zuzevičiūtė (2007, p. 18) teigia, kad ugdymo samprata tai asmenybę kuriantis žmonių bendravimas, sąveikaujant su aplinka bei kultūros vertybėmis. Tai procesas, kuris užtrunka visą žmogaus gyvenimą. Todėl modernios švietimo sistemos siekiamybė – išugdyti vaiko gebėjimą mokytis visą gyvenimą. Mokymo(si) visą gyvenimą koncepcija grindžiama idėja, kad žmogaus mokymas(is) turi vykti visur ir visada, mokantis iš visko ir įvairiais būdais. Šis požiūris atskleidžia esminį dalyką, kad žmogaus mokymosi procese yra svarbūs abu procesai – ir mokymas, ir mokymasis. (Smilgienė, Matienė ir Žiauberytė, 2015, 61 p.). Kaip teigia Monkevičienė, Žemgulienė ir Stankevičienė, apibendrinant užsienio autorių pateiktus asmeninio tobulėjimo tikslus, galima išskirti šias svarbiausias asmens ugdymo kryptis: individualų asmens galių ugdymą, santykių su kitais žmonėmis plėtojimą ir asmens gebėjimą mokytis (Monkevičienė, Žemgulienė ir Stankevičienė, 2013, p. 140).

Ikimokyklinis amžius yra ypatingas žmogaus gyvenimo etapas, nes pirmieji metai lemia sklandų žmogaus vystymąsi, pagrindinių įgūdžių formavimą(si) ir tolesnį jo gyvenimą. Tai laikas, kai formuojasi asmenybė, plėtojami socialiniai santykiai, atsiranda nuostatos, įsitikinimai ir požiūriai (Skorza, 2018). Todėl labai svarbu pradėti ugdyti asmenybę, būtent ikimokykliniame amžiuje. Šie įgūdžiai padedami formuoti ikimokyklinio ugdymo institucijose. Viena iš svarbiausių ikimokyklinio programų funkcijų – padėti vaikams įgyti su mokymusi susijusias kompetencijas, tokias, kaip gebėjimas reikšti mintis, elgtis atsižvelgiant į situaciją, kontroliuoti savo jausmus, rodyti smalsumą, mokėti susikaupti ir būti socialiems (Melhuish, 2022).

Švietimo problemos analizės leidinių serijoje Balevičienės ir Zablackės (2022, p. 2) rašoma, kad ikimokyklinis ugdymas tampa svarbia vaiko ugdymo(si) grandimi, kuri padeda pagrindinius pamatus formuojant ir ugdant jauną asmenybę, ruošiant ją tolimesniems mokymo(si) etapams. Lietuvoje ikimokykliniam ugdymui skiriama labai daug dėmesio: valdžios ir švietimo atstovai svarsto įvairius klausimus, susijusius su mokinių pasiekimų parengimu, su socialinės atskirties mažinimu, užtikrinanti visų mokinių įsitraukimą į ugdymo procesą, su visuomenės konkurencingumo skatinimu ir racionalių valstybės finansinių išteklių panaudojimu.

Ikimokyklinis ugdymo procesas turi būti organizuojamas remiantis visuotinio, inkliuzinio ir kontekstualizuoto mokymosi principais, užtikrinant holistinį požiūrį į vaiko vystymąsi. Tai gali būti užtikrinta įtraukiant į šį procesą tėvus ir mokytojus, kurie sukuria emociškai palaikančią ir mokymą(si) skatinančią aplinką. Taip siekiama padidinti individualų vaiko potencialą, kuris ateityje lems visą gyvenimą trunkantį mokymo(si) procesą (National Council of Educational Research and Training, 2020).

Ikimokyklinį ugdymą galima apibūdinti įvairiais aspektais. Kalbant apie ikimokyklinio ugdymo sąvoką dažniausiai akcentuojama ikimokyklinio ugdymo paskirtis, tikslai ir svarba tolimesniam vaiko gyvenimui. Malinauskienė (2020, p. 4) apie ikimokyklinį ugdymą atsiliepia, kaip apie profesionalią institucinės priežiūros paslaugą – ikimokyklinio amžiaus vaiko auklėjimą šeimai. Ji mano, kad šiandieninis Lietuvos ikimokyklinis ugdymas neatsiejamas nuo Europos Sąjungos švietimo orientyrų ir vertybių.

Andrikienė ir Ruzgienė (2001, p. 29) išskiria šiuos pagrindinius ikimokyklinio ugdymo uždavinius:

- sukurti vaikui tokias, sąlygas, kurios atitiktų vaiko prigimtį ir stimuliuotų fizines ir dvasines galias;
- orientuojantis į vaiko amžiaus ir individualias savybes, skatinti psichines (pažinimo, valios, dėmesio, emocijų), fizines (veiksmai, praktiniai įgūdžiai) ir socialines (bendravimo normos ir įgūdžiai, žinių sistema, charakterio bruožai, socialiniai poreikiai, jausmai) galimybes;
- išskirti vaikų individualumą, jų unikalumą, atskleisti ir formuoti specifinius sugebėjimus ir kūrybiškumo pradmenis;
- supažindinti vaikus su menine kultūra ir jos procesu, atsižvelgiant į vaikų individualias galimybes.

Lietuvoje ikimokyklinis ugdymas nėra privalomas ir yra skirtas vaikui nuo gimimo iki 6 metų. Jis priskiriamas neformaliai švietimo formai ir yra privalomas tik tais atvejais, kai šeima yra socialinės rizikos grupėje. Ikimokyklinio ugdymo tikslas – suteikti vaikams pagrindinius pradmenis: išugdyti savarankiškumą, pozityvaus bendravimo su bendraamžiais ir suaugusiais įgūdžius, pradėti mokytis kūrybiškumo ir mokėjimo mokytis (Europos komisija, 2022).

LR Švietimo 2011 m. kovo 17 d. įstatymo Nr. XI-1281, 7 straipsnis skelbia, kad ikimokyklinio ugdymo pagrindinė paskirtis – padėti vaikui tenkinti prigimtinius, kultūros taip pat ir etninės, socialinius, pažintinius gebėjimus, ugdyti vaiko kognityvinius įgūdžius, padėti vaikui pasirengti ugdytis pagal priešmokyklinio ugdymo programą. Jis taip pat apibrėžia, kad ikimokyklinis ugdymas gali būti vykdomas nuo gimimo, iki jam pradėdamas teikti priešmokyklinis arba pradinis ugdymas.

Lietuvoje ikimokyklinis ugdymas yra neformaliojo švietimo sritis, kuri priskiriama pirmajai nuosekliojo švietimo sistemos daliai. Šiuolaikinių ikimokyklinių įstaigų prioritetas suteikti kokybišką ugdymo procesą, atitinkantį vaikų ir tėvų lūkesčius, tenkinant jų poreikius. Ikimokyklinis ugdymas sudaro sąlygas formuoti vaiko socialiniam, pažintiniam vystymuisi, formuojant vaikų santykių, ryšių ir bendravimo su aplinkiniais įgūdžius, padedant pamatus tolimesniam ugdymui(si) mokykloje (Lemežytė, 2011, cit. iš projekto „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybės stebėsenos ir vertinimo modelio sukūrimas ir diegimas“, 2014).

Apibūdinant ikimokyklinį ugdymą taip pat dažnai vartojamos kokybės ir individualumo sąvokos, kurios yra labai svarbios ir neatsiejamos modernaus ugdymo(si) dalis. 2016 metų „Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų apraše“ išskiriama kokybiško ikimokyklinio ugdymo samprata. Šiame apibrėžime atsiranda „kokybės“ sąvoka. Ikimokyklinis ugdymas siejamas su turinigu vaiko gyvenimu grupėje, suteikiant vaikui sąlygas pasiekti rezultatus įvairiose ugdymosi srityse, kurios atitinka vaiko individualią pažangą. (Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas, 2016, p. 6).

Šiuolaikinis ikimokyklinis ugdymas yra orientuotas į vaiko poreikius, jo individualių gebėjimų atskleidimą ir jų praktinį pritaikymą kasdieniame gyvenime. Vaikas nėra tik pasyvus proceso dalyvis, atvirkščiai – jis tampa aktyvia mokymo(si) proceso dalimi, kuri gali įtakoti visą mokymo(si) turinį, priemones bei būdus. Dar vienas labai svarbus aspektas, apibūdinantis ikimokyklinio ugdymo sampratą, yra susijęs su ikimokyklinio ugdymo paskirtimi – suteikti bendriausius tautos kultūros pagrindus. T.y. ne tik ugdyti vaiko asmenybę, mokymo(si) įgūdžius, leisti pajusti individualią pažangą, atskleisti vaiko poreikius, ruošti jį tolimesniam ugdymo(si) procesui, bet ir perteikti visuomenėje vyraujančią kultūrą, sąveikoje su vaiko šeimos bendrosiomis vertybėmis ir gyvenimo nuostatomis (Andrikienė ir kt., 2001, p. 28).

Aptariant ikimokyklinio ugdymo sąvoką, galima apžvelgti ikimokyklinio ugdymo pedagogikos ypatybes ir funkcijas. Ikimokyklinio ugdymo pedagogikoje ypatingas dėmesys skiriamas amžiaus raidai (raidos ypatumams ir modeliams, būdingiems kiekvienam amžiui), individualumui (individualūs raidos bruožai), asmeniškumui (asmeninės vaiko savybės). Ikimokyklinio ugdymo pedagogika tiria vaiko asmenybės raidos ypatumus (fizinius, pažintinius, socialinius – komunikacinius, kalbinius, meninius ir estetinius). Pradėjusi vystytis suaugusiųjų kontroliuojama vaiko asmenybė, vėliau išsivaduoja iš priklausomybės nuo jų ir kuria savo pagrindinių savimonės pokyčių ir tobulinimo programą. Šiuo atžvilgiu vaiko asmenybė, kaip subjektas vystosi per visą savo gyvenimo kelią (Ковальчук и Никитиной, 2020).

Ikimokyklinį ugdymą apibūdina jo tikslai ir principai. Ikimokyklinio ugdymo pagrindiniai tikslai – formuoti vaiko asmenybę pagal jo poreikius ir gebėjimus, ruošiant jį tolimesniam augimui ir

tobulėjimui. Padėti vaikui vystytis ir nukreipti jo įgimtą potencialą tinkama linkme, kad jis galėtų ne tik pasiruošti gyvenimui, bet kartu ir džiaugtis vaikyste. Ikimokyklinio ugdymo procesas turi būti smagus ir teikti vaikui malonumą. Toks mąstymas apie vaiko ugdymą, suformuoja principus, kurie orientuojasi į natūralų vaiko vystymąsi, jo pastangų vertinimą, į veiklos rezultatą, šios veiklos skatinimą. Remiantis humanistiniu požiūriu, skiriami šie šiuolaikinio ikimokyklinio ugdymo principai:

- empatiškas, pagarbus ir orus bendravimas su vaiku;
- vaiko raidos ir smalsumo aplinkai skatinimas;
- pasitikėjimas vaiko intelektu ir gebėjimais;
- vaiko savarankiškumo palaikymas mokyme ir veikloje;
- vaiko iniciatyvos ir aktyvumo palaikymas;
- sudaryti vaikui galimybę laisvai rinktis savo kelią;
- ugdyti vaiką gyvenimui demokratiškoje visuomenėje;
- tolerancijos ir atsakomybės už savo veiksmus ugdymas;
- atsižvelgti į vaiko norus, pasiūlymus, idėjas bei pažiūras;
- vaikas lankytų ikimokyklinio ugdymo įstaigą.

Ikimokyklinio ugdymo proceso organizavimas remiantis šiais principais leidžia kurti pagarbius, tarpusavio pasitikėjimu pagrįstus santykius, kurie ugdo vaiko stiprią asmenybę (Paprotna, 2019).

Taip pat skiriami šie ikimokyklinio ugdymo tikslai, kurie apibūdina ikimokyklinio ugdymo organizavimo proceso principus, gaires ir nusako ugdymo paskirtį. Ikimokyklinis ugdymas sudaro pagrindus visą gyvenimą trunkančiam mokymuisi ir paruošia vaiką mokyklai. Ikimokyklinio ugdymo procesas turi būti organizuojamas taip, kad užtikrintų tokią aplinką, kurioje kiekvienas vaikas yra vertinamas ir gerbiamas, jaučiasi saugus ir ugdo teigiamą savęs vertinimą. Ikimokyklinio ugdymo proceso metu vaikas įgauna sveikos gyvensenos įgūdžių, kurie remiasi sveikos mitybos bei higienos įpročiais, mokosi taisyklingai ir išraiškingai kalbėti, mąstyti kritiškai ir kūrybingai, mokosi tinkamai bendrauti ir bendradarbiauti. Visa tai leidžia vaikui sklandžiai pereiti nuo ikimokyklinio prie pradinio ugdymo (National Council of Educational Research and Training, 2020).

Ikimokyklinis ugdymas skirstomas į šias ugdymo proceso sritis: fizinis, suvokimo ir patyriminis vystymasis, bendravimo ir kalbos vystymas, kognityvinės raidos, emocinis ir socialinis vystymasis (Muqimovna, 2022).

Ikimokyklinis ugdymas leidžia vaikui palaipsniui pasiruošti savarankiškam gyvenimui už šeimos ribų. Šio ugdymo proceso metu vaikas įgauna kompetencijas, dėl kurių (vėliau paauglys ir

suaugęs) galės nuo išoriškai reguliuojamo mokymo (mokytojo pagalbos), pereiti prie savarankiško ir gebėti mokytis pats (Molińska ir Ratajczyk, 2014).

Apibendrinant galima teigti, kad ikimokyklinio ugdymo apibrėžimą lemia jo tikslai, uždaviniai ir paskirtis. Pagrindinė ikimokyklinio ugdymo paskirtis, nepriklausomai nuo vaiko socialinės, turtinės padėties, vaiko raidos ypatumų, yra patenkinti vaiko individualius poreikius, atskleidžiant jo individualius gebėjimus, užtikrinti vaikui ugdymo prieinamumą, saugią emocinę aplinką, padėti pagrindus vaiko mokymo(si) visą gyvenimą įgūdžiams suformuoti bei paruošti sekančioms švietimo grandims – priešmokyklinei, pradinei ir t.t.

## **1.2. Ikimokyklinio ugdymo programos pagrindiniai aspektai**

Šiuolaikinio gyvenimo tempas, gerėjanti gyvenimo kokybė bei visuomenėje vykstantys įvairūs socialiniai pokyčiai, tėvų didėjantys lūkesčiai ugdymo įstaigoms, individualus požiūris į vaiko asmeninius poreikius tiesiogiai įtakoja vaikų švietimą ir jo organizavimą. Sparti informacijos ir žinių kaita, naujos technologijos, kitoks požiūris į vaiko raidos ypatumus lemia švietimo sistemos perorganizavimą ir naujų ugdymo programų formavimą, kurios daro įtaką visapusiškai vaiko raidai ir jo asmenybės formavimui, užtikrina jam saugią aplinką ir švietimo prieinamumą, neatsižvelgiant į jo tėvų socialinę padėtį, finansines galimybes, ar į pačio vaiko protinę bei fizinę raidą. Glebuviene, Jonilienė, Monkevičienė, Montvilaitė, Stankevičienė ir Tarasonienė (2009, p. 167) pabrėžia, kad šiuolaikinėje ugdymo erdvėje, ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdymo programų nuolat daugėja. Šios programos daro įtaką vaikų raidai, yra reikšmingos vaikų pasiekimų spragoms panaikinti. Taip pat mažina atskirtį tarp miesto ir kaimo vaikų galimybės gauti ugdymo paslaugas, kurios garantuotų jų sėkmę mokykloje, bei pažintinių, socialinių ir emocinių, fizinių galių plėtotę. Yra pabrėžiamas ir ankstyvasis ugdymas, tačiau tokių ugdymo programų, kurios skirtos vaikams nuo gimimo iki trijų metų reikia ieškoti. Tikslingai pritaikytos programos garantuotų mažo vaiko globą, priežiūrą, apsaugą bei ugdymo formų įvairumą.

Pagal „Ikimokyklinio ugdymo programų kriterijų aprašą“ (2011), ikimokyklinę programą sudaro tokios dalys: bendrosios nuostatos, ikimokyklinio ugdymo principai, tikslai ir uždaviniai, turinys, metodai ir priemonės, ugdymo pasiekimai ir jų vertinimas, naudota literatūra ir šaltiniai.

Pagal LR Švietimo 2011m. kovo 17d. įstatymo Nr. XI- 1281, 7 straipsnį ikimokyklinio ugdymo programą Lietuvoje, kuri turi būti parengta pagal švietimo ir mokslo ministro patvirtintus ikimokyklinio ugdymo programų kriterijus, vykdo:

- ikimokyklinio ir bendrojo ugdymo mokyklos;
- laisvasis mokytojas;
- kitas švietimo teikėjas.

Pagrindiniai mokymosi įgūdžiai formuojasi šeimoje, vėliau jas perima ugdymo įstaigos. Svarbiausi vaiko raidos pagrindai formuojasi būtent ikimokykliniame amžiuje, lankant ikimokyklinio ugdymo įstaigą. Mokslininkai pabrėžia, kad ankstyvasis amžius yra svarbus vaiko gyvenimo etapas, dėl intensyvaus ugdymo ir sparčios raidos laikotarpio. Spartų vaikų vystymąsi lemia ne tik genetika, bet ir aplinka, santykiai su suaugusiais ir ankstyvoji patirtis. Švietimo problemos analizės leidinių serijoje Balevičienės ir kt., (2022, p. 2) rašoma, kad tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimai (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, 2017; Programme for International Student Assessment – PISA, 2018) atskleidžia, kad ilgesnis vaiko dalyvavimas kokybiško institucinio ugdymo procese turi įtakos vaiko pasiekimams mokykloje arba tolimesniame jo ugdyme.

Neabejotinai ikimokyklinis ugdymas turi didelę įtaką vaiko asmenybės raidai, jo mokymosi ir kitų svarbių įgūdžių formavimuisi, rengiantis gyventi šiuolaikinėje visuomenėje ir mokantis prisitaikyti prie nuolat besikeičiančio pasaulio bei informacijos spartos. Metodinėse rekomendacijose dėl ikimokyklinio ugdymo organizavimo formų įvairovėse (2013, p. 7) ikimokyklinis ugdymas pabrėžiamas kaip pagrindinė švietimo grandis dėl laikotarpio, kai aktyviausiai formuojasi vaiko asmenybė. Šiame amžiuje ypatingai vystosi pažintiniai vaiko gebėjimai, kurie svarbūs vaiko sėkmingo mokymosi ir tolimesnio gyvenimo veiksniai – pasirenkant studijas arba profesiją, realizuojant save asmeninėse santykiuose bei kitaip. Manoma, kad pirmaisiais vaiko gyvenimo metais tinkama ugdymo(si) aplinka, suteiktas kokybiškas ikimokyklinis ugdymas ir jo metu įgytos kompetencijos yra reikšmingi bei turi didelę įtaką tolimesnei vaiko asmenybės raidai ir brandaus žmogaus formavimuisi.

Lietuvoje ir Europos šalyse skirtingose visuomeninio gyvenimo sferose ikimokykliniam ugdymui skiriama labai daug dėmesio, ypač pastaraisiais dešimtmečiais. Švietimo problemos analizės leidinių serijoje Zablackės (2019, p. 1) rašoma, kad pastarąjį dešimtmetį mokslinėse, politinėse ir pedagoginėse diskusijose vis daugiau skiriama dėmesio ikimokykliniam ugdymui. Atliekami įvairūs tyrimai, o jų rezultatai reikšmingi vaiko fiziniams, socialiniams, emociniams ir pažintiniams gebėjimams ugdyti, socialinei įtraukčiai didinti. Taip pat šie tyrimai sudaro prielaidas mokymosi sėkmei patirti. ES šalys jau 2014 m. susitarė dėl kokybiškos ikimokyklinio ugdymo sistemos svarbiausių kriterijų/principų, kurie yra skatinami. Akcentuojama pirmenybė aukštos kokybės užtikrinimo klausimams peržiūrint ankstyvojo ugdymo politikos priemones ir planuojant reformas.

Yra daug sričių, kurių gerinimas ir tobulinimas glaudžiai siejasi su ikimokyklinio ugdymo kokybe. Svarbiausias – ugdymo prieinamumas visoms šeimoms. Tai skatintų socialinę įtrauktį ir kultūrinę bei etninę įvairovę, aukštos kvalifikacijos pedagogai, ugdymo turinio sudarymas turi remtis nuostatomis, vertybėmis ir tikslais, skatinančiais visapusiškai ugdyti vaiką ir kuo labiau atskleisti

vaiko gabumus, stebėseną ir vertinimą, kurie suteiktų aktualios informacijos įvairiu lygmeniu, tinkamas valdymas ir finansavimas užtikrintų visuotinę teisę gauti valstybės visiškai arba dalinai finansuojamą kokybišką ugdymą (Malinauskienė, 2020, p. 5). Organizuojant ikimokyklinį ugdymą labai svarbu užtikrinti ne tik jo prieinamumą kiekvienam vaikui, bet ir atitikti skirtingus tėvų lūkesčius bei vaiko poreikius. Požiūris į ikimokyklinį ugdymą ir jo organizavimą nuolat kinta. Tai susiję su įvairiais ekonominiais, demografiniais, migraciniais, socialiniais, politiniais ir kt. procesais, kurie vyksta mūsų visuomenėje. Ikimokyklinio ugdymo metodinėse rekomendacijose (2015, p. 1) nurodoma, kad besikeičianti visuomenė ir technologijos keičia požiūrį į vaiką, jo ugdymą ir ugdymąsi ikimokyklinėje ugdymo įstaigoje. Šiandienų vaikų poreikiai ir patirtys yra kitokie: dėl gyvenamosios vietos vieni auga kaime, o kiti mieste, dėl mišrių šeimų sąjungos, dėl dvikalbystės, dėl socialinių skirtumų. Taip pat skiriasi šeimų požiūris į ikimokyklinio vaiko ugdymą: dalis tėvų teikia pirmenybę kokybiškam ugdymui, kiti labiau linkę plėtoti vaiko gabumus ir talentus, dar kiti labiau tikisi emocinio stabilumo ir geros savijautos ugdymo įstaigoje.

Tam, kad ikimokyklinis ugdymas atitiktų ne tik skirtingus vaikų poreikius, bet ir skirtingus tėvų lūkesčius reikia nuolat tobulinti ikimokyklinio ugdymo sistemą, gerinti ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdymo programas. Glebuviene ir kt. (2009, p. 167) ikimokyklinio ugdymo programą apibendrina, kaip vaikui paveikius ugdomuosius modulius, kurie turi aiškius ugdymo tikslus, konkrečius keliamus uždavinius, turinio perteikimo būdus ir priemones. Kitaip tariant, ikimokyklinio ugdymo programa turi turėti aiškų tikslą, uždavinius, ir turinį, kuriame būtų aptariami ikimokyklinio ugdymo organizavimo būdai ir priemonės.

Veiksmingiausios ikimokyklinio ugdymo programos yra orientuotos į vaikų aktyvų įsitraukimą į mokymosi procesą, turi aiškius mokymo tikslus, pedagogai teigiamai ir prasmingai bendrauja su vaikais, leidžia jiems stebėti savo pažangą, ją keisti, mokymasis vyksta remiantis prieš tai išmokta informacija (Melhuish, 2022).

Pagal 2015 m. „Ikimokyklinio ugdymo metodines rekomendacijas“ ikimokyklinio ugdymo programa turi apimti šiuos pagrindinius kriterijus: ką vaikas mokysis, kokių būdu bus organizuojamas šis mokymasis, kokioje aplinkoje jis vyks bei pagal kokius kriterijus bus galima vertinti vaiko pasiekimus ir pažangą.

Pagal 2016 m. „Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašą“, ikimokyklinio ugdymo programa turi orientuotis į 5 kompetencijas (socialines, pažinimo, sveikatos, komunikavimo ir menines), kurios išskirstomos į 18-ka pasiekimų sričių, atitinkančių vaiko asmeninius gebėjimus ir poreikius:

- **kasdienio gyvenimo įgūdžiai** (vaikas formuoja kasdienes įpročius, kurie padeda puoselėti ir stiprinti jo sveikatą, ugdo sveikos gyvensenos ir higienos įpročius);



- **fizinis aktyvumas** (vaikas skatinimas judėti, sportuoti ir aktyviai leisti savo laiką)
- **emocijų suvokimas ir raiška** (vaikas turi bandyti išmokti atpažinti savo ir kitų jausmus, gebėti juos tinkamai išreikšti);
- **savireguliacija ir savikontrolė** (vaikas turi išmokti pats nusiraminti, atsipalaiduoti, gebėti laikytis bendrų nutarimų ir taisyklių, tinkamai reikšti savo emocijas ir kontroliuoti jausmų išraiškas);
- **savivoka ir savigarba** (vaikas suvokia save kaip unikalią asmenybę, ugdo(si) pasitikėjimą savimi, moka susitapatinti arba atskirti save nuo kitų individų, suvokia savo identitetą, priskiria save tautybei);
- **santykiai su suaugusiais** (mokosi suprasti suaugusius, mokosi jais pasitikėti, mokosi būti nuo jų atskirai, geba tinkamai bendrauti, žino kaip elgtis su nepažįstamais suaugusiais žmonėmis);
- **santykiai su bendraamžiais** (mokosi suprasti kitus vaikus, mokosi tinkamai bendrauti ir spręsti iškilusius konfliktus, geba palaikyti geranoriškus santykius su visais grupės vaikais);
- **sakytinė kalba** (klausymasis ir kalbėjimas, mokosi išgirsti ir suprasti ką kalba kiti, bei pats mokosi taisyklingai kalbėti, tinkamai išreikšti savo mintis (prašymai, norai ir t.t.);
- **rašytinė kalba** (domėjimasis raidėmis, simboliais ir žodžiais, stengiasi rodyti iniciatyvą skaityti bei rašyti, trumpų žodelių skaitymas, simbolių braižymas);
- **aplinkos pažinimas** (tyrinėjimas, gebėjimas pažinti kas vyksta aplinkui, suprasti supančią aplinką, ją puoselėti ir saugoti);
- **skaičiavimas ir matavimas** (palyginti, sisteminti, analizuoti, ieškoti panašumų bei skirtumų, geometrinių figūrų pažinimas pagal dydį, formą, gebėjimas orientuotis laike ir erdvėje);
- **meninė raiška** (pasinaudojant meninės raiškos būdais ir priemonėmis (muzika, šokis, vaidyba ir vizualinė raiška) vaikas mokosi išreikšti save, savo įspūdžius, patyrimus, išgyvenimus, emocijas, jausmus ir suvokimą);
- **estetinis suvokimas** (vaikas mokosi suprasti, pajauti ir perteikti per savo suvokimo lygį estetinius potyrius, kurie kyla iš meninės aplinkos pajautimo, savo ir kitų kūrybos);
- **iniciatyvumas ir atkaklumas** (vaiko iniciatyvos, noro savarankiškai išmokti bei siekti savo tikslų skatinimas ir smalsumo pažadinimas);
- **tyrinėjimas** (patyriminis mokymas naudojant visus penkis pojūčius: klausia, rega, uoslė, lytėjimas, skonis);
- **problemų sprendimas** (vaikas mokosi suprasti, įvertinti, interpretuoti, pritaikyti turimas žinias esant įvairiems iššūkiams, sudėtingų užduočių ar sunkumų sprendimui);

- **kūrybiškumas** (mokėjimas atrasti kas nauja ir netikėta, vaikas mokosi priimti įvairius skirtingus sprendimus, į situacijas pažvelgti kūrybiškai, mokosi ieškoti originalių sprendimų būdų ir t.t.);
- **mokėjimas mokytis** (vaikas pats mokosi atkakliai siekti savo mokymo(si) tikslų, juos išsikelti, rasti būdų, kaip juos pasiekti, panaudojant savo fizinius, protinius ir emocinius gebėjimus).

Ikimokyklinio ugdymo programa sudaroma remiantis visuminio ikimokyklinio ugdymo turinio samprata: ugdymo vertybės, tikslai ir uždaviniai (kiekviena ugdymo įstaiga suderinusi su visa įstaigos bendruomene iškelia savo ugdomosios veiklos pagrindinius kriterijus ir siekiamus rezultatus); vaiko asmenybės raida ir branda, pagrindiniai 18-ka esminių nuostatų ir gebėjimų, kuriuos vaikas turėtų įgauti ir suformuoti ugdymo proceso metu, vaiko pasiekimų ir pažangos stebėjimas (atsižvelgiant į vaikų išsakytus norus bei tėvų lūkesčius dėl jų pažangos numatomi kiekvieno vaiko ir grupės ugdymosi rezultatai); patirtinis vaikų ugdymas (ikimokyklinio amžiaus vaikai geriau mokosi per savo asmeninius patyrimus, būdami aktyviais ugdymo(si) proceso dalyviais); ugdymo proceso dalyvių sąveikos (vaiko ir auklėtojo bei kitų suaugusiųjų, vaiko ir vaiko, vaiko ir gamtinės bei sociokultūrinės aplinkos); ugdymo proceso veiklos (pačių vaikų sugalvotos, auklėtojo inicijuojamos veiklos); aplinka (ugdymo įstaigos, grupės ir aplinka už įstaigos ribų). Visa tai remiasi vaiko ir auklėtojo perspektyva. Auklėtojas turi atsižvelgti į vaiko nuomonę, pamatyti jo poreikius. Jis, kaip profesionalas pats kuria ugdymo(si) proceso aplinką, turinį, pasirenka metodus bei priemones).

Ikimokyklinio ugdymo programa turi atitikti šiuolaikinį požiūrį į vaiko ugdymą(si), kad pedagogas yra pagrindinis ugdymo proceso situacijų kūrėjas, tėvai svarbiausi vaikų ugdytojai, o vaikas – aktyvus ugdymo(si) proceso dalyvis.

Tobulinant ikimokyklinio ugdymo programas, reikia atkreipti dėmesį į šias ikimokyklinio ugdymo kaitos tendencijas:

- **įstaigos aplinka** (įstaigoje turi būti kuriama tokia aplinka, kuri atitiktų saugumo, atvirumo, draugiškumo, bendradarbiavimo, vaiko individualių poreikių kriterijus);
- **patirtinis ugdymas** (vietoje įprasto mokymo ir žinių perteikimo, akcentuojamas vaiko asmeniniai patyrimai, jo aktyvus dalyvavimas ugdymo(si) procese ir visose veiklose);
- **integralumas** (ugdymas(is) vyksta ne tik formalioje ugdymo įstaigos grupės aplinkoje, bet išeina už jos ribų ir persikelia į kitas erdves (gamta, kitos ugdymo įstaigos erdvės, virtualus pasaulis (internetas, skaitmeninės mokymosi priemonės));
- **ugdymo personalizavimas** (ugdymas pritaikomas prie vaiko poreikių, individualių gebėjimų, vertinama asmeninė vaiko pažanga ir pasiekimai);

- **socialinis jautrumas** (skatinama vaiko tolerancija, bendruomeniškumas, bendradarbiavimas ir empatija) (Ikimokyklinio ugdymo metodinės rekomendacijos, 2015).

Kaip ir pats ikimokyklinis ugdymas taip ir jo programa turi būti kokybiška. Kokybiška ikimokyklinio ugdymo sistema ir ugdymo turinys naudinga ne tik individui, visuomenei, bet ir pačiai valstybei. Malinauskienė (2020, p. 4) teigia, kad ankstyvasis ugdymas turi teigiamą poveikį vaiko raidai ir kad tai yra tinkamiausias laikas švietimo priemonėmis šalinti sunkumus. Yra įrodyta, kad iš visų švietimo pakopų investicija į ugdymą nuo gimimo iki 5 metų duoda didžiausią ekonominę grąžą.

Ankstyvame amžiuje mokomi vaikai paprastai turi geresnius socialinius įgūdžius, mažiau elgesio problemų ir pasiekia geresnių mokymosi rezultatų, o žaidimų metu įgytas pasitikėjimas savimi prisideda prie vaiko asmenybės raidos. Kokybiškas ikimokyklinis ugdymas suteikia vaikams kognityvinių, elgesio ir socialinių įgūdžių, kurių jie negali išmokti namuose (Kochar, 2019). Aukštos kokybės ikimokyklinio ugdymo programos turėtų ne tik pabrėžti su mokymusi susijusius įgūdžius, bet ir turėti aiškią mokymo strategiją. Ji turi būti pakankamai struktūruota, kartu suteikiant pakankamai lankstumo, kad būtų galima patenkinti skirtingų vaikų ir jų šeimų poreikius (Melhuish, 2022).

Labai svarbus kokybiško ugdymo vertinimo kriterijus yra pasiekimų vertinimas, kuris tampa neišvengiama ikimokyklinio ugdymo turinio dalimi, leidžiančia geriau nustatyti vaiko pažangą ir numatyti konkrečias ugdymo proceso sritis, kurias reikia tobulinti. Švietimo problemos analizės leidinių serijoje Zablackės (2016, p.1) rašoma, kad pasiekimų vertinimai yra neatsiejami nuo ugdymo turinio dalies ankstyvajame amžiuje, nes siūloma informacija reikalinga planuojant, vertinant ir tobulinant ugdymo programą, kuri leidžia užtikrinti vaiko prasmingą ugdymą, geriau pažinti jį, suprasti, ko mes siekiame, kaip numatysime planuojamas veiklas, kaip padėsime vaikui ugdytis tam tikrus gebėjimus, pastebėti sunkumus ir kuo anksčiau padėti vaikui augti ir ugdytis. Vaiko ugdymo rezultatų analizė tampa neatsiejama ikimokyklinio ugdymo kokybės vertinimo kriterijumi. Vaiko pasiekimai yra labai svarbūs teikiant kokybiškas ugdymo pasaugas. Cryer (Cryer, cit. iš Valantinas, 2012, p. 6) pritaria, kad vaiko pasiekimai yra teikiamo ikimokyklinio ugdymo rezultatai, kurie yra svarbus kriterijus sprendžiant apie ikimokyklinio ugdymo kokybę. Svarbiausias dalykas, tampa ikimokyklinio ugdymo pasiekimų rezultatai, kurie kuria kokybiško ikimokyklinio ugdymo vertę.

Cryer išskiria šiuos bendruosius kokybės vertinimo kriterijus:

- saugus rūpinimasis ir auklėjimas;
- nuoširdi priežiūra, rūpestis;
- vaiko vystymuisi palanki aplinka;
- teigiamas bendravimas su suaugusiais;
- asmeninis emocinės raidos ugdymas;

- gerų santykių su kitais vaikais puoselėjimas. (Cryer, 1999, cit. iš Valantinas, 2012, p. 7).

Požiūris į ikimokyklinį ugdymą keičiasi. Dažnai į ikimokyklinį ugdymą žiūrima kaip ir visumą, kurioje numatomi ir tikslai, uždaviniai, ugdymo turinys, mokymo(si) aplinka, ugdytinio ir ugdytojo sąveika, vaiko pasiekimų ir pažangos įvertinimas. Siekis užtikrinti į vaiką orientuotą ugdymą, pripažįstant jį lygiaverčiu ugdymo proceso partneriu, bei laiduoti kokybišką ikimokyklinį vaiko ugdymąsi keičia požiūrį į ikimokyklinio ugdymo programą. Ikimokyklinio ugdymo programa vis labiau suprantama kaip visuma, kurioje yra numatyti vaikų ugdymo tikslai, uždaviniai bei rezultatai (tai, ko siekiama); ugdymo ir ugdymosi turinys, ugdymo proceso dalyvių sąveika, pedagoginės strategijos, ugdymosi aplinka ir priemonės (kaip siekiama vaiko ugdymosi rezultatų); vaiko pasiekimų ir pažangos vertinimas (iš ko žinome, ar rezultatai pasiekti) (Ikimokyklinio ugdymo metodinės rekomendacijos, 2015, p. 2).

Apibendrinant, galima teigti, kad ikimokyklinio ugdymo programa turi turėti aiškią strategiją, turi būti struktūruota ir pakankamai lanksti, kad atitiktų visų vaikų, jų tėvų poreikius bei lūkesčius. Ikimokyklinio ugdymo programoje turi būti aiškiai apibrėžtas tikslas, uždaviniai, ikimokyklinio ugdymo modelis (modeliai), ugdymo turinys, jo organizavimo aspektai. Ikimokyklinio ugdymo programos rezultatas yra orientuotas į penkias kompetencijas, kurios išskirstomos į 18 –ka pasiekimų sričių. Pagrindiniai ikimokyklinės programos uždaviniai yra vaiko asmenybės formavimas, jo sėkminga individuali ugdymo(si) pažanga, vaiko kompetencijų ugdymas, sėkminga vaiko socialinė, emocinė ir kognityvinė raida. Svarbūs akcentai tenka vaiko patirtiniam ugdymui, jo individualiai asmeniniai pažangai, mokėjimui suprasti save ir kitus, savo ir kitų emocijas, tinkamai bendrauti ir bendradarbiauti ne tik su bendraamžiais, bet ir su kitais suaugusiais.

### **1.3. Ikimokyklinio ugdymo mokytojo kompetencijos**

Ikimokyklinio ugdymo grandis yra viena svarbiausių švietimo sistemos dalių. Ypač didelis vaidmuo šioje grandyje tenka ikimokyklinio ugdymo pedagogui, kuriam turi būti keliami aukšti reikalavimai, kadangi jis atsakingas už būsimos mažo vaiko asmenybės, jo vertybių ir įgūdžių formavimąsi. Ikimokyklinio ugdymo pedagogas paruošia vaiką tolimesniam jo ugdymui ir tobulėjimui kitose švietimo grandžių pakopose. Kaip teigia Pranaitytė ir Malinauskienė (Pranaitytė ir Malinauskienė, 2011, cit. Smilgienė ir kt., 2015, p. 62), ikimokyklinio ugdymo pedagogo reikšmė ugdymo procese ypač svarbus: pedagogas privalo išmanyti vaiko raidos ypatybes, mokėti pažinti kiekvieną vaiką ir sugebėti patenkinti jo poreikius.

Ikimokyklinio ugdymo pedagogo kompetencijas reikia analizuoti plačiaja prasme, remiantis ne tik konkrečiomis kompetencijomis, bet ir išnagrinėjus šiuolaikinio pedagogo asmenybės bruožus, charakterio savybes bei įgūdžius, mokslo požiūrį į pedagogo profesiją bei visuomenės keliamus reikalavimus ir lūkesčius.

Žodis „kompetencija“ (lot. *competentia* – priklausomybė pagal teisę) yra funkcinis gebėjimas adekvačiai atlikti tam tikrą veiklą, turėti jai pakankamai žinių, įgūdžių, energijos. Žmogaus kompetencijos svarba tuo didesnė, kuo reikšmingesnis jo socialinis vaidmuo („Visuotinę lietuvių enciklopediją“). Pagal Jovaišą kompetencija (lot. *competentia* – atitikimas, gebėjimas) – 1) gebėjimas pagal kvalifikaciją, žinias, įgūdžius gerai atlikti veiklą; 2) įgaliojimų turėjimas ką nors daryti (2007, p. 121). LR švietimo įstatymo pakeitimo įstatyme (Žin., 2011, Nr. 38 – 1804) žodis kompetencija apibūdinamas kaip gebėjimas atlikti tam tikrą veiklą, remiantis įgytų žinių, mokėjimų, įgūdžių, vertybinių nuostatų visuma (Lietuvos Respublikos terminų bankas, 2005-2022).

Svarstant kokios turi būti ikimokyklinio pedagogo kompetencijos ir kokia turi būti jo profesinė kvalifikacija, natūraliai kyla klausimai, susiję su mokytojų rengimu, su profesiniais reikalavimais keliamais pedagogams, su visuomenės požiūriu į šiuolaikinę pedagogo profesiją: kokie pagrindiniai mokytojų rengimo standartai? koks turi būti šiuolaikinis pedagogas? kokia pagrindinė ir svarbiausia jo paskirtis? kokiomis kompetencijomis jis turi pasižymėti?

2017 m. Lietuvoje pradėtas diegti atnaujintas pedagogų rengimo modelis, o 2018 m. Pedagogų rengimo reglamente įtvirtinta nuostata, kad pedagogo karjera suprantama kaip visuminis procesas, kuris vyksta visos pedagoginės karjeros metu, nuolat tobulėjant ir įvairiais būdais keliant kvalifikaciją (Balevičienė ir Dubonikas, 2022).

Mokytojų rengimui ir kvalifikacijos tobulinimui turi būti skirtas ypatingas dėmesys. Turi būti sudaromos patrauklios ir šiuolaikiškos studijų programos, tinkamos sąlygos šiai profesijai įgyti bei galimybė toliau tobulintis ir siekti karjeros tikslų. Pagal LR Švietimo ir mokslo ministro 2017 m. rugsėjo 14 d. įsakymų Nr. V- 683 „Dėl pedagogų rengimo modelio aprašo patvirtinimo“: Vykdamas pedagoginių studijų programas, užtikrinama tinkama teorijos ir praktikos pusiausvyra, studijų turinys grindžiamas naujausiais moksliniais tyrimais ir pažangiausiomis pedagogų rengimo metodikomis. Būsimam pedagogui sudaromos sąlygos ne tik perimti naujausias edukologijos mokslo žinias, bet praktiškai pažinti pedagogo profesinę veiklą, pakartotinai įsivertinti savo tinkamumą pasirinktai profesijai, įgyti savarankiškai profesinei veiklai reikalingas kompetencijas studijų ir pedagoginės praktikos metu.

Lietuvoje mokytojai rengiami universitetuose ir kolegijose. Iš viso galima pasirinkti net iš 60 studijų programų. Galimi keli pedagogų rengimo būdai: lygiagretusis (mokytojo dalykinis ir profesinis rengimas vyksta tuo pačiu metu, pasirinkęs studijuoti pagal šį modelį absolventas įgyja ugdymo mokslo bakalauro kvalifikacinį laipsnį ir pedagogo profesinę kvalifikaciją), nuoseklusis (mokytojo profesinis rengimas vyksta pasibaigus pagrindinėms studijoms, jau turint aukštojo mokslo diplomą, jas renkasi jau dirbantys mokykloje ar planuojantys dirbti mokytojais) ir gretutinis (bakalauro studijų metu pedagogikos dalykai studijuojami greta pagrindinių studijų dalyko). Taip pat

galima pasirinkti alternatyvius būdus, pavyzdžiui, kaip „Renkuosi mokytis!“ programą. Ši programa skirta pritraukti mokyklose dirbti mokytojais jaunas, kūrybingas asmenis. Programoje gali dalyvauti neturintys pedagogo kvalifikacijos įvairių specialybių profesionalai, tačiau turintys lyderystės sugebėjimų ir norą daryti pokyčius (Balevičienė ir kt., 2022).

Pagal patvirtinta LR švietimo ir mokslo ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymų Nr. ISAK – 1872/A1 – 209 „Dėl profesinio rengimo standartų patvirtinimo“ ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogas dirba visose ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programose teikiančiose švietimo įstaigose su vaikais nuo gimimo iki 6 metų amžiaus. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo tikslas – padėti šeimai ugdyti ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaiką. Sėkmingam ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo darbui reikalingi šie bendrieji gebėjimai: atsakingumas, organizuotumas, kūrybiškumas, savarankiškumas priimant sprendimus, kolektyvinis darbas, taktiškumas, tolerantiškumas, matematinis ir kompiuterinis raštingumas.

Apibendrinant galima teigti, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogas turi turėti labai platų spektrą gebėjimų, įgūdžių ir įgyti įvairių kompetencijų, kurios parodo jo profesionalų darbą.

Pagrindinės ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo veiklos sritys ir jas atitinkančios kompetencijos pagal „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo rengimo standartą“, patvirtinta LR švietimo ir mokslo ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymų Nr. ISAK – 1872/A1 – 209 „Dėl profesinio rengimo standartų patvirtinimo“. Išskiriamos trys ikimokyklinio ir priešmokyklinio pedagogo pagrindinės ugdymo veiklos sritys ir jas atitinkančios kompetencijos (žr. 1 lentelę):

1 lentelė: *Ikimokyklinio ir priešmokyklinio pedagogo veiklos sritys ir kompetencijos*

	<p><b>Vaiko pažinimas ir individualumo pripažinimas</b> (atpažinti bendruosius ir individualiuosius vaiko raidos ypatumus; nustatyti esminius ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaiko poreikius ir individualizuoti jų tenkinimo būdus; atpažinti sergantį vaiką, suteikti pirmąją pagalbą);</p>
	<p><b>Ugdymo turinio modeliavimas</b> (individualizuoti ir integruoti ugdymo turinį; interaktyvios pedagoginės sąveikos procese planuoti, organizuoti, vertinti, analizuoti, dokumentuoti vaikų veiklą; kurti vaiko fizines ir psichines galias stimuliuojančią aplinką; įtraukti šeimą į aktyvią pedagoginę sąveiką);</p>
	<p><b>Profesinės kompetencijos tobulinimas</b> (reflektuoti kompetencijos tobulinimą; naudoti informacines komunikacijos priemones; taisyklingai vartoti gimtąją kalbą realioje ir virtualioje profesinėje veikloje).</p>

**Šaltinis:** sudarytas darbo autorės, remiantys „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo rengimo standartu“, (2008)

Šiuolaikinis pedagogas turi turėti ne tik žinių, įgūdžių, būti atsidavęs savo darbui, mokėti kūrybiškai žvelgti į problemas, bet ir nuolat tobulėti. Pagal „Pedagogų rengimo reglamentą“ (2018) pedagogo profesinis tobulėjimas turi vykti nuolat, t.y. visos pedagogo profesinės karjeros metu, jis privalo plėtoti ir gilinti savo kompetencijas pasirinkdamas profesinio augimo būdus: formalųjį (aukštųjų įstaigų studijų programas) ir neformalųjį (kursai, savišvieta, įvairios tobulinimosi programos).

Pedagogas taip pat yra tas asmuo, kuris tiesiogiai atsakingas už vaikų asmenybių formavimą(si) ir jų išsilavinimą. Ši profesija kelia labai daug iššūkių ir reikalauja iš pedagogo nemažai fizinių bei emocinių resursų. Adamonienė, Daukila ir kt., teigia (Adamonienė, Daukila ir kt., 2001, cit. iš Malinauskienė, 2010, p. 104), kad sprendžiant profesines problemas, reikšminga pedagogo asmeninė raiška, visuminė pedagogo profesijos kompetencija pagrįsta profesiniais, pedagoginiais, asmeniniais gebėjimais - pedagoginis ir psichologinis pasiruošimas. Tai reiškia, kad pedagogas ne tik turi mokėti tinkamai spręsti problemas, susijusias su jo profesija, bet ir būti pasiruošęs priimti ir įveikti iššūkius, turi turėti tvirtą charakterį ir asmenybę.

Neginčijama, kad pedagogo profesija reikalauja pašaukimo ir plataus išsilavinimo įvairiose srityse. Be jų neįmanoma įsivaizduoti kokybiško ir profesionalaus pedagogo darbo. Plačiąja prasme, pedagogas yra kultūros nešėjas, turintis pašaukimą. Jis privalo turėti gerą psichologinį ir pedagoginį pasirėngimą, gerai išmanyti savo dalyką bei nuolat tobulėti ir kelti savo kvalifikaciją (Gedvilienė ir kt., 2007, p. 115). Bušauskienė ir Bagdonas (2020, p. 65-66) teigia, kad pedagogas susiduria su didele ugdymo reikalavimų kaita ir keliamais dideliais iššūkiais. Dabartinėje visuomenėje, nuolatinės informacijos bei žinių kaitos kontekste, yra būdingas požiūris, kad reikia mokytis visą gyvenimą: mokėti persikvalifikuoti ir atnaujinti savo turimas žinias. Todėl ir pedagogas yra priverstas kelti savo profesinę kvalifikaciją ir nuolat tobulintis, tam, kad sėkmingai integruotųsi į visuomenę, siektų karjeros aukštumų ir atitiktų keliamus reikalavimus šiuolaikinei pedagogo profesijai. Smilgienė ir kt. (2015, p. 58) teigia, kad asmens išsilavinimas, kvalifikacija ir profesinis tobulėjimas svarbus integruojantis į darbo rinką ir siekiant sėkmingos karjeros, todėl privalu kaskart atnaujinti savo žinias.

Modernus pasaulis nuolat keičiasi. Žinių ir informacijos kaita labai sparti. Žmogus nuolat yra priverstas mokytis ir tobulėti. Tai labai įtakoja požiūrį į šiuolaikinę pedagogo profesiją, į jo vaidmenį ugdymo procese bei į pedagogo kompetencijas, kurias jis jau turi būti įgyjęs arba privalo įgyti. „Švietimo gairėse“ (2002, p. 154) rašoma, kad keičiasi pedagogo vaidmuo žinių visuomenėje. Teigiama, kad pedagogas, kaip žinių turėtojas transformuojasi į pedagoga organizatorių mokymosi galimybių kūrėją, patarėją, partnerį, tarpininką tarp mokinio ir įvairių šiuolaikinių žinių šaltinių. Pedagogas vaidmuo – padėti mokiniams, juos palaikyti, rūpintis nuolatiniu savo pačių mokymosi. Tai

yra šiuolaikinio mokymo strategija, kuri remiasi principu, kad pedagogas yra profesionalus savo dalyko žinovas, visapusiškai išsilavinęs. Jis yra savotiškas mokinių pagalbininkas ir patarėjas. Pedagogas padeda vaikams suformuoti savarankiško mokymosi įgūdžius, spręsti problemas ieškant skirtingų sprendimo būdų (Šiaučiukėnienė, Visockienė ir Talijūnienė, 2006, p. 74).

Šiuolaikinis pedagogas tampa savotišku vedliu, jis nurodo mokiniui kryptį, suteikia pasirinkimo laisvę bei nuolat motyvuoja mokymuisi. Jis orientuojasi į mokinio asmenybę, o pagrindiniu dalyku ugdymo procese tampa mokinių mokymosi motyvacija. Pačio dalyko žinios nėra tikslas, jos tampa labiau asmenybės saviraiškos skatinimo priemone. Pedagogas nelaiko savęs tiesos skleidėju, jis tampa jos ieškotoju (Bitinas, 2000, p. 50). Tokia pedagogikos kryptis, orientuota į vaiko asmenybę ugdo tokią jaunąją kartą, kuri geba laisvai rinktis ir savarankiškai priimti sprendimus. Tokiu būdu yra kuriama atvira ir demokratiška visuomenė.

Šiandien pedagogas ne tik privalo profesionaliai organizuoti savo ugdomąją veiklą, skatinti mokinių asmenybės raidą ir jų mokymosi pažangą, bet ir ugdymo proceso metu užtikrinti mokinių gerą savijautą. Švietimo problemos analizės leidinių serijoje, Kardelytė (2014, p. 1) teigia, kad šiuolaikinis pedagogas yra pagrindinis ugdymo proceso dalyvis, kurio veiklos tikslas yra organizuoti kokybišką ir profesionalą ugdymosi procesą, skatinti ugdytinio pasiekimų pažangą, asmenybės raidą, užtikrinti psichologinį ir fizinį saugumą. Pedagogas yra pagrindinis pamokos planuotojas: jis sprendžia kokius mokymosi metodus pasirinkti, kaip patraukliai pateikti tam tikrą informaciją savo ugdytiniams. Jis tiesiogiai įtakoja mokymo(si) turinį ir formuoja mokinių mokymo(si) procesą (Šeštokienė, 2013, p. 40).

Pukelis, teigia (Pukelis, 2004, cit. iš Gedvilienė, 2007), kad dėl sudėtingų darbo sąlygų mokytojams būtinos kelios kompetencijos:

- **akademinė/dalykinė kompetencija** – ne tik išmanyti savo dalyką, bet ir rasti ryšį su kitais dalykais;
- **metodinė kompetencija** – gebėti parinkti tinkamus metodus ir būdus;
- **pilietinė pozicija** – vertybių ir nuomonių solidarumas;
- **asmenybės savybės** – atsakingai ir drąsiai siekti tikslų, bendrauti ir bendradarbiauti bei siekti naujovių.

„Pedagogo profesijos kompetencijų apraše“ (Šiuolaikinės didaktikos centras, 2021) yra pateikiamos idėjos, kaip būtų galima pakeisti pedagogo kompetencijų aprašą ir kokios pedagogo kompetencijos turi būti aktualiausios. Kiekviena kompetencijos srities sudedamųjų dalių detaliam aprašoma ir išskaldoma į konkrečius pedagogo gebėjimus ir įgūdžius. „Pedagogo profesijos kompetencijų apraše“ (2021) kompetencijos yra skirstomos į šias sritis (žr. 2 lentelę):



2 lentelė. *Pedagogo profesijos kompetencijų sritys*

<p><b>PROFESINĖS KULTŪROS</b></p> <p>Kultūrinio identiteto ir pilietiškumo, kalbinė, profesinės etikos ir medijų bei skaitmeninio raštingumo kompetencijos.</p>	<p><b>UGDYMO VEIKLOS</b></p> <p>Ugdytinių skirtybių ir galimybių pažinimo, ugdymo(si) aplinkos planavimo, įgyvendinimo ir tobulinimo, ugdymo proceso modeliavimo ir realizavimo, ugdytinių pažangos ir pasiekimų vertinimo kompetencijos.</p>
<p><b>BENDRUOMENĖS VEIKLOS</b></p> <p>Bendradarbiavimo su šeima, darbas komandoje, vadovavimo, konstruktyvaus bendravimo su socialiniais partneriais ir švietimo ir socialinę pagalbą teikiančiomis institucijomis kompetencijos.</p>	<p><b>PROFESINIO AUGIMO</b></p> <p>Profesinės veiklos vertinimo ir tobulinimo, tyrimo bei kolegialaus mokymosi kompetencijos.</p>

**Šaltinis:** sudarytas darbo autorės, remiantis „Pedagogų profesijos kompetencijų aprašu“, (2021)

Pagal dabar galiojančią 2023 m. „Mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijos aprašą“ išskiriamos 4 kompetencijų sritys (žr. 3 lentelę):

3 lentelė. *Mokytojo ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijų sritys*

<p><b>PROFESINĖS ELGSENOS SRITIES KOMPETENCIJA</b></p> <p>Profesinės elgsenos sritis susijusi su kryptinga pedagogo veikla, profesinės elgsenos formavimusi ir nuolatiniu stiprinimu, siekiant ugdymo tikslų, puoselėjant organizacijos kultūrą, suvokiant jos svarbą, atliekant veiklas mokykloje ir už jos ribų.</p>
<p><b>KOGNITYVINĖ SRITIES KOMPETENCIJA</b></p> <p>Kognityvinės srities kompetencijos yra susijusios su ugdomąja veikla, siekiant atliepti ir įgyvendinti ugdymo aktualijas, ugdymosi prieinamumą, ugdytinių savarankiškumą.</p>
<p><b>VEIKIMO KARTU SRITIES KOMPETENCIJA</b></p> <p>Veikimo kartu srities kompetencijos suvokiamos kaip pagrindas pedagogo proaktyviam veikimui mokykloje ir už jų ribų.</p>
<p><b>EMOCINĖ-MOTYVACINĖ SRITIES KOMPETENCIJA</b></p> <p>Emocinės-motyvacinės srities kompetencijos leidžia pastebėti, jausti, atpažinti savo ir kitų emocijas ir, atsižvelgiant į tai, bendrauti, dalintis jomis, įvertinant savo ir tų, su kuriais bendraujama, emocinį patyrimą.</p>

**Šaltinis:** sudarytas pačios darbo autorės, remiantis „Mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijos aprašu“, (2023)

Ikimokyklinio ugdymo pedagogo kompetencijas galima priskirti bendriems visų švietimo sistemos grandžių pedagogų bendroms profesinėms kompetencijoms. Jas galima suskirstyti į tas pačias kategorijas.

Tačiau, kaip teigia Jurašaitė–Harbison (2003), ikimokyklinio ugdymo pedagogo profesinė kompetencija yra išskirtinė savo ypatumais lyginant su kito amžiaus vaikų švietimu (pradinis, dalykinis ugdymas). Ji išskiria vaikų amžiaus raidos ypatumus, žaidimo vaidmenį vaikystėje ir bendradarbiavimo su šeima reikšmę. Šie vaiko ugdymo(si) sudėtiniai elementai (arba veiksniai) ir lemia ikimokyklinio ugdymo pedagogo kompetencijų išskirtinumą.

Nemažiau svarbus pačių pedagogų požiūris į savo profesiją ir nuomonė apie šiai profesijai reikalingas kompetencijas. Patys pedagogai sutinka, kad mokytojas ne tik turi pasižymėti asmenybės savybėmis, kurios leidžia tinkamai dirbti su vaikais, bet ir turėti žinių bei pedagoginį išsilavinimą. Smilgienės ir kt. (2015, p. 62) atliktame tyrime „Ikimokyklinio ugdymo pedagogų nuomonė apie mokymą(si) ir jo reikšmę“ pateikta tiriamųjų išsakyta nuomonė, kad esminiai reikšmingi profesijos kriterijai yra asmeninės žmogaus savybės tinkančios dirbti su vaikais, išsilavinimas atitinkantis specialybę, kompetentingumas ir nuolatinis tobulėjimas. Kito tyrimo, kuri atliko Smilgienė ir Juodaitytė (2017, p. 124) buvo nustatyta, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogams labiausiai reikšmingos profesinės žinios orientuotos į ugdymo proceso veiklos tobulinimą (psichologinės, metodinės, ekologinės, IKT, teisinio raštingumo, organizacinės ir kt.). Dar pedagogams svarbios yra ir metodinės žinios kurios apima įvairias veiklas: renginiai ir atviros veiklos, jų vedimo metodikos, auditorijos valdymas, ugdymo turinio žinios kaip skatinti vaikų bendravimo ir bendradarbiavimo, komunikacinių įgūdžių ugdymą, žinios vaikų elgesio sutrikimams ir prevencijai taikyti, sveikatingumo kompetencijos ugdymas ir t.t..

Svarbią vietą pedagogo kompetencijų sąrašė užima kompiuterinio (skaitmeninio) raštingumo arba informacinių technologijų naudojimo kompetencija. Žibėnienė ir kt. (2017, p. 130) pabrėžia, kad pedagogo skaitmeninė kompetencija: žinios, gebėjimai, pedagogo požiūris ir vertybės bei asmeninės savybės, turi įtaką ugdomosios veiklos rezultatams. Todėl šiuolaikiniam pedagogui yra privaloma išmanyti įvairias operacines programas, mokėti naudotis įvairiais informaciniais komunikacijos būdais ir interaktyviomis mokymo(si) priemonėmis, mokėti rinkti, sisteminti bei tinkamai ir efektyviai pateikti informaciją.

LR švietimo ir mokslo ministro 2018 metų birželio 25 d. įsakyme Nr. V-598 „Dėl reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašo patvirtinimo“ (1 priedas) aprašomi mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų pagrindiniai skaitmeninio raštingumo kompetencijos ugdymo sričių gebėjimai ir jų turinys, kuris yra labai platus ir apima daug kategorijų nuo mokytojo gebėjimo valdyti informaciją (naršymas, informacijos paieška ir atranka ir kt.) iki gebėjimo mokėti pašalinti ir išspręsti technines kliūtis (techninių problemų sprendimas, skaitmeninio raštingumo kompetencijos tobulinimas ir kt.) (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas, 2018).

Daugelyje Europos Sąjungos valstybių yra suvokiama, kad pedagogai turi turėti skaitmenines kompetencijas, kurias taikydami galėtų naudotis skaitmeninių technologijų suteikiamomis galimybėmis, skatinti ir modernizuoti švietimo sistemą. Tam buvo sukurta Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema („DigCompEdu“), kurios tikslas – nustatyti ir aprašyti skaitmenines pedagogų kompetencijas. Sistema suskirstyta į tris pagrindines grupes: profesinės pedagogų kompetencijos, pedagoginės pedagogų kompetencijos ir mokinių kompetencijos, kurias sudaro 6 pagrindinės sritys ir šias sritis atitinkančios 22 pagrindinės kompetencijos (JTC mokslo centras, Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“, 2017):

1. **profesinis aktyvumas** (bendravimas organizacijoje, profesinis bendradarbiavimas, praktikos refleksija ir skaitmeninis CPD (Continuing Professional Development – nuolatinis profesinis tobulėjimas). Šią sritį apima pedagogų kompetencijos, susijusios su gebėjimu naudoti skaitmenines technologijas savo darbe bendraujant su kolegomis, mokiniais ir jų tėvais, siekiant profesinio tobulėjimo bei savo darbovietės interesų);
2. **skaitmeniniai ištekliai** (pasirinkimas, kūrimas ir keitimas, valdymas, apsauga ir dalijimas). Šią sritį apima tokios kompetencijos, kurios susijusios su pedagogo gebėjimu tinkamai, atsakingai pasirinkti ir saugiai naudoti skaitmeninius išteklius);
3. **mokymas ir mokymasis** (mokymas, konsultavimas, mokymasis/bendradarbiavimas ir savivaldis mokymas (savarankiškas ir nepriklausomas mokymasis, asmeninės pažangos vertinimas). Šią sritį apima kompetencijos, skirtos pedagogo gebėjimams tvarkyti ir organizuoti skaitmenines technologijas mokymo(si) tikslams);
4. **vertinimas** (vertinimo strategijos, įrodymų analizavimas bei atsiliepiamai ir planavimas). Šią sritį apima kompetencijos, susijusios su mokėjimu naudoti skaitmenines priemones vertinimo sistemoje);
5. **mokinių įgalinimas** (prieinamumas ir įtraukimas, diferencijavimas ir pritaikymas bei aktyvus mokinių įgalinimas). Šią sritį apima kompetencijos, susijusios su gebėjimu įgalinti mokinius mokytis pasinaudojant skaitmeninių technologijų teikiamomis galimybėmis);
6. **mokinių skaitmeninių kompetencijų skatinimas** (informacijos ir medijos priemonių naudojimo raštingumas, bendravimas, turinio kūrimas, atsakingas naudojimas ir problemų sprendimas). Šią sritį apima specialios pedagogo kompetencijos, kurios skirtos mokinių skaitmeninio raštingumo gerinimui).

„DigCompEdu“ sistema naudojama visoje Europoje ir už jos ribų kaip mokytojų mokymosi ir profesinio tobulėjimo priemonė. Kompiuterinio (skaitmeninio) raštingumo kompetencijai didesnis dėmesys skiriamas ne tik daugelyje Europos šalių, bet ir Lietuvoje.

Lietuvoje bendrąjį skaitmeninį raštingumą reglamentuoja visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas (2004), aprašantis du kompiuterinio raštingumo kvalifikacijos lygius – bazinį, kurio pagrindas yra ECDL (Europos kompiuterio vartotojo pažymėjimo) pradmenų programa ir, kuris skirtas daugiausia kompiuteriu dirbantiems specialistams bei minimalųjį lygį, kuris remiasi ECDL programa gyventojams – „E-Citizen“ („E. – pilietis“) (Lukošūnienė ir Merkys, 2016). Remiantis šiuo standartu buvo parengti „Reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms“ (2007), kurie yra neatsiejama mokytojų kvalifikacijos tobulinimo dalis ir nustato reikalavimus mokytojų mokymo programoms. Vėliau atsirado „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašas“ (2018), kuris reglamentuoja reikalavimus skaitmeninio raštingumo programų turiniui, jų vykdymui, bei mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo kompetencijos vertinimo būdus.

Kompiuterinis (skaitmeninis) raštingumas apibrėžiamas, kaip asmens gebėjimas naudotis pačiu kompiuteriu, kaip įrenginiu, taip pat jame įdiegtomis kompiuterinėmis programomis (pavyzdžiui, raštinėmis programomis, interneto naršykle, elektroniniu paštu) (Lukošūnienė ir Merkys, 2016). Ji apibūdinama, kaip mokytojo gebėjimas mokymo(si) procese naudoti kompiuterinę ir programinę įrangą, mokėjimas naudotis pagrindinėmis internetinėmis paslaugomis, rengiant tekstinę ir vaizdinę informaciją, o taip pat gebėjimas plėtoti pačių mokinių kompiuterinį raštingumą (Dėl reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašas, 2018).

Šiuolaikiniame pasaulyje, kai technologijos sparčiai keičiasi ir atsiranda įvairios inovacijos, kompiuterinis (skaitmeninis) raštingumas apima platesnį spektrą reikalingų įgūdžių ir gebėjimų, negu tik mokėjimas naudotis kompiuterine technika ir programine įranga. Skaitmeninis raštingumas yra gebėjimas veiksmingai ir atsakingai vartoti skaitmenines priemones, komunikacines priemones, spręsti dalykiškas problemas, mokėti surasti ir apdoroti informaciją, kurti skaitmeninius produktus, mokėti bendrauti skaitmeninių priemonių pagalba. Taip pat skaitmeninis raštingumas apima žinias apie internetą ir mokėjimą saugiai juo naudotis (Lukošūnienė ir Merkys 2016).

Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašo 1 priede (2018 m. redakcija) nurodomos skaitmeninio raštingumo kompetencijos ugdymo sritys ir gebėjimai. Yra išskiriamos šios 6 sritys ir joms priskiriami gebėjimai:

- **informacijos valdymas** (apima gebėjimą naršyti internete, informacijos paiešką ir atranką, tikslingai pasirenkant patikimus šaltinius bei kuriant savo informacijos paieškos būdus);
- **komunikavimas** (gebėjimas bendrauti su mokiniais, tėvais, mokytojais ar kitais ugdymo proceso dalyviais, aktyviai dalyvauti visuomenės gyvenime, pasitelkiant skaitmenines technologijas, gebėjimas dalintis įvairaus ir patikimo turinio bei formos informacija, gebėti

bendradarbiauti nuotoliniu būdu, kuriant įvairias mokymo(si) priemones, išmanyti tinklo, virtualaus bendravimo etiketą ir mokėti tinkamai elgtis, susidūrus su netinkamo elgesio apraiškomis virtualioje erdvėje, mokėti sukurti savo paskyras, gebėti jas valdyti ir apsaugoti savo skaitmeninę tapatybę);

- **skaitmeninio turinio kūrimas** (gebėjimas kūrybiškai kurti įvairių formatų turinį, gebėti jį keisti, bei tobulinti savo ar kitų sukurtą turinį, teisėtai naudotis interneto ištekliais, programine įranga ar kitų autorių intelektine nuosavybe);
- **saugumas** (gebėjimas saugiai ir atsakingai elgtis su asmens duomenimis, įvairiomis programomis, įvairia informacija, laikytis saugaus darbo taisyklių naudojant kompiuterinę techniką);
- **skaitmeninis mokymas ir mokymasis** (kūrybiškai naudoti skaitmenines technologijas mokymosi procese, mokėti ugdyti mokinių kompiuterinį raštingumą, jų gebėjimą atpažinti ir tinkamai spręsti technines problemas, mokėti naudoti skaitmenines vertinimo priemones mokinių pažangos stebėsenai);
- **skaitmeninio raštingumo problemų sprendimas** (mokėti nustatyti technines problemas, gebėti vertinti savo tobulinimosi sritis žinių ir gebėjimų kontekste, tobulinti savo ir kitų skaitmeninio raštingumo kompetenciją, profesiniam tobulėjimui naudoti interneto mokymo priemones).

Kompiuterinio (skaitmeninio) raštingumo kompetencija leidžia pedagogui išnaudoti skaitmeninių technologijų galimybes mokant ir mokantis bei tinkamai ruošiant savo mokinius gyventi skaitmeninėje visuomenėje. Pedagogai turi rodyti pavyzdį jaunajai kartai ir gebėti tinkamai reprezentuoti savo skaitmeninį raštingumą bei perduoti žinias apie tai, kaip teisingai, pasitelkiant kūrybiškumą ir kritinį mąstymą, naudoti skaitmenines technologijas. Pedagogas turi turėti ne tik bendrąsias kompiuterinio raštingumo kompetencijas, bet ir papildomas skaitmeninio raštingumo kompetencijas, kurios tiesiogiai siejasi su jo profesija ir leidžia jas naudingai panaudoti mokymo(si) procese (Švietimo informacinių technologijų centras, 2017).

Apibendrinant galima teigti, kad pedagogas yra savotiškas vedlys, atsakingas už jaunosios kartos ugdymą(si) ir mokymą(si), pasižymintis įvairiais įgūdžiais, gebėjimais bei kompetencijomis. Ikimokyklinio ugdymo pedagogo kompetencijas galima priskirti prie bendrųjų pedagogų kompetencijų kategorijų (bendrakultūrinės, profesinės, bendrosios ir specialiosios). Ikimokyklinio ugdymo pedagogui tenka išskirtinis vaidmuo, kadangi jis dirba su pačiais mažiausiais vaikais ir padeda pamatus tolimesniam vaikų asmenybės formavimuisi bei mokymuisi kitose švietimo grandyse. Pagrindiniai ikimokyklinio ugdymo pedagogų sugebėjimai yra suskirstyti į šias 3 sritis: vaiko žinių ir individualumo pripažinimas, ugdymo programos modeliavimas, profesinių gebėjimų

tobulinimas. Viena iš pagrindinių šiuolaikinio pedagogo kompetencijų yra kompiuterinis (skaitmeninis) raštingumas be kurio neįsivaizduojamas modernus mokytojo darbas ir ugdymo proceso organizavimas. Jis apima ne tik mokėjimą naudotis įvairia kompiuterine technika, įrenginių programomis, bet ir gebėjimą tinkamai bei saugiai naudotis internetu, bendrauti elektroninėje erdvėje, valdyti informaciją, kurti skaitmeninį turinį ir mokėti spręsti problemas.

## **2. SKAITMENINĖS MOKYMO(SI) PRIEMONĖS IR ĮRANKIAI IKIMOKYKLINIAME UGDYME**

### **2.1. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių samprata ir bruožai**

Švietimo technologijos (edukacinės technologijos) visada buvo viena iš pagrindinių ugdymo dalių. Švietimo technologijos glaudžiai siejasi su technologinėmis priemonėmis ir medijomis, kurios padeda įdomiai ir interaktyviai perduoti žinias, plėtoti akiratį ir tobulėti. Inovatyvios priemonės suteikia labai daug galimybių kurti naujus mokymosi metodus ir naują mokymosi aplinką.

Nuo pat žmonijos švietimo pradžios buvo stengiamasi, atsižvelgiant į tuometinio istorinio laikotarpio technines galimybes, palengvinti mokymosi procesą, naudojant įvairius įrenginius. Nuo pirmojo senovinio skaičiavimo prietaiso iki virtualių mokymo programų, švietimo technologijos sudarė esminę mokymosi dalį. Šiuo metu pasaulio visuomenėse edukacinės technologijos yra auganti tendencija, besivystančios visuomenės pabrėžia technologijų integravimo į švietimą naudą (Omotoyino & Omotoyino, 2016).

Iš pradžių terminas „technologijos“ buvo susijęs tik su gamybos procesu. Šis terminas buvo suprantamas kaip gamybos procedūra ir taip pat, kaip kompleksas būdų ir metodų prekių gamybos procese. Sąvoka „švietimo technologija“ atsirado daug vėliau (XX amžiaus pabaigoje) ir tapo neatsiejama nuo švietimo ir ugdymo proceso. Tai reiškia, kad sąvoka „technologijos“ tapo taikoma ugdymo veikloje ir ugdymo procese (Демцура, Плужникова, Гордеева, Якупов и Алексеева 2020).

Lathan (2022) mano, kad švietimo technologijų apibrėžimas yra susijęs su technologinėmis priemonėmis ir medijomis, kurios padeda perduoti žinias, plėtotis ir keistis. Švietimo technologijų strategas Adrade'as Ed (Adrade'as Ed, cit. iš Lathan, 2022) teigia, kad artimiausioje ateityje bus plačiai taikoma robotika ir virtuali realybė. Pagrindinė švietimo kryptis per ketverius ar penkerius metus bus dirbtinis intelektas ir skaitmeninės technologijos. Taigi, švietimo ateitis yra glaudžiai susijusi su kompiuteriniais tinklais, internetinėmis paslaugomis, įvairiomis programinėmis įrangomis ir techninėmis priemonėmis, kurios sukuria paslaugą, kurią galima naudoti peržiūrint, platinant, saugant, atkuriant, perduodant ir priimant informaciją elektroniniu būdu skaitmenine forma (JTC mokslo centras, Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“, 2017).

Kai informacijos bei technologijų kaita yra tokia sparti, švietimo procesas, jo turinys, ugdymo organizavimas švietimo įstaigose ir pats mokymas(is) turi atitikti šiuolaikinės visuomenės poreikius ir neatsilikti nuo inovatyvių idėjų. Dagienė ir Žilinskienė (2011, p. 94) teigia, kad mokymasis neišvengiamai kinta dėl kintančios visuomenės, tobulėjant ir atsirandant naujoms priemonėms. Dinamiškas ir daugiafunkcinis mokymosi procesas apima laike ir erdvėje kintančius tarpusavyje

susisiejančius įvairius veiksnius: mokiniai, mokytojai, mokymosi turinys, mokymosi metodai, mokymosi priemonės ir kt.

Tai, kad technologijos tapo labai svarbios švietimui, parodė COVID – 19 pandemija, kurios metu iš tradicinio mokymosi būdo teko pereiti į virtualią erdvę ir kurti naujus mokymosi būdus bei mokymo(si) metodiką. Šiandien jau niekas neabejoja technologijų nauda ir negali įsivaizduoti šiuolaikinio švietimo be inovatyviųjų ir interaktyviųjų priemonių. „Technologijos mums reikalingos kiekvienoje klasėje ir kiekvieno mokinio bei mokytojo rankose“ – teigia švietimo technologijų pradininkas David Warlick, – nes tai yra mūsų laikų „rašiklis ir popierius“, tai yra objektyvas, per kurį tiriame didžiąją dalį savo pasaulio (David Warlick, cit. iš Lathan, 2022).

Technologijomis grindžiamas mokymas(-is) yra neatskiriama mokymo(-si) dalis. Toks mokymas(is) sukuria galimybę patogiai organizuoti mokymo(-si) procesą taikant technologijomis grindžiamos sąveikos būdus ir pasirenkant mokymo(-si) dalyvių komunikacijos intensyvumą. Ypatingas technologijomis grindžiamo mokymo(-si) apibūdinimas – virtuali mokymosi terpė, kuri panaikina laiko, technologinių įrenginių ir informacijos pasiekiamumo ribas (Žibėnienė ir kt., 2017, p. 124).

Informacinės komunikacinės technologijos (toliau IKT) yra neatsiejama švietimo technologijų dalis be kurios skaitmeninių mokymosi priemonių taikymas būtų neįmanomas. Šiuolaikinėje švietimo sistemoje beveik neįmanoma įsivaizduoti ugdymo įstaigų be IKT, taip pat neįmanoma pagrįsti edukacinio modelio, kuriame būtų neįtrauktas medijų raštingumas arba kitoks pasirengimas gyvenimui informacinėje visuomenėje (Urbelytė, 2016, p. 28).

Brazdeikis IKT (Brazdeikio, 2009, cit. iš Žibėnienė ir Indrašienė, 2017, p. 124) apibūdina kaip pagrindinį įrankį aplinkoje, kurioje yra kompiuteris ir kompiuteriniai tinklai, ir IKT kaip būdas ir procesas, kuris taikomas tose aplinkose. Be to, į IKT apibrėžimą būtina įtraukti informaciją ir žmogų, veikiantį tam tikroje aplinkoje. Todėl galima teigti, kad pirmiausia, IKT susijusios su įvairiomis techninėmis priemonėmis ir metodais, įvairia informacine įranga bei naujausiomis mokslo technologijomis. Bet nemažiau yra svarbūs ir žmogiškieji resursai bei pačio pedagogo vaidmuo ir kompetencijos.

Labutė ir Žemaitytė (2015, p. 294) pastebi, kad IKT sąvokų aiškinimas labai skirtingas įvairių autorių mokslinėje literatūroje. Targamadžė ir Petrauskienė (Targamadžės ir Petrauskienė, cit. iš Labutė ir Žemaitytė, 2015) aprašo IKT kaip priemonę, kuri padeda kurti, rinkti, saugoti, transformuoti ir perduoti informaciją. Švietimo kontekste IKT apibrėžiamos kaip techninės ir programinės įrangos, kurios apima technologijas ir kompiuterius, kompiuterinius tinklus, skaitmeninius įrenginius, naudojamus ir pritaikomus integruojant edukacinėje, mokymosi arba kitose veiklose, komunikavimą traktuojant šių veiklų dalimi.



IKT gali atlikti daug funkcijų ir tikslų. Tai glaudžiai siejasi ir su kasdieniniu žmogaus gyvenimu ir su visuomenės švietimu. Vienas iš svarbiausių informacinių ir komunikacinių tikslų yra palengvinti žmonių darbą, mokymąsi, suteikti kasdieniniam gyvenimui daugiau džiaugsmo, praplėsti žmogaus galimybes. IKT teikia įvairių galimybių vaikams ir suaugusiems bendradarbiauti, bendrauti, praturtina pedagoginį procesą, padaro mokymą ir mokymą(si) patrauklesnius (Dudzinskienė, Kalesnikienė, Paurienė ir Žilinskienė, 2010, p. 66).

Kalbant apie visuomenės švietimą, pagrindinis IKT tikslas yra susijęs su ugdymo proceso modernizavimu ir siekimu įgyvendinti šiuolaikinius švietimo tikslus. Tolutienė ir Puškorius (Tolutienė ir Puškorius, 2014, cit. iš Žibėnienė ir Indrašienė, 2017, p. 126) mano, kad IKT taikymo švietimo srityje svarbiausias tikslas yra modernizuoti švietimo procesą ir siekti sudaryti sąlygas šiuolaikiniams švietimo tikslams:

- ugdyti svarbius gebėjimus visaverčiam žinių visuomenės gyvenimui;
- atnaujintas mokymo turinys, integruotos įvairios žinios;
- naujų mokymo metodų taikymas;
- skatinti naujos mokymosi ir gyvenimo kultūros kūrimąsi.

IKT apima labai daug funkcijų ir jas galima taikyti labai plačiai, įvairiose ugdymo srityse: nuo mokymo iki administravimo. Dudzinskienė ir kt., (2010, p. 67) pabrėžia, kad naudojimas ugdymo procese IKT funkcijų, kurias galima taikyti įvairiose paskirties priemonėse, susijusiose su mokymo(si) aplinka: mokomoji, mokymosi, bendravimo, terapinės pagalbos, diagnostinės ir administravimo užduotims atlikti.

Šiuolaikinis ugdymas yra neatsiejamas nuo modernių ugdymo(si) metodų ir priemonių, kurios yra susijusios su įvairiomis technologijomis, IKT, skaitmeninėmis mokymosi priemonėmis ir įrankiais. Tai neatsiejama švietimo proceso dalis, kai ugdymo įstaigose naudojamos įvairios technologijos, virtualios mokymosi programos, o mokymo(si) aplinka grindžiama edukacinėmis ir skaitmeninėmis technologijomis. Prognozės ateities kartoms glaudžiai susijusios su skaitmeninėmis mokymo(si) technologijomis grindžiama mokymosi aplinka (Schleicher, 2021, cit. iš Girdzijauskienė, Norvilienė, Šmitienė ir Rupšienė, 2022, p. 116).

Skaitmeninės mokymo(si) priemonės apibūdinamos kaip skaitmeniniai mokymo(si) reikmenys skirti mokinių pojūčiams, suvokimui, vaizduotei, mąstymui ir sugebėjimams, praktinio darbo mokėjimams ir įgūdžiams plėtoti. Skaitmeninę mokymo(si) priemonę sudaro skaitmeninė ugdymo aplinka ir skaitmeninis turinys (Laužikas, 2020).

Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2022 m. gegužės 25 d. įsakymo Nr. V-836 „Dėl Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašo patvirtinimo“ 8 punkte nurodyti skaitmeninių

mokymo(si) reikalavimai, kurie papildo ir išplėtoja skaitmeninių mokymo(si) priemonių sampratą. Juose nurodoma, kad skaitmeninės priemonės turinys yra interaktyvus, įtraukiantis mokinius, skatinantis jų mąstymą ir aktyvią veiklą; medžiagai perteikti naudojama tikslinga animacija, vaizdo įrašai, teksto įgarsinimas, tekstai, iliustracijos; užduočių turinys atitinka šiuolaikinį kontekstą, yra orientuotas į atvejų ir/ar duomenų analizę, problemų sprendimą, skatina technologijoms labiau tinkamus ugdymo(si) metodus, pritaikytas mokytis tiek savarankiškai, tiek grupėse.

Ugdymo proceso metu naudojamos skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai padeda pajvairinti tradicinius mokymo(si) būdus ir pereiti į aukštesnį technologinį lygį, atitinkantį šiuolaikinių vaikų poreikius. Pedagogas norėdamas pajvairinti mokymo(si) procesą turi galimybę naudoti įvairias skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius. Šiandien ugdymo procesas gali persikelti iš įprastos aplinkos į virtualią. COVID -19 pandemijos metu švietimui teko prisitaikyti prie naujų mokymosi būdų, ieškoti kitų mokymo(si) alternatyvų. Pedagogai, pasitelkdami savo sumanumą ir skaitmeninių mokymosi priemonių galimybes, stengėsi sukurti tokį ugdymo(si) procesą, kuris atitiktų ir vaikų poreikius bei asmens galimybes. Skaitmeninės mokymosi priemonės padeda ugdymo procese naudoti informacinių ir komunikacinių technologijų teikiamas galimybes („Dėl švietimo aprūpinimo standartų patvirtinimo“, 2011 m. gruodžio 12 d., V-2368 įsakymas).

Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai tampa vis labiau neatsiejamos nuo asmeninio ir profesinio gyvenimo. Skaitmeninis mokymasis padidina priėjimą prie švietimo ir žinių, kartu suteikdamas, ugdytiniams tokius mąstymo gebėjimus, kurie padeda jiems sėkmingai veikti dabartyje ir ateityje (Parsons, 2022).

Махотин и Лесин (2015) išskiria šiuos skaitmeninius mokymo(si) priemonių naudojimo tikslus mokymo(si) procese:

- stimuliuoti ugdytinių kognityvinio pažinimo ir suvokimo procesus;
- didinti ugdytinių pažintinės veiklos motyvaciją;
- kurti skirtingus mokymo(si) būdus, plečiant įvairių informacijos šaltinių skaičių, jų prieinamumą ir patogumą juos gauti;
- sumažinti atitrūkimą tarp didėjančių informacijos srautų ir riboto laiko juos mokantis;
- ugdyti komandinio darbo ir kolektyvinio mokymo(si) įgūdžius;
- kelti bendrąjį ugdytinių kultūrinį lygį ir skatinti jų estetinį suvokimą.

Skaitmeninės mokymosi priemonės leidžia sukurti įvairias interaktyvias užduotis, pasirenkant įdomią ir patrauklią formą: sąvokų ir apibrėžimų koreliacija; trūkstamos raidės ar žodžio įterpimas; kryžiažodžiai, galvosūkliai, rebusai, šarados; žodžio paieška; viktorinos su vienu ar keliais teisingais atsakymais; interaktyvūs žaidimai; laiko juostos konstravimas ir kt. Visos šios užduotys padeda pedagogui ugdymo(si) procesą paversti įtraukiančiu ir moderniu (Панюкова, 2020, 12 p.). Jeigu

nebebūtų pakankamai IKT įrangos, nebūtų galimybės pedagogui naudoti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių ir tokiu būdu kurti interaktyvų, patrauklų ir šiuolaikišką ugdymo(si) procesą.

Mokslininkai (Norvilienė ir Baziukė, 2021; Girdzijauskienė ir kt., 2022) išskiria du skaitmeninių mokymo(si) priemonių tipus: vienkryptes ir dvikryptes skaitmenines mokymo(si) priemones:

- **vienakryptės** skaitmeninės mokymo(si) priemonės yra tokios priemonės, kurios skirtos tik mokomajam turiniui pateikti. Jos nekaupia duomenų apie besimokantįjį, grįžamosios informacijos negauna nei mokinys, nei mokytojas;
- **dvikryptės** skaitmeninės mokymo(si) priemonės, kurios perduoda mokomąjį turinį, kaupiančios duomenis, teikiančios grįžtamąją informaciją tiek mokiniui, tiek mokytojui.

Pagal tai, kaip skaitmeninės mokymo(si) priemonės gali padidinti mokinių įsitraukimą į ugdymo procesą ir jį pamatuoti, skirstamos į proaktyvias ir reaktyvias (Girdzijauskienė ir kt., 2022):

- **Proaktyvios** yra tokios skaitmeninės mokymo(si) priemonės, kurių pagrindas yra mokomieji žaidimai, o jų paskirtis – skatinti įsitraukimą, mokymąsi, smalsumą, tyrinėjimą, skatinti ieškoti kūrybinių sprendimų;
- **Reaktyvios** yra tokios skaitmeninės mokymo(si) priemonės, kurios gali pamatuoti mokinių įsitraukimą ir pagal įsitraukimo lygį, sudaro galimybes reaguoti į sumažėjusį mokinių aktyvumą arba suteikti grįžtamąjį ryšį, kai tas aktyvumas didelis.

Labai svarbu pasirinkti tinkamą skaitmeninę mokymo(si) priemonę ir įrankį, tam, kad ji teiktų kuo daugiau naudos. Rvachew (2021) teigia, kad skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių efektyvumas ir nauda atsiranda tik tada, kai mokymo(si) metu:

- besimokantysis yra aktyvus, o ne pasyvus (tai reiškia, kad programėlė ar priemonė turi skatinti vaiko aktyvumą, įtraukti vaiką);
- vaikas yra įsitraukęs, o ne išsiblaškęs (vaikas interaktyviai susipažįsta su žiniomis: realiai mato vaizdą, girdi įvairius realius garsus, o ne tik perskaito ar mato statišką vaizdą);
- pateikiamas prasmingas turinys (mokymas(is) yra susietas su vaikų praktiniais ir gyvenimiškais įgūdžiais);
- atsiranda socialinė sąveika (skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai turi skatinti, o ne pakeisti vaiko bendravimą su kitais mokymo(si) proceso dalyviais: kitais vaikais, pedagogais, tėvais);
- mokymo(si) procesas yra prižiūrimas pedagogo ar kito suaugusiojo, bet vaikui paliekama laisvė pačiam tyrinėti, daryti klaidas, analizuoti.

Apibendrinant galima teigti, kad įvairios technologijos tapo neatsiejama švietimo proceso dalis. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai, edukacinės technologijos, didaktinės sistemos,

mokymo metodai padeda ne tik efektyviai perimti informaciją, bet ir skatina vaiko asmenybės saviraišką ir savireguliaciją, aktyvina intelektą, sugebėjimus ir kūrybiškumą, padeda mokytojui ugdyti ne tik vaikų bet ir savo kompiuterinio raštingumo kompetencijas. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai leidžia geriau diferencijuoti mokymą(si), atsižvelgiant į skirtingus vaikų poreikius bei fizines, protines galimybes, padaro mokymą(si) efektyvesnę ir skatina mąstymą, kūrybiškumą, suteikia galimybes ateityje prisitaikyti prie naujų technologijų. Šiuolaikinių technologijų taikymas mokymo(si) procese ne tik jį modernizuoja, bet ir palengvina. Šių priemonių pagalba mokymas(is) išeina iš standartinių „klasės ribų“, ir tokiu būdu tampa prieinamas visiems, neatsižvelgiant į fizines, protines ar kitas vaiko galimybes.

## **2.2. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai taikytini ikimokykliniame ugdyme**

Ikimokyklinis ugdymas nuolat tobulėja. Ikimokyklinio ugdymo rekomendacijose (2015) yra išskiriamos ikimokyklinio ugdymo kaitos tendencijos, kurios gali jį patobulinti. Viena iš jų yra integralumas, kuris nurodo, kad ugdymas(is) vyksta ne tik įprastoje formalioje aplinkoje, bet išeina už jos ribų ir persikelia į kitas erdves. Viena iš erdvių yra virtualus pasaulis – internetas ir skaitmeninės mokymosi priemonės.

Ugdymo procesas turi būti inovatyvus, patrauklus ir nuolat besikeičiantis. Kaip ir tradicinėje pedagogikoje, taip ir skaitmeninėje erdvėje mokymosi procesas tiesiogiai siejasi su organizaciniu procesu ir apima daug veiklų. Planuodamas pamoką, pedagogas turi daug ką apgalvoti: kaip vyks pamoka? kokius metodus ir priemones naudoti? kokias užduotis pateikti pamokos metu, kad visiems ugdytiniams būtų suprantama? kaip sudominti juos? ir pan. Todėl kiekvienas pedagogas turi išmanyti metodų įvairovę ir taikyti kuo įvairesnes priemones, kad perduotų vaikams ne tik žinias, bet ir žinių pritaikymo įgūdžius.

Pagal Dagienę ir kt., (2011), mokslininkai, tyrinėdami virtualiąsias mokymosi aplinkas bando sudaryti mokymosi veiklų klasifikacijas pagal įvairius požymius. Pabrėžiant mokymosi veiklų organizacinį pobūdį, išskiriamos šios pagrindinės veiklos:

- **pateikimo** (informacijos perteikimas, atvaizdavimas, patiekimas/pristatymas, naudojant informacines technologijas);
- **tvarkymo** (informacijos grupavimas, klasifikavimas, atnaujinimas);
- **tiriamoji** (informacijos ieškojimas ir sisteminimas, naršymas);
- **tikslinė** (sąmoningai sukonstruota mokymosi veikla su konkrečiais tikslais);
- **kompleksinė** (aukštesnis, sudėtingesnis žinių konstravimo lygmuo, kai siekiama kelti hipotezes, planavimo ir apibendrinimo) (2011, p. 96-97).

Todėl integruojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius į ugdymo procesą, pedagogas turi gebėti struktūruotai, nuosekliai bei tikslingai apgalvoti kaip jis taikys šias priemones. Yra daug įvairių skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių, kuriuos galima naudoti organizuojant ikimokyklinio ugdymo procesą. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai, kuriuos gali naudoti pedagogas ikimokyklinio ugdymo procese leidžia pasiekti įvairių tikslų. Pavyzdžiui, naudojant juos galima patraukliai, vaizdžiai perteikti įvairią informaciją, greitai įvertinti mokinių pasiekimus, stebėti jų pažangą, patikrinti žinias, diferencijuoti ir individualizuoti ugdymo(si) turinį, sukurti virtualią mokymosi platformą, kuri skatintų ugdytinių savarankiškumą ir kūrybiškumą. Parsons (2022) išskiria šiuos skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių privalumus:

- mokymo(si) procesas tampa efektyvesnis (sutaupomas pedagogo ir ugdytinių laikas, mokymo(si) procesas tampa prieinamas kiekvienam, mokymas(is) neapsiriboja laike ir vietoje, jis „išeina už jų ribų“, nuotolinio mokymosi būdas padidina prieinamumą prie mokymo(si) ir žinių bei galimybės mokytis nenutrūkstamai);
- pedagogai gali individualizuoti ir diferencijuoti mokymą(si) pagal skirtingus mokinių poreikius;
- skaitmeninis mokymasis skatina mąstyseną, kuri leis mums prisitaikyti prie naujų technologijų ateityje (tai susiję su gebėjimu naudotis įvairiomis skaitmeninėmis technologijomis, taikyti jas ne tik kasdieninėje savo veikloje, bet ir gerinant savo profesines kompetencijas ir profesinę kvalifikaciją).

Platus skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo spektras organizuojant ugdymo procesą suteikia ne tik labai daug galimybių kurti patrauklų mokymą(si), bet ir atneša didelę naudą visiems ugdymo proceso dalyviams. Veiksmingas skaitmeninių mokymosi priemonių naudojimas klasėse gali padidinti mokinių įsitraukimą, padėti pedagogams tobulinti pamokų planus ir palengvinti individualų mokymąsi. Virtualios klasės, vaizdo įrašai, papildytoji realybė (AR), robotai ir kiti technologijų įrankiai gali ne tik pagyvinti klasę, bet ir sukurti įtraukesnę mokymosi aplinką, kuri skatina bendradarbiavimą ir smalsumą, o pedagogai gali rinkti duomenis apie mokinių rezultatus (How Important Is Technology in Education? Benefits, Challenges, and Impact on Students, 2020).

Labai svarbu pabrėžti, kad sukurtos mokymosi priemonės atitiktų kokybės standartus, nes ne visos skaitmeninės priemonės gali būti naudingos vaiko mokymui(si). Ne visos edukacinės programos yra vienodai naudingos vaikų mokymui(si). Programėlėje turėtų būti aiškūs mokymosi tikslai, turinys pateiktas prasmingame kontekste, aktyviai įtraukiant vaiką ir leidžiant kūrybiškai tyrinėti, o ne tik atsitiktinai mokytis (Rvachew, „Technology in early childhood education“, 2021).

Lietuvoje ikimokyklinio ugdymo pedagogai turi galimybę naudoti daug ir įvairių skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių, kurios yra pateiktos NŠA (2021) portale (nuorodos į

244 priemonės) (Girdzijauskienė, 2022), jų kokybės standartus reglamentuoja ir LR švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymas (2022 m. gegužės 25 d. įsakymo Nr. V-836).

Ikimokyklinio ugdymo pedagogas, atsižvelgdamas į ugdymo(si) ir mokymo(si) tikslus, taip pat į tai, kokius įgūdžius ar žinias jis nori suteikti vaikui, atliepdamas vaiko poreikius ir asmeninius gebėjimus, turi pasirinkti tinkamą mokymo(si) priemonę. Taip pat labai svarbu, kad pasirinkta priemonė, atitiktų ikimokyklinio ugdymo programos siekius: orientuotąsi į 5 kompetencijas (socialines, pažinimo, sveikatos, komunikavimo ir menines), kurios išskirstomos į 18-ka pasiekimų sričių, atitinkančių vaiko asmeninius gebėjimus ir poreikius („Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas“, 2016). Kitas nemažiau svarbus kriterijus, renkantis skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius yra tai, kad ši priemonė turi būti pasiteisinusi, t. y., ją naudojant buvo pasiekti rezultatai ir vaikai išmoko ko nors naujo ir naudingo. Skaitmeninių technologijų naudojimas yra „tinkamas tada, kai išnaudojamas natūralus vaikų noras aktyviai, bendradarbiaujant kurti žinias ir atsižvelgiama į unikalius iššūkius, kuriuos kelia vaikų išsivystymo lygis (Rosen ir Jaruszewicz, 2009, cit. iš Bourbour, 2020).

Toliau aptarsime pagrindines skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, kurie gali būti naudojami ikimokykliniame ugdyme. Juos naudojant gali būti ugdomos visos penkios pagrindinės vaikų kompetencijos: socialinės, pažinimo, sveikatos, komunikacinės ir meninės („Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas“, 2016). Taip taikydami šias skaitmenines ugdymo(si) priemones ir įrankius, pedagogai gali ugdyti vaikų skaitmenines kompetencijas ir skaitmeninį raštingumą, kuris tampa neatsiejama ikimokyklinio ugdymo dalis:

- **„Prezi“** (<https://prezi.com/>) yra debesies pagrindu sukurta paslauga, skirta kūrybiškai ir interaktyviai kurti pristatymus internete. Tai yra alternatyva tradicinei skaidrių pateikimo formai. Ji panaši į žemėlapi, leidžianti vartotojams laisvai judėti tarp temų, priartinti ar atitraukti norimas detales tam, kad geriau atskleisti turinį. Ši programa leidžia vartotojams patiems įsijausti į kūrėjo vaidmenį, naudojant įvairias kūrybines programos funkcijas.
- **„Canva“** (<https://www.canva.com/>) yra internetinė grafikos kūrimo platforma su tūkstančiais šablonų. Ji suteikia galimybę gauti prieigą prie šablonų ir išteklių bibliotekos. Naudojama norint greitai sukurti vaizdus, grafiką, infografiką, yra pagrįsta redaguojamais šablonais: vizitinės kortelės, pristatymai, atvirukai, skrajutės, bukletai, iliustracijos, fotosiužetas, foto reklama ir pan. Pasitelkiant šią programą galima išmokti pagrindines maketavimo, grafinio dizaino taisykles, mokytis bendrauti ir bendradarbiauti su kitais programos vartotojais, kartu kurti bendrus produktus, bendrą turinį.
- **„Mentimeter“** (<https://www.mentimeter.com/>) – balsavimo ar apklausos platforma, kuri leidžia apklausti realiu laiku ir gauti grįžtamąjį ryšį. Tai yra patogus būdas greitai sužinoti

dalyvių nuomonę, patikrinti jų žinias, sudaryti įvairius reitingus, paruošti pristatymą. Šios priemonės naudojimas padeda tiksliau diagnozuoti žinių įsisavinimo lygį ir sudaryti sąlygas individualiam mokymuisi. Dirbtinio intelekto integravimas leidžia ne tik įvertinti mokymosi proceso rezultatus, bet ir fiksuoti klaidas, ir sunkumus pateiktuose besimokančiųjų atsakymuose.

- „**Quizizz**“ (<https://quizizz.com/>) yra apklausų ir viktorinų kūrimo platforma, kurioje mokytojas sukuria viktoriną, o mokiniai gali dalyvauti joje, naudodami savo mobiliuosius įrenginius. Kurdamas viktoriną, mokytojas gali įterpti savo įrenginyje turimus paveikslėlius arba atsisiųsti iš interneto, taip pat gali nurodyti laiką, per kurį mokinys turi atsakyti į užduotą klausimą. Lavina greitą reakciją, mąstymą, savarankiškumą ir moko dirbti komandoje.
- „**Crosswordlabs**“ (<http://crosswordus.com>) – tai paslauga, skirta kurti ir spręsti įvairius kryžiažodžius. Programa leidžia kurti kryžiažodžius rusų ir anglų kalbomis. Sukurtus kryžiažodžius galima spręsti iš karto internete arba atspausdinti ir naudoti klasėje kaip dalijamąją medžiagą. Lavina intelektą, moko pažinti raides ir ugdo kalbą.
- „**Flipity**“ (<https://flippity.net>) yra internetinė platforma, kuri leidžia naudoti *Google* skaičiuokles ir paversti jas naudingais ištekliais nuo „flach kortelių“ iki viktorinų. Ši platforma leidžia mokytojams kurti viktorinas, pristatymus, atminties žaidimus, žodžių paieškas. Ji turi daug pavyzdinių sukurtų šablonų, todėl pedagogas gali iš karto juos naudoti. Ugdo įvairias vaikų kompetencijas: pažinimo, matematinės, kalbos, gerina mokinių įsitraukimą ir leidžia save įsivertinti.
- „**Wordwall**“ (<https://www.tinklas.lt/wordwall/>) – tai įvairių skaitmeninių priemonių platforma, skirta mokytojui parengti interaktyvius užduotis. Ji išversta į 38 kalbas. VŠĮ „Švietimo tinklas“ kartu su platformos „Wordwall“ kūrėjais „Visual Education Ltd“ atliko „Wordwall“ lokalizavimo darbus. Dabar veikia lietuviška „Wordwall“ versija. Platforma suteikia pedagogui galimybę laisvai naudotis kitų pedagogų paruoštais interaktyviais mokymo ištekliais. Joje pateikiami daugybė užduočių pavyzdžių: viktorinos, laimės ratas, priskyrimas grupėms, trūkstamas žodis, kt. „Wordwall“ platformos turinys nuolat atnaujinamas. Privalumas – yra galimybė naudoti lietuvių kalbą. Skirta įvairių kompetencijų ugdymui: pažintinių, emocinių, kalbos, skaičiavimo, rašymo, gamtamokslinių, meninių ir kitų gebėjimų.
- „**Padlet**“ (<https://www.padlet.com/>) – yra virtuali interaktyvi lenta, skirta komandinėms užduotims ir įvairaus turinio talpinimui. Naudodami ja galite komentuoti pateiktą informaciją, realiu laiku užduoti auditorijai klausimus. Leidžia kurti grįžtamąjį ryšį, mokyti komandinio darbo, patraukliai pateikti ugdymo turinį. Jos pagalba vaikai geriau įsimina pateiktą medžiagą.

- **„Learningapps“** (<https://learningapps.org/>) – programa, skirta mokymuisi ir mokymo procesui per interaktyvius modulius. Esami moduliai gali būti tiesiogiai įtraukti į mokymų turinį, taip pat juos galima keisti arba sukurti patiems. Mokytojas gali pasirinkti įvairias kategorijas ar temas ir jas perteikti mokiniams. Programos užduotys yra interaktyvios, mokiniai gali pasitikrinti ir įtvirtinti savo žinias patraukliu būdu. Privalumas – yra galimybė naudoti lietuvių kalbą. Šis būdas padeda mokiniams plačiau domėtis vienu ar kitu klausimu, įtvirtinti turimas žinias, jas pasitikrinti žaidimo forma.
- **„Kahoot!“** (<https://kahoot.com>) yra edukacinė platforma, pagrįsta žaidimais ir klausimais. Naudodami šį įrankį mokytojai gali kurti klausimynus, organizuoti viktorinas ir diskusijas. Programa leidžia kurti pristatymus, testus, žinių patikrinimą. „Kahoot!“ skatina žaidimu grįstą mokymąsi, kuris padidina mokinių įsitraukimą ir sukuria dinamišką ir linksmą edukacinę aplinką. Paslauga suteikia mokytojams galimybę kurti ir naudoti žaidimo elementus klasėje. Medžiaga parengta taip, kad mokiniai atsakytų į klausimus per tam tikrą nustatytą laiką. Mokiniai gali iš karto peržiūrėti visų dalyvių atsakymus bendrame ekrane. Ši priemonė skatina greitą mokinių reakciją, lavina mąstymą, moko dirbti komandoje, ugdo vaikus sutelkti dėmesį ir priimti savarankiškus sprendimus, lavina skaitmeninio raštingumo kompetenciją.
- **„Storyjumer“** (<https://www.storyjumper.com/school>) yra populiarus įrankis kuriant istorijų knygas. Tai puikus būdas ne tik mokiniams, bet ir mokytojams padaryti mokymąsi patrauklesnį ir kūrybiškesnį. Jį lengva naudoti bet kokio amžiaus mokiniams ir tai gali padėti jiems sukurti savo istorijas. Mokiniai gali pasitelkti vaizduotę ir kurti naujas knygas nuo nulio arba naudoti iš anksto sukurtus šablonus. Jie gali įrašyti savo balsą, įkelti muziką, naudoti įvairias nuotraukas, paveikslėlius, keisti vaizdinę medžiagą, pasirenkant spalvas, naudoti emocijų veidelius, įkelti įvairius personažus. Ši programa suteikia galimybę konvertuoti savo sukurtas skaitmenines knygas ir jas vėliau atspausdinti. Mokiniai tampa savotiškais knygų kūrėjais: rašytojais, autoriais, iliustratoriais ir redaktoriais (Панюкова, 2020).
- **„QR kodas“** (<https://www.qrcode-monkey.com/>) Tai platforma, skirta kurti, sekti ir redaguoti visus kodus vienoje vietoje. Švietimo tikslais galima užkoduoti nuorodas, kurios nukreipia vaikus į edukacinę svetainę ar į užduotis su atsakymų variantais. QR kodų pagalba galima papildyti esamą ugdomąją medžiagą interaktyviais elementais, o taip pat galima naudoti užkuoduojant paveikslukus, vaizdus, filmuotą medžiagą, garsus ir pasakojimus. (Jevsikova 2021, Мартянова, 2022).
- **„Edusensus“** (<https://www.emokykla.lt/titulinis/skaitmeniniu-mokymosi-priemoniu-rinkinys-edusensus-metodines-rekomendacijos-mokytojams-ir-svietimo-pagalbos->



[specialistams/47311](#)) – tai iš įvairių edukacinių žaidimų sudarytas priemonių rinkinys, kurį sukūrė Nacionalinio švietimo agentūra. Jis skirtas specialiųjų poreikių vaikams, turintiems kalbos, klausos, intelekto sutrikimus, sulėtėjusią raidą. Jis plečia žodyną, ugdo gramatiškai rišlią kalbą ir loginį mąstymą, skatina garsų ir žodžių tarimą, moko taisyklingos kvėpavimo technikos ir leidžia klausos sutrikimų turintiems vaikams „matyti“ savo balsą ekrane. Šioje programoje yra virš 3 tūkstančių žaidybinių veiklų. Šios priemonės gali būti naudojamos vaikams nuo 2,5 metų. Programoje yra metodinė medžiaga skirta mokytojams.

- **„Interaktyvi lenta“** – vaizdinė lenta, turinti jutiklinį ekraną, kuri valdoma rašiklio pagalba. Liečiant lentos paviršių galima atlikti įvairius veiksmus: uždavinių sprendimas, geometrinių figūrų kūrimas. Interaktyvi lenta gali būti sujungta su kitais interaktyviais įrenginiais: kompiuteriu (stacionariu ar nešiojamu), garso kolonėlėmis. Pasitelkiant interaktyvią lentą galima įgyvendinti tiek įprastus mokymosi metodus, tiek naujus. Interaktyvios lentos naudojimas suteikia galimybę mobilizuoti protinę mokinių veiklą, įvesti naujoves į ugdymo procesą, kitaip pateikti medžiagą ir ją susisteminti (Рысь, 2022). Skirtingi interaktyvios lentos pritaikymo būdai darželyje suteikia mažiems vaikams daug galimybių įvairiais būdais gauti ir perteikti informaciją, kadangi vaikai gali matyti vaizdą nepriklausomai nuo jų fizinės padėties, vaikai gali rašyti pirštais arba specialiais rašikliais, matyti, klausytis, skaityti, piešti, dėlioti (Preston ir Mowbray, 2008, cit. iš Rumšienė, Stūronaitė ir Žiemytė, 2017).
- **„Interaktyvios grindys“** – yra grindų projekcija, reaguojanti į bet kokius judesius. Ji susideda iš projektoriaus, kompiuterio, fotoaparato ir specialios programinės įrangos „Smart floor“. Naudojant šią įrangą grindų paviršius virsta dideliu interaktyviu ekranu. Priklausomai nuo vaikų gebėjimų, mokytojas gali pats nustatyti programos sudėtingumą. Ši įranga leidžia dirbti su vaikais, turinčiais negalią. Jos pagalba galima įtraukti vaikus į įvairius pažintinius žaidimus, skatinti jų fizinį aktyvumą ir lavinti intelekto įgūdžius (Ботвин, Неженцева и Садовая, 2022).
- **„Bee – bot “ („Blue – bot“)** – suprogramuoti, savarankiškai, migtukų pagalba, be skaitmeninių papildomų įrenginių, dirbantys robotai skirti ikimokyklinio ir pradinio amžiaus vaikams. Darbas su robotais moko vaikus struktūrizuotos veiklos, lavina algoritminę atmintį, moko programavimo, orientuotis erdvėje. Robotus gali naudoti matematikos, informacinių technologijų, pasaulio pažinimo pamokose ( Михалева-Устинская и Устинскийб, 2021).
- **„Žiburėlis – mokomosios priemonės vaikams“** (<https://ziburelis.lt/>) – tai svetainė, kurioje yra lietuviškos mokomosios programėlės, skirtos ikimokykliniam, pradiniam ir specialiajam vaikų ugdymui. Jų turinys yra nuotaikingas ir įdomus, leidžiantis atlikti konkrečias mokomąsias funkcijas: ugdomi vaikų skaitmeniniai, pažintiniai ir matematiniai įgūdžiai.

Naudodami šias programėles, vaikai skatinami mąstyti, lavinti dėmesį, atmintį, plėtoti kalbą ir žodyną.

- „Jigsawplanet“ (<https://www.jigsawplanet.com/>) – svetainė, kurioje yra nemokamos internetinės dėlionės. Jas gali kurti visi vartotojai turintys prieigą. Ji leidžia vartotojui kurti įvairias dėliones, jomis dalintis su kitais ir žaisti. Ši svetainė yra saugi ir skirta įvairaus amžiaus vartotojui. Ji turi privatumo politiką, kurioje nurodoma, kaip ji renka, naudoja ir saugo vartotojo informaciją. Taip pat yra skiriamas ypatingas dėmesys autorių teisėms, kadangi vartotojai turi galimybę šioje svetainėje kurti ir bendrinti savo dėliones, naudodami asmeninius vaizdus. Pagrindiniai svetainės privalumai: pagal skirtingas kategorijas joje yra daug kūrybinių dėlionių, galima rinktis iš daugiau negu vienos galvosūkių dimensijos, yra skirtingi dėlionių matmenys (Zaraki Kenpachi, 2020). Naudodamiesi šia skaitmenine mokymo(si) priemone vaikai turi galimybę spręsti įvairius galvosūkius ir kurti dėliones. Tai skatina vaikų pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, erdvinį mąstymą, dydžių suvokimą, pažinimą, tarpusavio bendravimą, loginį mąstymą ir t.t.

Visos šios skaitmeninės mokymo(si) priemonės gali būti mokamos arba nemokamos. Nemokamos programos turi apribojimų ir nepateikia visų programos galimybių. Vis dėlto reikia pabrėžti, kad skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai turi būti naudojami tikslingai, siekiant modernizuoti mokymo(si) procesus, padaryti mokymą(si) patrauklesniu bei patogesniu ir suteikti mokiniams įgūdžių, reikalingų šiuolaikinėje visuomenėje.

Apibendrinant galima teigti, kad skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai stiprina mokinių įsitraukimą į ugdymo(si) procesą ir leidžia jį matuoti, sisteminti ir stebėti konkretaus vaiko pažangą. Pagal tai skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai skirstomi į proaktyvius ir reaktyvius. Pagal pagrindinę paskirtį, skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai taip pat yra skirstomi į vienakryptes (mokomajam turiniui perduoti) ir dvikryptes (ne tik mokomajam turiniui perduoti, bet ir informacijos kaupimui bei grįžtamojo ryšio suteikimui). Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymas suteikia daug privalumų vaikui, pedagogui ir pačiam mokymo(si) procesui. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai ne tik pagerina patį mokymo(si) procesą, bet ir padeda pedagogui efektyviau taikyti individualizuotą mokymą(si), atsižvelgiant į kiekvieno mokinio poreikius, skatinant mąstymą, kuris ateityje leis mums geriau prisitaikyti prie naujų technologijų. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai turi didelę naudą vaiko pažintinei, emocinei ir intelektinei raidai. Jos skatina vaiko kūrybiškumą, savarankiškumą, kritinį mąstymą, padeda ieškoti skirtingų sprendimo būdų, formuoja erdvės, suvokimo, pažinimo, matematinių ir kalbinių gebėjimų įgūdžius bei ugdo vaiko skaitmeninius įgūdžius.

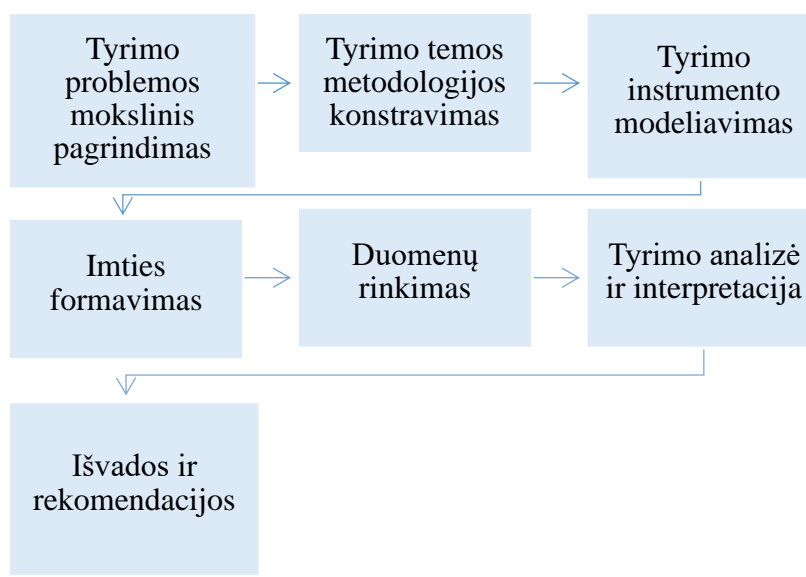
### 3. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PEDAGOGŲ POŽIŪRIS Į SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ TAIKYMĄ IKIMOKYKLINIAME UGDYME. TYRIMAS.

#### 3.1. Tyrimo metodologija

**Tyrimo organizavimas:** siekiant atskleisti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymą ikimokykliniame ugdyme, buvo pasirinktas kiekybinis tyrimas. Kiekybiniai tyrimai taikomi tada, kai siekiama atskleisti realias tendencijas ar statistinius duomenis. Kiekybinis tyrimas yra labiau struktūruotas ir suplanuotas, nes tyrimo metodai ir duomenų analizės priemonės dažniausiai būna sudarytos iš anksto, prieš tyrimą (Kardelis, 2017). Kiekybinio tyrimo metodas leidžia gauti ribotą, bet įvairią informaciją iš tyrimo dalyvių, pagrindinis tikslas sudarant kiekybinio tyrimo klausimus yra informacijos gavimas, pati informacija analizuojama statistiškai ir apibendrintai, o kiekybinio tyrimo imties dydis turi būti didelis (Guščinskienė, 2004).

Kiekybinio tyrimo duomenų rinkimui buvo pasirinktas anketinės apklausos metodas. Anketa – tai formalizuotas klausimų rinkinys (pagrindinis tyrimų instrumentas) informacijai iš respondentų gauti. Jos sudaromos remiantis tyrimo tikslu, uždaviniais, tiriamaisiais klausimais (Valackienė ir Mikėnė, 2008, p. 101). Taikant anketavimą, respondentai patys atsako į tyrėjo pateiktus anketos klausimus. Šia apklausą, respondentas užpildo savarankiškai, pagal nurodytas taisykles (Luobikienė, 2006, p. 76).

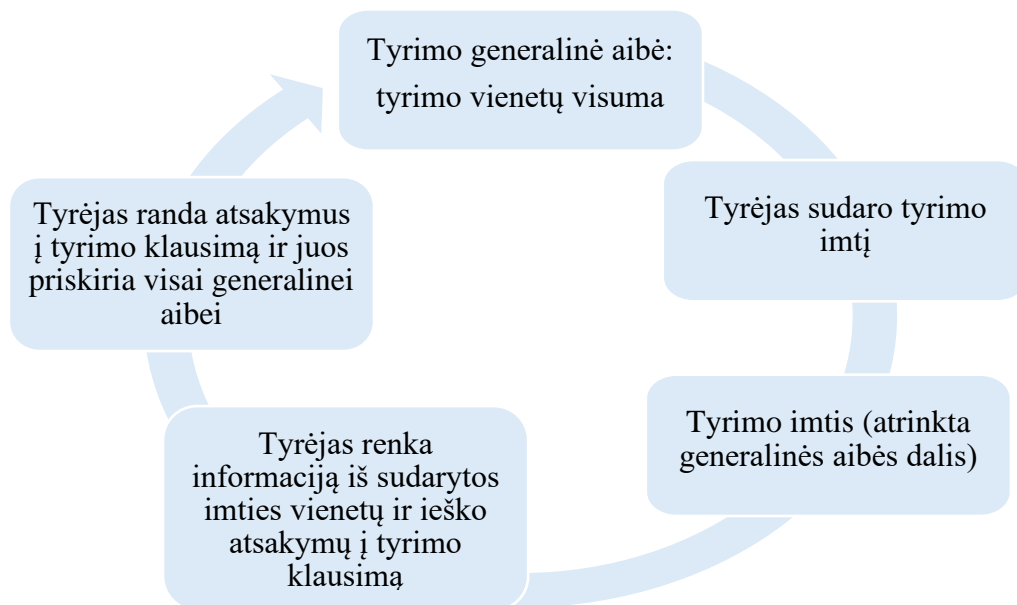
Empirinis tyrimas buvo atliekamas tokiais etapais: mokslinės literatūros apžvalga ir analizė, tyrimo proceso organizavimas, duomenų rinkimas ir gautų atsakymų apdorojimas: (žr.1 pav.)



1 pav. *Empirinio tyrimo planas*

**Tyrimo dalyviai:** tikslinė tiriamąja grupe buvo pasirinkti Vilniaus miesto ikimokyklinio ugdymo pedagogai. Kiekvienas ikimokyklinio ugdymo pedagogas gali būti traktuojamas kaip tyrimo

vienetas. Šių vienetų visuma ir yra tyrimo generalinė aibė. Reikia pasirinkti tokią generalinės aibės dalį, kuri leistų daryti pagrįstas išvadas apie visą generalinę aibę (Rupšienė, 2007), t.y. apie visus ikimokyklinio ugdymo pedagogus (žr. 2 pav.).



2 pav. Kiekybinio tyrimo imties sudarymo esmė, (Rupšienė, 2007).

**Imties sudarymo būdas:** respondentų atrankos metodas yra tikimybinis, nes visi tyrimo dalyviai turi vienodą šansą patekti į atranką. Toks atrankos tipas leidžia apskaičiuoti atrankos paklaidą, atrinkta imtis tiksliai atspindi visumą, o gauti tyrimo rezultatai tinkami tiriamai aibei. Buvo pasirinkta paprastoji atsitiktinė tikimybinės atrankos rūšis, kai pats tętyras nusprendžia, kuriuos respondentus tikslingiau pasirinkti (Pruskus ir Kocai, 2014).

**Imties dydis:** pagal 2023–2024 metų spalio 1 d. statistinius duomenis, Vilniuje ikimokyklinėse įstaigose dirba 2765 pedagogų (N=2765). Pedagogų imties tūrio nustatymui buvo pasirinkta *checkmarket.com* imties dydžio skaičiuoklė, kur leistina paklaida lygi 95% patikimumo lygiui, kur leistinoji paklaida neviršija 5%. Buvo nustatyta, kad, tiriamos visumos narių skaičius, N=338 respondentai. Apklausoje dalyvavo 369 respondentai (N=369).

**Tyrimo atlikimo laikas:** tyrimo duomenys buvo renkami nuo 2023 m. gruodžio mėn. iki 2024 m. sausio 22d. Tyrimo duomenų rinkimo trukmė: 2 mėn. Anketa buvo patalpinta į internetinį apklausų portalą *manoapklausa.lt*. Nuorodos į apklausą buvo platinamos internetu: siunčiamos viešai prieinamais ugdymo įstaigų elektroniniais paštais ir *Facebook* uždaroje grupėje: „Auklėtoja auklėtojai (idėjos, darbeliai, pamokėlių planai)“.

**Tyrimo instrumentas:** Tyrimo instrumentą sudarė 22 klausimai (žr. 1 priedą): 5 demografiniai klausimai, 14 uždarų klausimų, kur respondentai turėjo įvertinti kiekvieną teiginį ir 3 pusiau atviri klausimai, kur respondentai galėjo pasirinkti vieną labiausiai tinkamą variantą arba įrašyti savo atsakymą. Klausimais siekta atskleisti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į

skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymą ikimokykliniame ugdyme. Anketa suskirstyta į tris dalis: skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo praktika, pedagogo pagrindinės profesinės kompetencijos ir klausimai, skirti nustatyti respondentų socialines demografines charakteristikas. Klausimai sudaryti pasitelkus Likerto skalę. Likerto skalė sudaryta dviem būdais – iš gradacijų nuo 1 iki 5 balų, kai: visiškai sutinku (5), sutinku (4), nei sutinku, nei nesutinku (3), nesutinku (2), visiškai nesutinku (1); kasdien (5), 2-5 kartus per savaitę (4), kartą per savaitę (3), kartą per mėnesį (2), nenaudoju (1).

Tyrimo instrumentas – anketa buvo sudaryta remiantis atlikta mokslinės literatūros analize. Tyrimo instrumento klausimų mokslinis pagrindimas yra pateiktas lentelėje: (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Tyrimo instrumento mokslinis pagrindimas

<b>ANKETOS KLAUSIMŲ DALIS</b>	<b>ANKETOS KLAUSIMAI, NR</b>	<b>ANKETOS KLAUSIMŲ MOKSLINIS PAGRINDIMAS</b>
<b>Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo praktika</b>	<i>Nr.1; Nr.2; Nr.3; Nr.4; Nr.5; Nr.6; Nr.7; Nr.8; Nr.9; Nr.10; Nr.11; Nr.12.</i>	<i>Панюкова, 2020; Рысь, 2022; Rumšienė ir kt., 2017; Ботвин и др., 2022; Михалева-Устинская и др., 2021; Ikimokyklinis amžiaus vaikų pasiekimų aprašas, 2016; V-2368 Įsakymas Dėl švietimo aprūpinimo standartų patvirtinimo, 2011; V-836 Įsakymas Dėl bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašo patvirtinimo, 2022; Norvilienė ir kt., 2021; Strazdienė ir kt., 2018; Girdzijauskienė ir kt., 2022; Cerrone, Lees &amp; Pasnik, 2019; Rvachew, 2021; Parsons, 2022; How Important Is Technology in Education? Benefits, Challenges, and Impact on Students, 2015; Махотин и Лесинб 2015; Žibėnienė ir Indrašienė, 2017; Bourbour, 2020; Omotoyinbo and Omotoyinbo, 2016; Ikimokyklinio ugdymo rekomendacijos, 2015.</i>
<b>Pedagogo pagrindinės profesinės kompetencijos</b>	<i>Nr.13; Nr.14; Nr.15; Nr.16; Nr.17.</i>	<i>ISAK-1872/A1-209 Dėl ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo rengimo standarto, 2008; ISAK-Nr. V-598 Dėl Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašo, 2018; Švietimo informacinių technologijų centras: Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“, 2017.</i>
<b>Demografiniai klausimai</b>	<i>Nr.18; Nr.19; Nr.20; Nr.21; Nr.22.</i>	<i>ISAK-Nr.XI-1281 Lietuvos Respublikos Švietimo Įstatymas, 2011.</i>

**Šaltinis:** sudarytas darbo autorės, remiantis teorijos dalimi

Norint įvertinti ir užtikrinti sudarytos anketos kokybę buvo atliktas pilotinis tyrimas, kurio pagrindinis tikslas yra patikrinti, kaip funkcionuoja sudarytas klausimynas, pagerinti jį sudarančių klausimų formuluotę, tokiu būdu, užtikrinant didesnę būsimo pagrindinio tyrimo duomenų kokybę ir patikrinant, ar respondentai tinkamai suvokia klausimus, ar jie nėra jiems per sudėtingi (Gaižauskaitė ir Mikėnė, 2014). Pilotinio tyrimo metu parengta anketa buvo pateikta dviejų Vilniaus miesto darželių ikimokyklinio ugdymo pedagogams, kurie dirba su skaitmeninėmis mokymosi priemonėmis ir įrankiais. Pilotinio tyrimo tikslas – atskleisti, ar respondentai supranta klausimų turinį, ar jis yra aiškus ir išsamus. Gavus respondentų atsakymus ir išanalizavus duomenis buvo pakoreguotas empirinis instrumentas. Į anketą įtraukti nauji klausimai: papildyta demografinė ir profesinės kompetencijos klausimų dalys. Taip pat tie klausimai, kurie buvo su keliais atsakymo variantais, buvo pakeisti į Likerto skalę ir parengtas galutinis anketos variantas.

**Tyrimo instrumento validavimas:** Anketinėje apklausoje yra 14 klausimų, kurie buvo sudaryti pagal Likerto skalę. Šių klausimų patikimumas buvo vertinamas remiantis Cronbacho alfa (angl. Cronbach's alpha) koeficientu. Klausimynas laikomas patikimu, jei  $p > 0,7$ . Kaip matyti iš 5 lentelėje pateiktų klausimų blokų patikimumas yra daugiau negu  $p > 0,7$ , tokiu atveju laikoma, kad klausimų validumas yra patikimas, juos galima naudoti tyrime ir analizuoti.

5 lentelė. Tyrimo skalių vidinis suderinamumas

SKALĖ	TEIGINIŲ SKAIČIUS	CRONBACH $\alpha$
Kas Jus paskatino taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese?	10	0,948
Įvertinkite, kaip dažnai per šiuos mokslo metus Jūs naudojate žemiau pateiktas skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese?	15	0,903
Koks, Jūsų nuomone, turi būti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys?	8	0,944
Kokias mokymui(si) skirtas užduotis Jūs dažniausiai kuriate naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?	11	0,935
Jūsų nuomone, kokiais kriterijais ikimokyklinio ugdymo procese būtina vadovautis pasirenkant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?	6	0,930
Jūsų nuomone, kokiai ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sričiai plėtoti yra taikytini skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai?	7	0,717
Pagal kokius pagrindinius kriterijus Jūs pasirenkate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?	9	0,948
Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ugdymo procese Jums padeda?	10	0,967
Kokie, Jūsų nuomone, yra pagrindiniai skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumai ikimokyklinio ugdymo procese?	11	0,963
Su kokiais sunkumais susiduriate naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese?	8	0,938
Jūsų nuomone, kokie gebėjimai sudaro skaitmeninę kompetenciją?	10	0,958
Jūsų nuomone, kokius iš žemiau išvardintų gebėjimų Jūs esate įgijęs (-usi)?	17	0,977
Kaip Jūs tobulinate savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją?	5	0,901
Jūsų nuomone, kokie ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai ugdomi taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?	6	0,956

**Tyrimo instrumento nepriklausomų imčių lyginimas:** Taikytas dviejų ir daugiau nepriklausomų imčių lyginimas taikant Kruskal-Walis testas.

**Tyrimo duomenų analizės metodas.** Gauti atsakymai buvo apdorojami ir analizuojami naudojantis statistinės analizės SPSS (IBM SPSS Statistics 29.0.2.0). Statistiniai anketos duomenys buvo koduojami naudojant „Ordinal“ (ranginis) ir „Nominal“ (nominalinis) tipo kintamaisiais. Klausimo patikimumui nustatyti naudotas Cronbacho alfa koeficientas.

Tyrimo duomenų analizei taikyta aprašomoji statistika, apskaičiuotas aritmetinis vidurkis (angl. Mean Rank). Taip pat taikyti neparametriniai inferencinės statistikos metodai. Dviejų ar daugiau nepriklausomų imčių lyginimui taikytas Kruskal-Wallis testas. Hipotezei patikrinti taikytas Chi - Square testas (Chi-kvadrato ( $\chi^2$ ) testas).

**Tyrimo etika:** atliekant kiekybinį tyrimą, pirmiausia stengiamasi užtikrinti tyrimo dalyvių gerovę. Gauti rezultatai turi suteikti naujų žinių ir sumažinti galimybes pakenkti tyrimo dalyviams. Laikantis etinių principų yra užtikrinamas tiriamųjų ir tyrėjo saugumas. Atliekant tyrimą, buvo vadovaujama esminiais tyrimo etikos principais (Kardelis, 2017):

- **pagarbos asmens privatumui principas** – klausimyno teiginiai, kurie pateikti pagarbiu stiliumi nesudaro prielaidų respondentams prarasti privatumą. Visą informaciją, kurią tyrėjas gauna iš respondento, laikoma privati, todėl tyrėjas užtikrina, kad informacija apie tyrimo dalyvius ir aptariamas apklausos (anketos) turinys bus prieinamas tik tyrėjui, o dalyvavusių tyrime respondentų nuomonė bus pateikiama bendrai, neišskiriant atskiro respondento nuomonės.
- **teisingumo principas** – tyrimo dalyvis turi teisę pats nuspręsti, ar sutikti dalyvauti tyrime, ar ne. Dalyvavimas tyrime yra savanoriškas. Respondentas pats pasirenka kokią informaciją nori pateikti, pasirinkdamas atsakymus, kurie atitinka jo asmeninę nuomonę.
- **konfidencialumo ir anonimiškumo principas** – tyrėjas užtikrina tyrimo dalyvių konfidencialumą. Respondentas iš anksto informuojamas, kad apklausa (anketa) yra anoniminė, todėl nebus galimybės, tyrimo eigoje, identifikuoti respondentą. Anketoje nėra klausimų, pagal kuriuos būtų galima nustatyti asmens tapatybę atskiedžiančią informaciją (Kardelis, 2017).

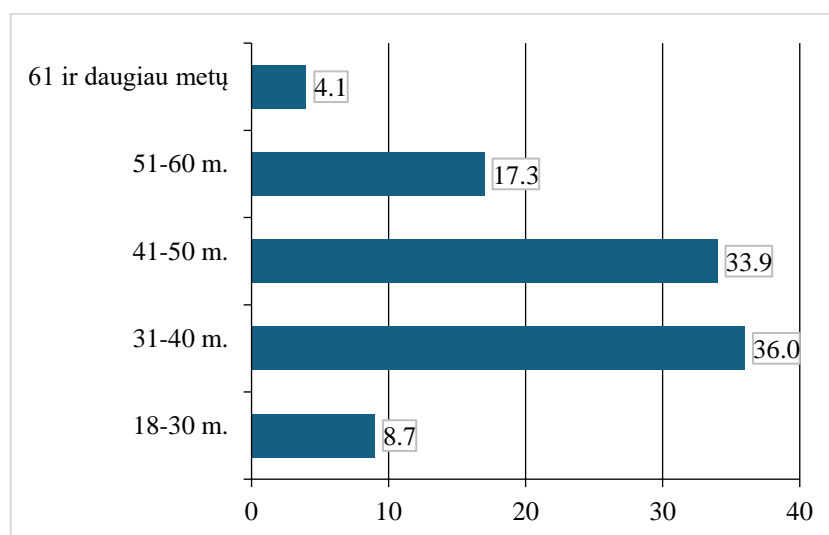
**Tyrimo ribotumas:** tyrimas buvo atliktas tik Vilniaus miesto švietimo įstaigose, apimant ikimokyklinio ugdymo pedagogus. Kadangi tyrimas buvo atliktas tik viename mieste – Vilniuje, o kiti Lietuvos miestai nebuvo įtraukti, todėl tyrimo rezultatai neatspindi situacijos, kuri vyrauja visoje Lietuvoje. Tai parodo ne tik tyrimo ribotumą, bet ir jo tęstinumą.

## 3.2. Tyrimo rezultatai

### 3.2.1. Tyrimo dalyvių socialinė-demografinė charakteristika

Siekiant išsiaiškinti tiriamųjų demografinius duomenis, respondentų buvo paprašyta nurodyti savo amžių, darbo stažą, kvalifikacinę kategoriją, su kokio amžiaus vaikais ir kokio tipo ikimokyklinio ugdymo švietimo įstaigoje jie šiuo metu dirba.

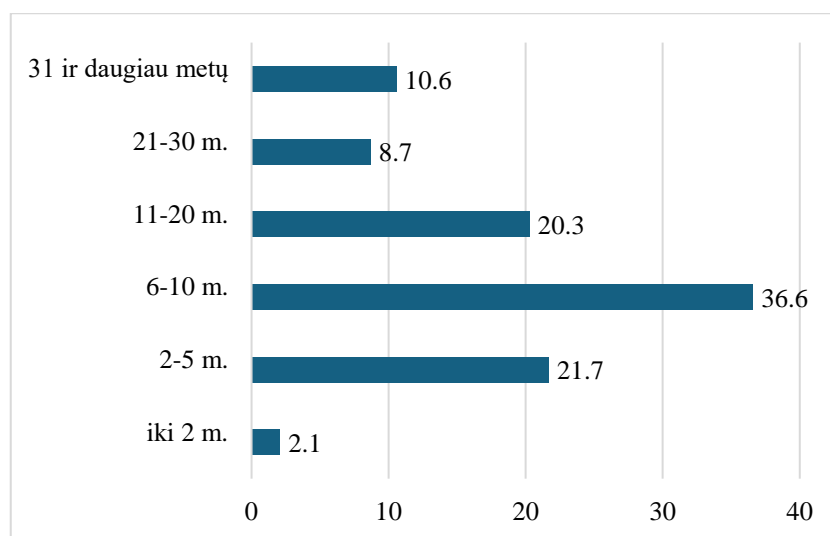
Atlikta tyrimo duomenų analizė parodė, kad tyrimo imtį daugiausia sudarė pedagogai, kurių amžius yra nuo 31 m. iki 40 m. (36,0 proc.) (žr. 3 pav.), nuo 41 m. iki 50 m. dirba 33,9 proc. respondentų, nuo 51 m. iki 60 m. dirba 17,3 proc. pedagogų, nuo 18 m. iki 30 m. – 8,7 proc. respondentų ir 4,1 proc. respondentų nurodė amžių nuo 61 ir daugiau metų. Galima daryti prielaidą, jog ikimokyklinio ugdymo įstaigose daugiausiai dirba vidutinio ir vyresnio amžiaus pedagogai. Jaunų pedagogų skaičius yra nedidelis. Tai rodo ir 2023-2024 metų ŠVIS statistiniai duomenys, pagal kuriuos Vilniaus miesto ikimokyklinio ugdymo mokytojais daugiausia dirba vidutinio ir vyresnio amžiaus pedagogai: nuo 30-39 m. – 671 pedagogas, o nuo 40-49 m. dirba iš viso 569. Jaunesni negu 25 m. dirba tik 196 pedagogai, nuo 25-29 m. – 223.



3 pav. Respondentų amžius, proc. (N=369)

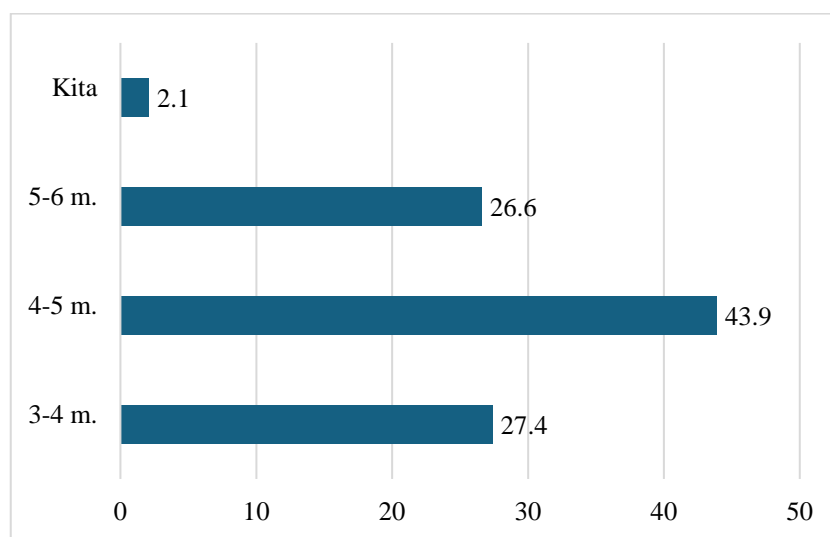
Tyrimo duomenų analizė atskleidė, jog iš apklausoje dalyvavusių respondentų, daugiausia sudarė pedagogai, kurių darbo stažas yra nuo 6 m. iki 10 m. (36,6 proc.) (žr. 4 pav.), 2-5 m. darbo stažą turėjo 21,7 proc. respondentų, 11-20 m. – 20,3 proc., 31 ir daugiau metų – 10,6 proc., 21-30 m. – 8,7 proc. respondentų. Mažiausiai tyrime dalyvavo pedagogų, turinčių iki 2 m. darbo stažą (2,1 proc.). Galima daryti prielaidą, kad dauguma tyrime dalyvavusių respondentų sudarė pedagogai, kurių darbo stažas yra nuo 2 iki 10 metų (58,3 proc.).





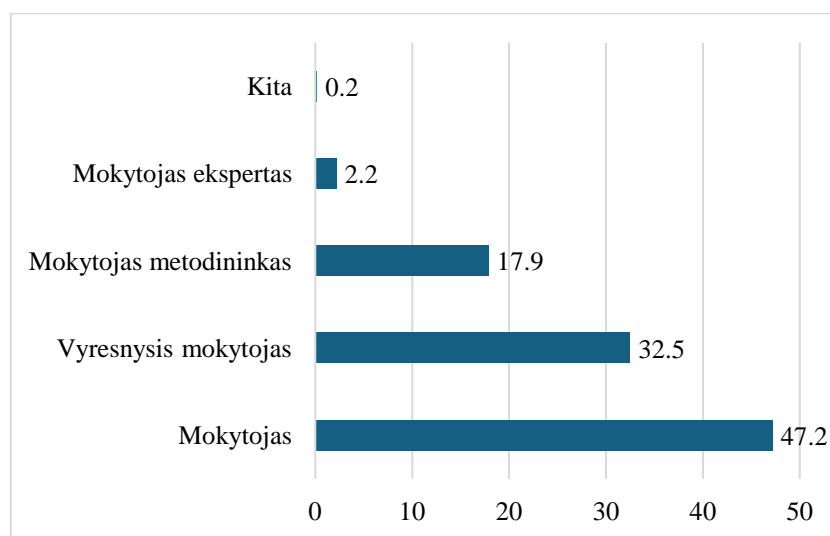
4 pav. Respondentų darbo stažas, proc. (N=369)

Tyrimo duomenų analizė atskleidė, kad didžioji dalis apklausoje dalyvavusių pedagogų tyrimo metu dirba su 4-5 m. amžiaus vaikais (43,9 proc.) (žr. 5 pav.). Su 5-6 m. vaikais dirba 26,0 proc. respondentų, su 3-4 m. vaikais – 27,4 proc. respondentų. Kitą atsakymo variantą pasirinko 2,1 proc. respondentų, kurie nurodė dirbantys su mišraus amžiaus vaikais nuo 2 iki 6 m.



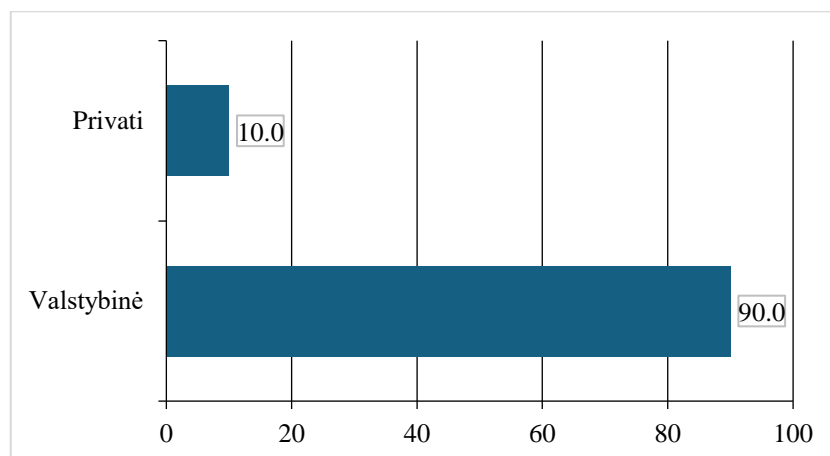
5 pav. Amžius vaikų, su kuriais dirba respondentai, proc. (N=369)

Nustatyta, kad didžioji dauguma apklausoje dalyvavusiųjų (47,2 proc.) turi mokytojo kvalifikacinę kategoriją (žr. 6 pav.). Vyresniojo mokytojo kvalifikacinę kategoriją turi beveik trečdalis (32,5 proc.), mokytojo metodininko kiek mažiau nei penktadalis (17,9 proc.) ir mokytojo eksperto – 2,2 proc. respondentų.



6 pav. Respondentų kvalifikacinė kategorija, proc. (N=369)

Didžioji dalis apklausoje dalyvavusių pedagogų (90,0 proc.) dirba valstybinėje ikimokyklinėje švietimo įstaigoje. Nevalstybinėje ikimokyklinio švietimo įstaigoje dirbantys nurodė tik 10,0 proc. respondentų (žr. 7 pav.).



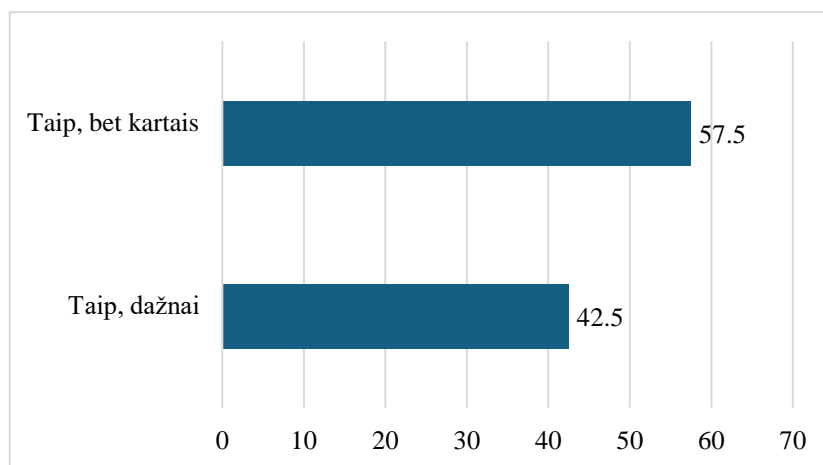
7 pav. Švietimo įstaigos tipas, kurioje dirba respondentai, proc. (N=369)

Apibendrinant galima teigti, kad tyrime daugiausia dalyvavo vidutinio ir vyresnio amžiaus respondentai (nuo 31 iki 50 m.), turintys daugiausia mokytojo ir vyresnio mokytojo kvalifikacinę kategoriją, kurių darbo stažas yra nuo 2 iki 10 metų ir, kurie dirba su 4-5 metų amžiaus vaikais Vilniaus miesto valstybinio tipo ikimokyklinio ugdymo švietimo įstaigoje. Pagal 2023-2024 m. ŠVIS duomenis Vilniaus miesto ikimokyklinėse ugdymo įstaigose daugiausia dirba pedagogai turintys mokytojo kvalifikacinę kategoriją (1785 pedagogai) ir vyresnio mokytojo kategoriją (772 pedagogai), kurių darbo stažas daugiausia yra iki 3 metų (776 pedagogai) ir nuo 3 iki 10 metų (780 pedagogų).

### 3.2.2. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas

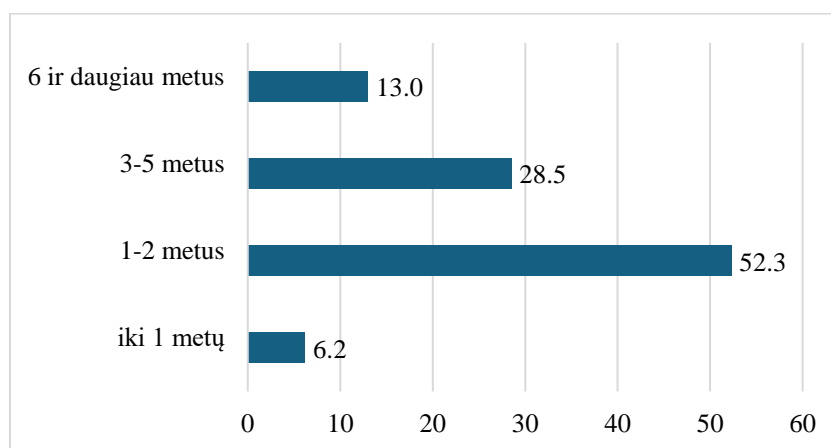
Atliekant tyrimą buvo svarbu išsiaiškinti ar respondentai naudoja skaitmenines mokymosi priemones ir įrankius savo darbe, kaip dažnai šias priemones naudoja ir kiek laiko. Atlikus tyrimo duomenų analizę paaiškėjo, kad visi tyrimo dalyviai (dažnai naudoja – 42,5 proc.; kartais – 57,5 proc.)

savo darbe naudoja skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius (žr. 8 pav.). Nei vienas respondentas nepažymėjo, jog nenaudoja skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių. Galima daryti prielaidą, kad Vilniaus miesto ikimokyklinio ugdymo švietimo įstaigose yra taikomos skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai, nors jų naudojimo dažnumas skiriasi.



8 pav. Respondentų atsakymų į klausimą: „Ar naudojate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius savo darbe?“ pasiskirstymas, proc. (N=369)

Daugiausia respondentų pažymėjo, kad skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius savo darbe naudoja 1-2 metus (52,3 proc.) (žr. 9 pav.), 3-5 metus skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius naudoja 28,5 proc. respondentų, 6 ir daugiau metų – 13,0 proc. respondentų, iki 1 metų – 6,2 proc. Galima daryti prielaidą, kad skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymas Vilniaus miesto ikimokyklinio ugdymo įstaigose yra naujovė, kurią plačiau pradėta taikyti nuo 2021 metų.

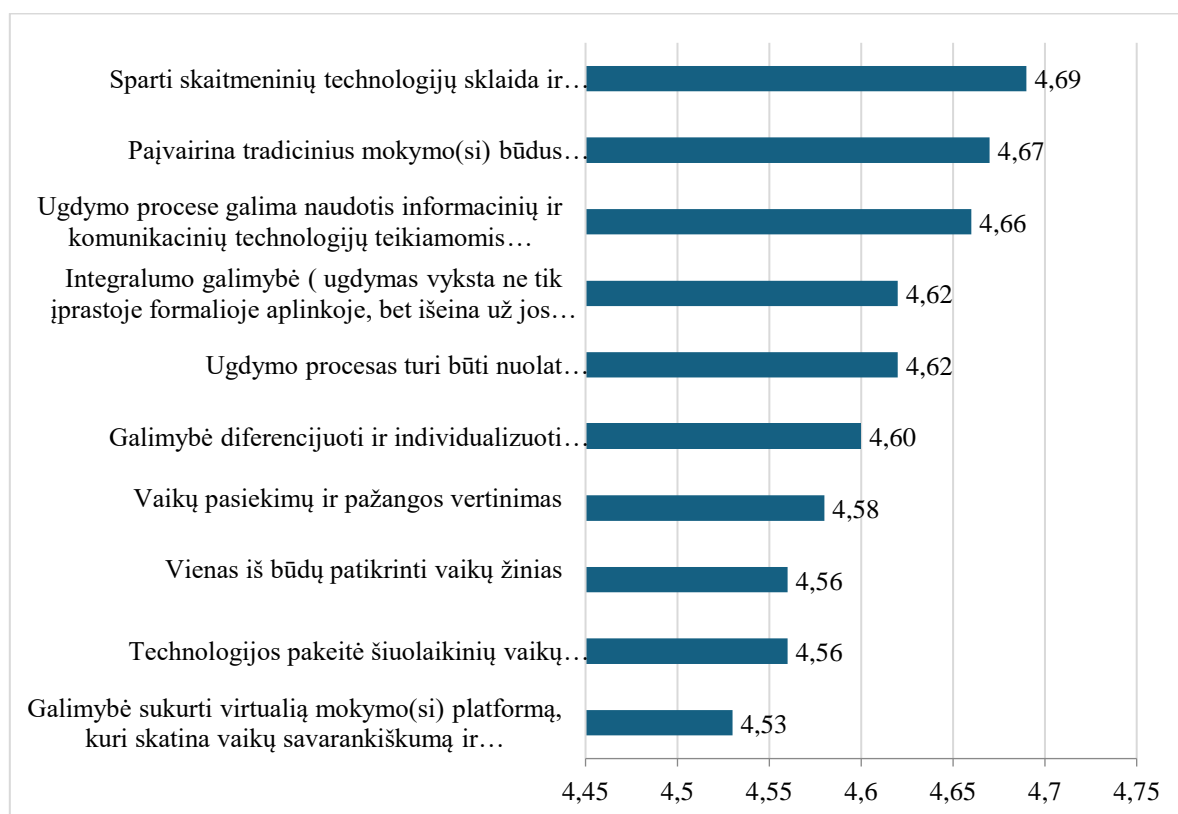


9 pav. Respondentų atsakymų į klausimą: „Kiek metų savo darbo praktikoje naudojate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?“ pasiskirstymas, proc. (N=369)

Apibendrinant galima teigti, kad visi tyrime dalyvavusieji pedagogai naudoja skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius savo darbe, nors šių priemonių ir įrankių naudojimo dažnumas skiriasi. Taip pat galima daryti prielaidą, kad skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymas ikimokykliniame ugdyme yra naujovė, kadangi dauguma respondentų nurodė, kad jas savo darbo praktikoje taiko tik pastaruosius 1-2 metus.

### 3.2.3. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių vertinimas

Tyrimo metu buvo svarbu išsiaiškinti, kas skatina mokytojus naudoti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese. Skalę sudarė 10 teiginių, kuriuos tyrimo dalyvis turėjo įvertinti balais nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 „visiškai sutinku“. Analizuojant gautus respondentų atsakymus, buvo apskaičiuotas vidurkis, pagal kurį galima teigti, kad dažniausi veiksniai, kurie skatina ikimokyklinio ugdymo pedagogus taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra sparti skaitmeninių technologijų sklaida ir pažanga (M=4,69) (žr. 10 pav. ), pajvairinimas tradicinių mokymo(si) būdų, atitinkančių šiuolaikinių vaikų poreikius (M=4,67), ugdymo procese galima naudotis informacinių ir komunikacinių technologijų teikiamomis galimybėmis (M=4,67), integralumo galimybė (ugdymas vyksta ne tik įprastoje formalioje aplinkoje, bet išeina už jos ribų ir persikelia į kitas erdves) (M=4,62), ugdymo procesas turi būti nuolat modernizuojamas (M=4,62), galimybė diferencijuoti ir individualizuoti mokymo(si) turinį (M=4,60), vaikų pasiekimų ir pažangos vertinimas (M=4,58), vienas iš būdų patikrinti vaikų žinias (M=4,56) ir technologijos pakeitė šiuolaikinių vaikų žaidimo, bendravimo ir mokymo(si) būdus (M=4,56). Rečiausia priežastis – galimybė sukurti virtualią mokymo(si) platformą, kuri skatina vaikų savarankiškumą ir kūrybiškumą (M=4,53).

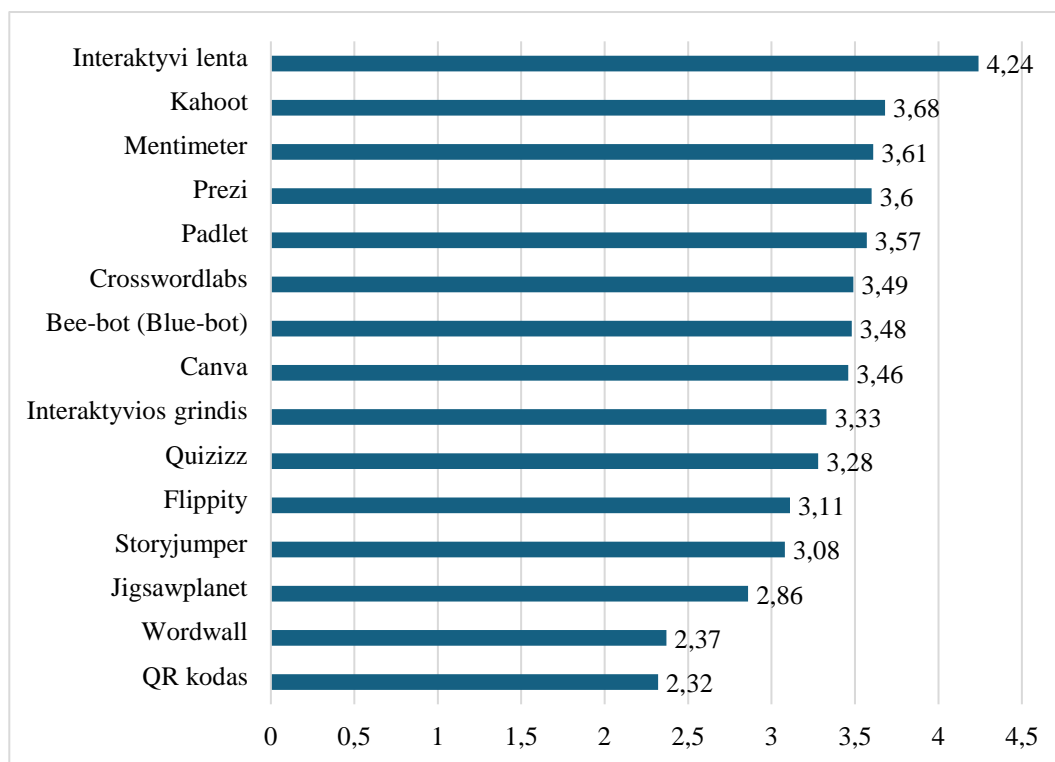


10 pav. Respondentų nuomonė apie tai, kas skatina juos taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese, M (N=369)

Galima daryti prielaidą, kad požiūrio į ugdymo proceso organizavimą kaitą, švietimo inovacijos ir šiuolaikinių vaikų mokymo(si) poreikiai labiausiai skatina Vilniaus miesto

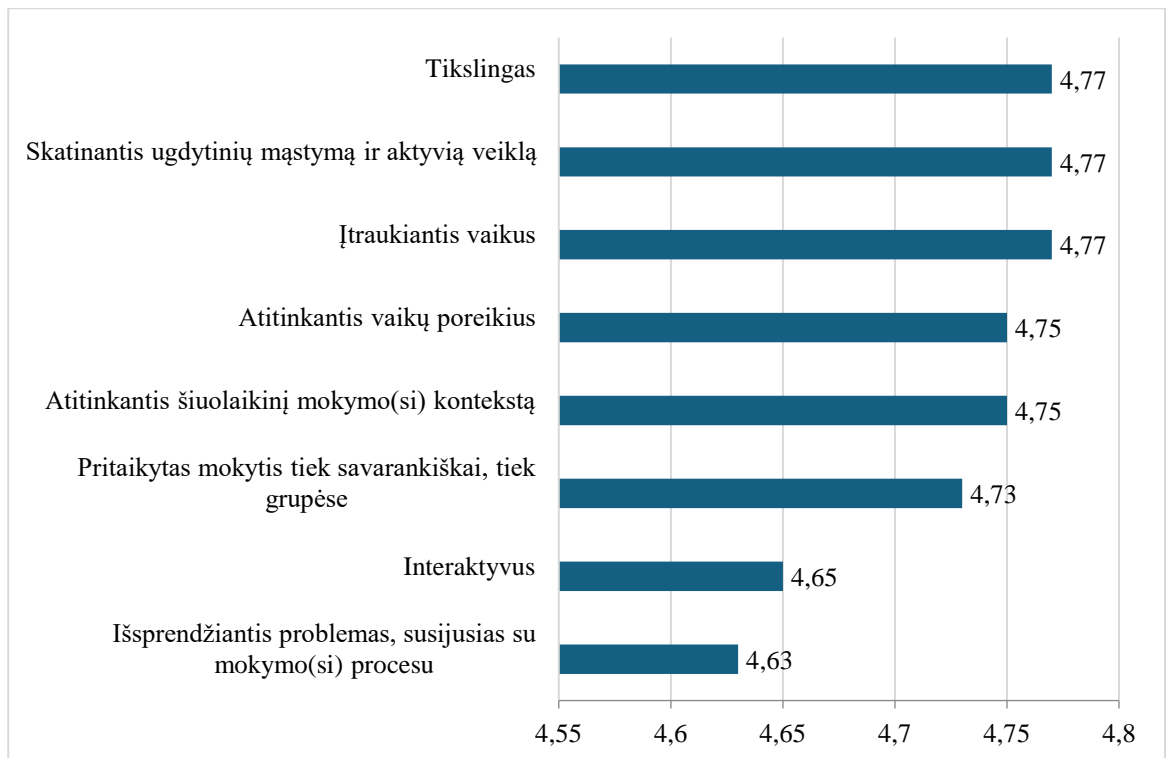
ikimokyklinio ugdymo pedagogus taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti, kokias skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius naudoja pedagogai ir kokių dažnumu jas taiko ikimokyklinio ugdymo procese (žr. 11 pav.). Išanalizavus duomenis, buvo apskaičiuotas vidurkis pagal, kurį galima teigti, kad dauguma pedagogų savo darbe naudoja visus išvardintus anketoje skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius. Daugiausia ugdymo procese mokytojai naudoja interaktyvią lentą ( $M=4,24$ ), kuri naudojama kasdien (64,2 proc.), o rečiausiai – QR kodą ( $M=2,32$ ), kurį naudoją tik kartą per savaitę (10,8 proc.).



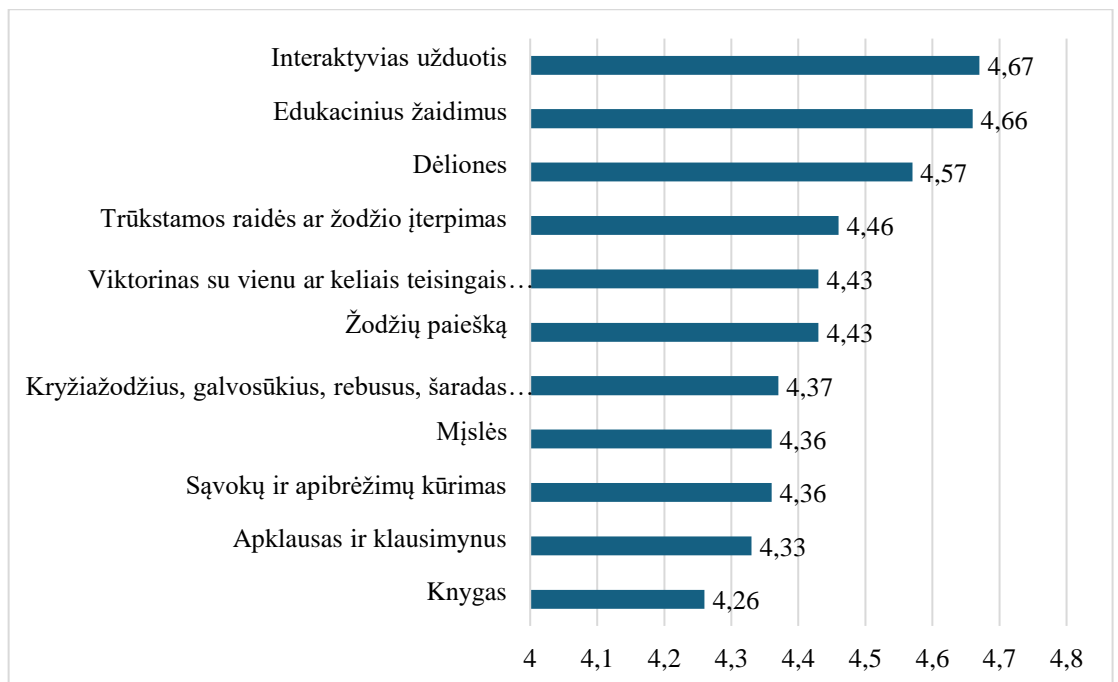
11 pav. Respondentų nuomonė apie pateiktų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimo dažnumą ugdymo procese,  $M$  ( $N=369$ )

Toliau buvo siekiama išsiaiškinti koks, pedagogų manymu, turi būti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys, kad konkretus įrankis būtų pasirenkamas diegti ugdymo procese (žr. 12 pav.). Analizuojant duomenis paaiškėjo, kad respondentai labiausiai vertina skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių tikslumą ( $M=4,77$ ), ugdytinių mąstymo ir aktyvios veiklos skatinimą ( $M=4,77$ ) ir vaikų įtraukimą ( $M=4,77$ ), o mažiausiai vertina, kad skaitmeninės mokymo(si) priemonėmis ir įrankiais galima spręsti problemas, susijusias su mokymo(si) procesu ( $M=4,63$ ).



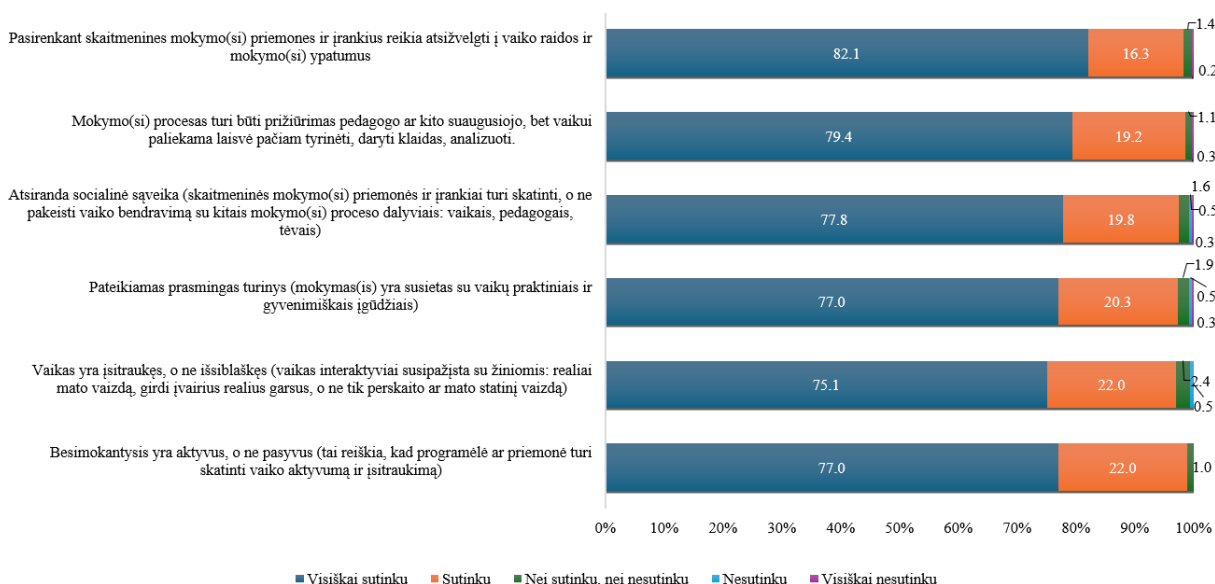
12 pav. Respondentų nuomonė apie tai, koks turi būti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys, M (N=369)

Analizuojant kokias mokymui(si) skirtas užduotis pedagogai dažniausiai kuria, naudodami skaitmeninius įrankius, (žr. 13 pav.), nustatyta, kad, daugiausia respondentai juos naudoja kurdami interaktyvias užduotis (M=4,67), edukacinius žaidimus (M=4,66) ir dėliones (M=4,57). Mažiausiai skaitmeninius įrankius respondentai taiko kurdami knygas (M=4,26).



13 pav. Respondentų nuomonė apie tai, kokias mokymui(si) skirtas užduotis dažniausiai kuria, naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, M (N=369)

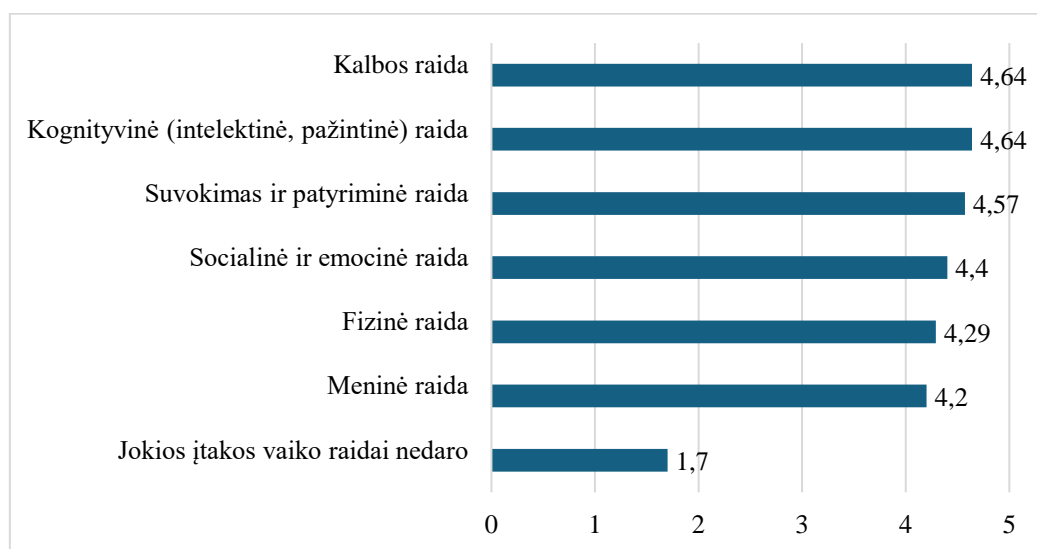
Taip pat buvo svarbu išsiaiškinti kokiais kriterijais ikimokyklinio ugdymo procese vadovaujasi pedagogai pasirenkdami vieną ar kitą skaitmeninę mokymo(si) priemonę ir įrankį (žr. 14 pav.). Duomenys rodo, kad visi išvardinti kriterijai tyrimo dalyviams yra aktualūs – didžioji dalis respondentų juos įvertino kaip labai svarbius arba svarbius. Didžiausia dalis respondentų (98,4 proc.) skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius pasirenka atsižvelgiant į vaiko raidos ypatumus ir mokymo(si) poreikius (labai svarbu – 82,1 proc.; svarbu – 16,3 proc.). Kitas nemažiau svarbus kriterijus (98,6 proc.) yra tai, kad vaikui turi būti paliekama laisvė pačiam tyrinėti, daryti klaidas ir analizuoti (labai svarbu – 79,4 proc.; svarbu – 19,2 proc.). Taip pat labai svarbus kriterijus, pagal respondentų gautus atsakymus (97,6 proc.) yra socialinės sąveikos atsiradimas, skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai turi skatinti, o ne pakeisti vaiko bendravimą su kitais mokymo(si) proceso dalyviais (labai svarbu – 77,8 proc.; svarbu – 19,8 proc.). Kiti teiginiai, kurie yra nemažiau svarbūs, respondentų teigimų, yra prasmingas turinys (97,3 proc.), mokymas(is) yra susietas su vaikų praktiniais ir gyvenimiškais įgūdžiais (labai svarbu – 77 proc. ; svarbu – 20,3 proc.) ir 97,0 proc. programėlė ar priemonė turi skatinti vaiko aktyvumą ir įsitraukimą (labai svarbu – 77 proc.; svarbu – 20,0 proc.) 97,1 proc. apklaustųjų pasirinko kriterijų, „kuris susijęs su vaiko įsitraukimu (labai svarbu – 75,1 proc.; svarbu – 22,0 proc.). Galima daryti prielaidą, jog pedagogai pasirenkdami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius vadovaujasi visais anketoje išvardintais kriterijais, iš kurių pagrindinis yra vaiko raidos ypatumai ir mažiau aktualus – vaiko interaktyvus susipažinimas su žiniomis, kai jis realiai mato vaizdą, girdi įvairius garsus, o ne tik perskaito ar mato statinį vaizdą.



14 pav. *Kriterijai, pagal kuriuos respondantai pasirenka skaitmeninius mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokyklinio ugdymo procese, proc. (N=369)*

Nustatyta, kad skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai labiausiai yra taikomi siekiant plėtoti ikimokyklinio amžiaus vaikų kognityvinę (intelektinei, pažintinei) (M=4,64) ir kalbos raidą (M=4,64) (žr. 15 pav.). Mažiausiai taikytini plėtojant meninę raidą (M=4,20). Neturi jokios įtakos

vaiko raidai, su tuo sutinka tik  $M=1,70$ . Pagal gautus duomenis, galima daryti prielaidą, kad beveik visi respondentai sutinka, kad skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai turi naudą vaiko raidai.



15 pav. *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sričiai plėtoti taikytinų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių pasiskirstymas, M (N=369)*

Atlikus papildomą duomenų analizę, taip pat buvo pritaikytas dviejų ir daugiau nepriklausomų imčių Kruskal-Walis testas. Remiantis Kruskal -Walis kriterijumi nepriklausomoms imtims lyginti, nustatyta respondentų nuomonė, kokiais ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sričiai plėtoti yra taikytinos skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai, lyginant pagal amžių vaikų, su kuriais pedagogai dirba. Respondentai labiau linkę pritarti šiems teiginiams (žr. 6 lentelę). Nustatyta, kad taikant skaitmeninius įrankius ir mokymo(si) priemones dirbant su 4-5 metų amžiaus vaikais, dažniau nei su kitomis amžiaus grupėmis, plėtojami vaikų pasiekimai šiose srityse:

- *fizinė raida* ( $p < 0,001$ );
- *kalbos raida* ( $p < 0,001$ );
- *suvoikimas ir patyriminė raida* ( $p < 0,01$ );
- *socialinė ir emocinė raida* ( $p < 0,001$ );
- *kognityvinė (intelektinė, pažintinė) raida* ( $p < 0,001$ ).

Pažymėtina, kad respondentai, dirbantys su 5-6 metų amžiaus vaikais, dažniau nei kiti nurodė, kad skaitmeninių įrankių ir mokymo(si) priemonių taikymas jokios įtakos vaiko raidai nedaro ( $p < 0,001$ ).

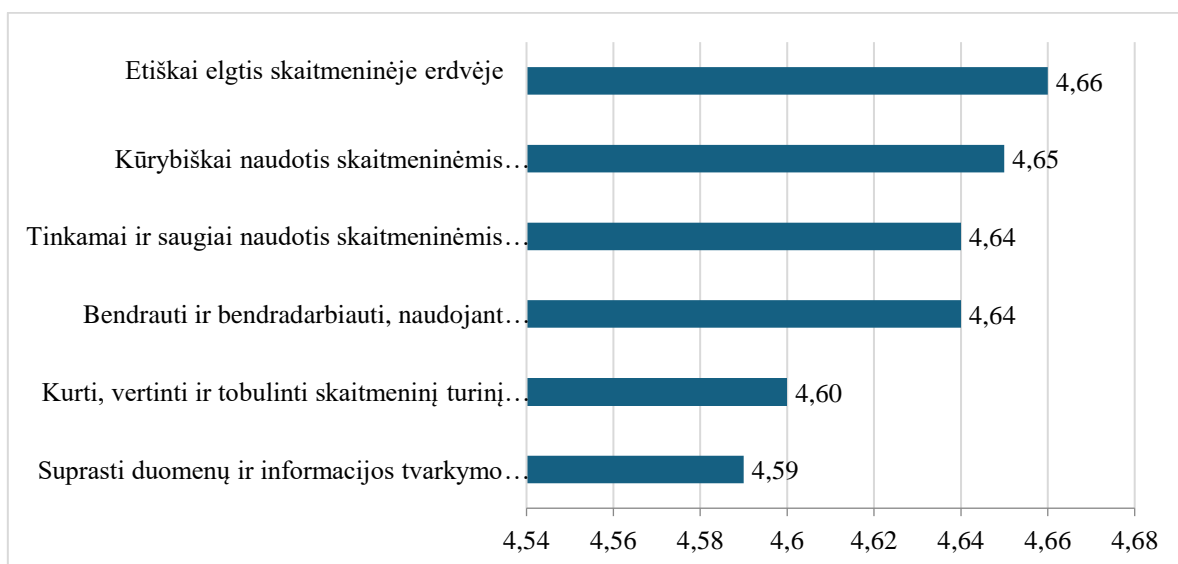
6 lentelė. *Vaikų pasiekimų sritis plėtojama yra taikant skaitmeninius įrankius ir mokymo(si) priemones pagal vaikų amžių (Kruskal-Walis kriterijus)*

Teiginys	Vaikų amžius metais	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Fizinei raidai, $p < 0,001$	3-4 m.	186,54
	<b>4-5 m.</b>	<b>214,83</b>
	5-6 m.	137,13



	Kita	147,81
Kalbos raidai, $p < 0,001$	3-4 m.	192,02
	<b>4-5 m.</b>	<b>206,37</b>
	5-6 m.	143,81
	Kita	168,13
Suvokimas ir patyriminė raida, $p < 0,01$	3-4 m.	187,39
	<b>4-5 m.</b>	<b>199,40</b>
	5-6m.	164,58
	Kita	113,31
Socialinė ir emocinė raida, $p < 0,001$	3-4 m.	187,69
	<b>4-5 m.</b>	<b>204,69</b>
	5-6 m.	154,80
	Kita	122,38
Kognityvinė (intelektinė, pažintinė) raida, $p < 0,001$	3-4 m.	180,24
	<b>4-5 m.</b>	<b>204,64</b>
	5-6 m.	161,73
	Kita	132,50
Jokios įtakos vaiko raidai nedaro, $p < 0,001$	3-4 m.	176,25
	4-5 m.	170,15
	<b>5-6 m.</b>	<b>219,34</b>
	Kita	175,50

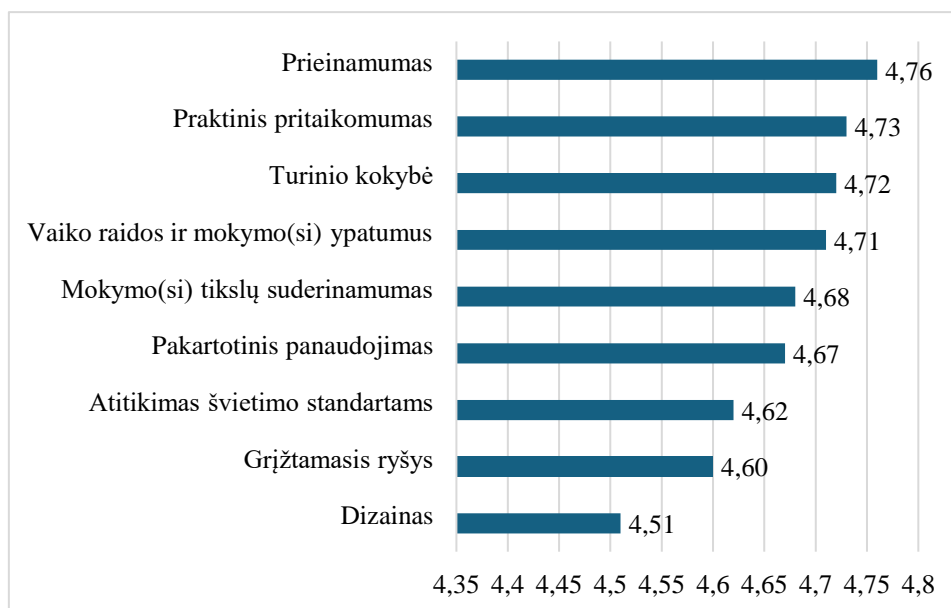
Daugiausia apklaustų pedagogų mano, jog ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai, kurie ugdomi taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra gebėjimas etiškai elgtis skaitmeninėje erdvėje ( $M=4,66$ ). Taip pat kūrybiškai naudotis skaitmeninėmis technologijomis, sprendžiant problemas ( $M=4,65$ ) (žr. 16 pav.). Galima daryti prielaidą, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogams yra svarbu, kad vaikai mokėtų etiškai elgtis skaitmeninėje erdvėje ir mokėtų kūrybiškai naudoti skaitmenines technologijas, sprendžiant įvairias problemas.



16 pav. Respondentų nuomonė apie tai, kokie ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai ugdomi, taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius,  $M$  ( $N=369$ )

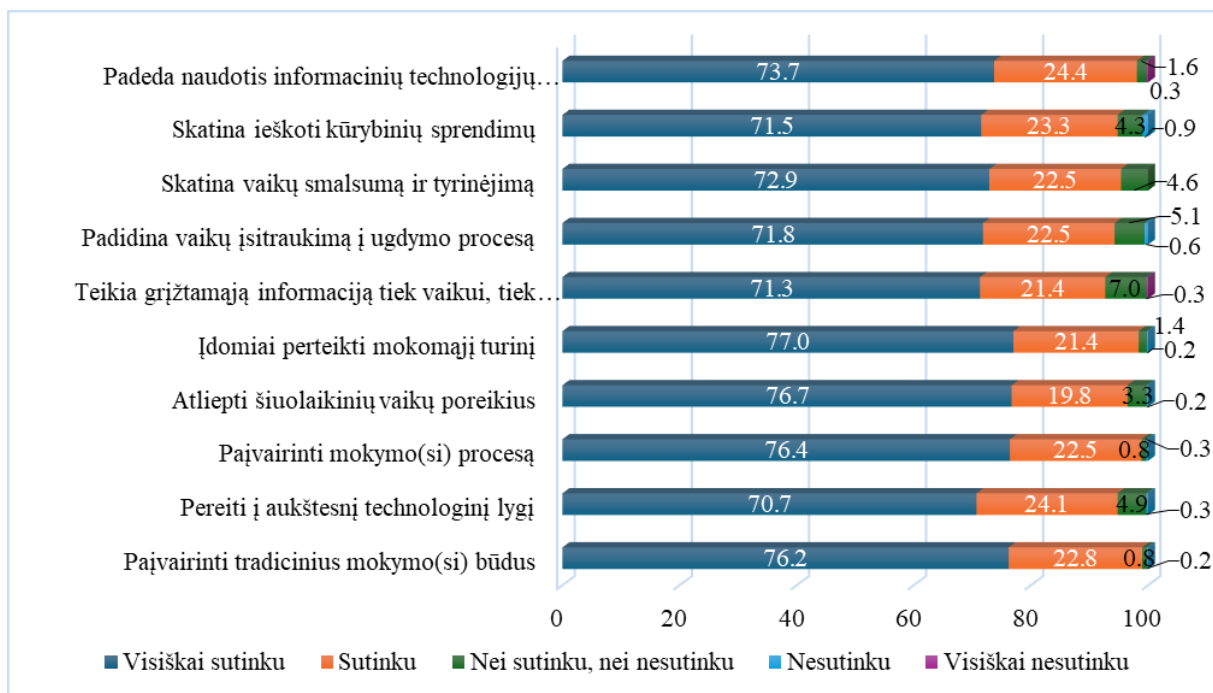
Svarbiausias kriterijus, pagal kurį respondentai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra jų prieinamumas ( $M=4,76$ ) (žr. 17 pav.). Taip pat yra labai svarbus įrankio

ar priemonės praktinis pritaikomumas ( $M=4,73$ ) ir turinio kokybė ( $M=4,72$ ). Dizainas yra mažiausiai svarbus ( $M=4,51$ ). Galima teigti, kad pagrindiniai trys kriterijai pagal kuriuos mokytojai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra prieinamumas, praktinis pritaikomumas ir turinio kokybė.



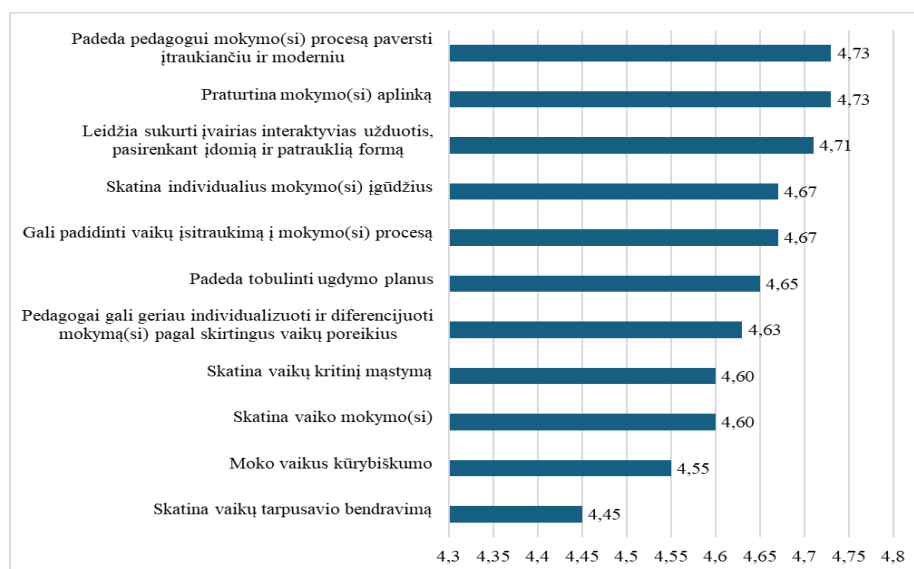
17 pav. Pagrindiniai kriterijai pasirenkant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius,  $M$  ( $N=369$ )

Gauti duomenys rodo, kad visi išvardyti kriterijai respondentams yra svarbūs, dauguma tyrimo dalyvių juos įvertino kaip labai svarbius arba svarbius. Didžioji dalis tyrimo dalyvių (98,4 proc.) pažymėjo, kad skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ikimokykliniame ugdymo procese labiausiai padeda (žr. 18 pav.), įdomiai perteikti mokomąjį turinį (labai svarbu – 77,0 proc.; svarbu – 21,4 proc.), atliepti šiuolaikinių vaikų poreikius (96,5 proc.: labai svarbu – 76,7 proc.; svarbu – 19,8 proc.), pajvairinti mokymo(si) procesą (98,9 proc.: labai svarbu – 76,4 proc.; svarbu – 22,5 proc.) ir pajvairinti tradicinius mokymo(si) būdus (99,0 proc.: labai svarbu – 76,2 proc.; svarbu – 22,8 proc.), Tai pat 94,8 proc. respondentų mano, kad šių įrankių naudojimas padeda pereiti į aukštesnį technologinį lygį (labai svarbu – 70,7 proc.; svarbu – 24,1 proc.). Mažiausiai respondentų (98,1 proc.) pažymėjo, kad padeda naudotis informacinių technologijų teikiama galimybėmis (labai svarbu – 73,7 proc.; svarbu – 24,4 proc.), skatina vaikų smalsumą ir tyrinėjimą (95,4 proc.: labai svarbu – 72,9 proc.; svarbu – 22,5 proc.), padidina vaikų įsitraukimą į ugdymo procesą (94,3 proc.: labai svarbu – 71,8 proc.; svarbu – 22,5 proc.), skatina ieškoti kūrybinių sprendimų (94,8 proc.: labai svarbu – 71,5 proc.; svarbu – 23,3 proc.) ir teikti grįžtamąją informaciją tiek vaikui, tiek pedagogui (92,7 proc.: labai svarbu – 71,3 proc.; svarbu – 21,4 proc.). Didžioji dalis respondentų įžvelgia skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo naudą ikimokyklinio ugdymo procese.



18 pav. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių panaudojimas ugdymo procese nauda respondentams, proc. (N=369)

Pagrindiniai skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ugdymo procese privalumai yra tai, kad jų naudojimas praturtina mokymo(si) aplinką (M=4,73), padeda pedagogui mokymo(si) procesą paversti įtraukiančiu ir moderniu (M=4,73), leidžia sukurti įvairias interaktyvias užduotis, pasirenkant įdomią ir patrauklią formą (M=4,71), gali padidinti vaikų įsitraukimą į mokymo(si) procesą (M=4,67), skatina individualius mokymo(si) įgūdžius (M=4,67), padeda tobulinti ugdymo planus (M=4,65), pedagogai gali geriau individualizuoti ir diferencijuoti mokymą(si) pagal skirtingus vaikų poreikius (M=4,63), skatina vaikų kritinį mąstymą ir vaiko mokymą(si) (M=4,60), moko vaikus kūrybiškumo (M=4,65) (žr. 19 pav.). Mažiausias privalumas, respondentų manymu, yra tai, kad skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankiai skatina vaikų tarpusavio bendravimą (M=4,45).



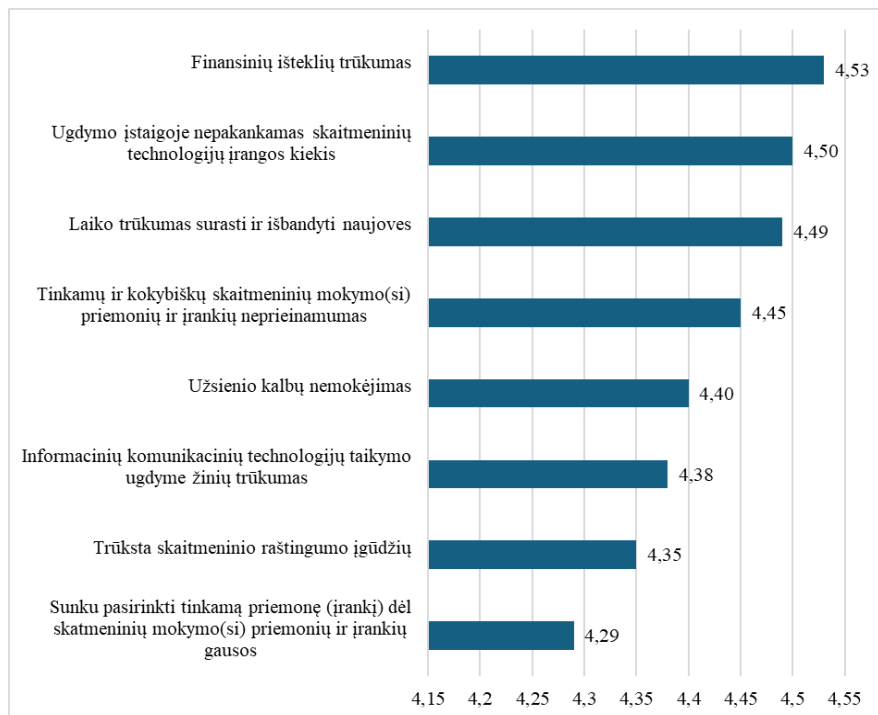
19 pav. *Patiriami privalumai taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokyklinio ugdymo procese, M (N=369)*

Empirinio instrumento kūrimo metų iškelta hipotezė, jog skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai skatina vaiko mokymą(si). Hipotezei patikrinti buvo taikytinas Chi-Square testas (žr. 7 lentelę), buvo analizuojami tik statistiškai reikšmingi skirtumai, kaip  $p < 0,05$ . Koreliacijos buvo ieškoma tarp pagrindinių skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumų ikimokyklinio ugdymo procese ir amžiaus vaikų, su kuriais dirba respondentai. Nustatyta, kad respondentai, kurie dirba su 4-5 metų amžiaus ugdytiniais, dažniau nei kiti pagrindiniu skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių privalumu laiko vaiko mokymo(si) skatinimą ( $\chi^2=56,648$ ;  $p < 0,001$ ). Hipotezė, jog didžiausias privalumas naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdymo procese yra vaiko mokymo(si) skatinimas pasitvirtino.

7 lentelė. *Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumai ikimokykliniame ugdymo procese pagal ugdytinių amžių, proc. (Chi -Square kriterijus)*

Teiginys	Vertinimo skalė	$\chi^2$ , kriterijaus reikšmė	Reikšmingumo lygmens, <i>p</i> - level reikšmė	Vaiko amžius			
				3-4 m.	<b>4-5 m.</b>	5-6 m.	Kita
<b>Skatina vaiko mokymą(si)</b>	Nei sutinku, nei nesutinku	56,648	$p < 0,001$	22,6	22,6	51,6	3,2
	Sutinku			29,8	20,2	42,9	7,1
	Visiškai sutinku			27,2	<b>54,3</b>	18,1	0,4

Išanalizavus gautus duomenis, buvo apskaičiuotas vidurkis, pagal kurį galima teigti, kad pagrindinis sunkumas, su kuriuo susiduria pedagogai taikydami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius (žr. 20 pav.) yra finansinių išteklių trūkumas ( $M=4,53$ ). Mažiausias sunkumas ( $M=4,29$ ), kurį įvardija pedagogai, jog yra sunku pasirinkti tinkamą priemonę (įrankį) dėl skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos. Taip pat respondentai pažymi, kad jų ugdymo įstaigoje nepakankamas skaitmeninių technologijų kiekis ( $M=4,50$ ) ir laiko trūkumas surasti ir išbandyti naujoves ( $M=4,49$ ). Kadangi tarp pasirinktų teiginių yra maži skirtumai, galima teigti, kad pedagogai susiduria su visais išvardintais sunkumais, iš kurių pagrindiniai trūkumai yra ikimokyklinių įstaigų finansai, o mažiausias trūkumas – pasirinkimo galimybė iš skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos.



20 pav. Sunkumu, su kuriais susiduria respondentai, naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese pasiskirstymas,  $M$  ( $N=369$ )

Remiantis Kruskal-Walis kriterijumi nepriklausomoms imtims lyginti nustatyta, su kokiais sunkumais susiduria respondentai, naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese, lyginant juos pagal respondentų amžių. Nustatyta, kad respondentai, priklausantys 31-40 metų amžiaus grupei, labiau patiria šiuos sunkumus, naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, negu kitų amžiaus grupių pedagogai (žr. 8 lentelę):

- *trūksta skaitmeninio raštingumo įgūdžių ( $p < 0,001$ );*
- *informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdyme žinių trūkumas ( $p < 0,001$ );*
- *finansinių išteklių trūkumas ( $p < 0,001$ );*
- *laiko trūkumas surasti ir išbandyti naujoves ( $p < 0,001$ );*
- *tinkamų ir kokybiškų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių neprieinamumas ( $p < 0,001$ );*
- *ugdymo įstaigoje nepakankamas skaitmeninių technologijų įrangos kiekis ( $p < 0,001$ );*
- *užsienio kalbų nemokėjimas ( $p < 0,001$ );*
- *sunku pasirinkti tinkamą priemonę ir įrankį dėl skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos ( $p < 0,001$ ).*

8 lentelė. *Patiriami sunkumai naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese pagal respondentų amžių (Kruskal-Walis kriterijus)*

Teiginys	Respondentų amžius, metais	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Trūksta skaitmeninio raštingumo įgūdžių, $p < 0,001$	18-30 m.	158,55
	<b>31-40 m.</b>	<b>207,66</b>
	41-50 m.	189,85
	51-60 m.	142,91
	61 ir daugiau metų	179,70
Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdyme žinių trūkumas, $p < 0,001$	18-30 m.	161,00
	<b>31-40 m.</b>	<b>208,45</b>
	41-50 m.	193,04
	51-60 m.	140,66
	61 ir daugiau metų	150,53
Finansinių išteklių trūkumas, $p < 0,001$	18-30 m.	168,50
	<b>31-40 m.</b>	<b>207,63</b>
	41-50 m.	192,41
	51-60 m.	138,45
	61 ir daugiau metų	156,43
Laiko trūkumas surasti ir išbandyti naujoves, $p < 0,001$	18-30 m.	177,67
	<b>31-40 m.</b>	<b>209,55</b>
	41-50 m.	191,86
	51-60 m.	137,83
	61 ir daugiau metų	127,00
Tinkamų ir kokybiškų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių neprieinamumas, $p < 0,001$	18-30 m.	197,08
	<b>31-40 m.</b>	<b>201,73</b>
	41-50 m.	197,30
	51-60 m.	129,48
	61 ir daugiau metų	145,27
Ugdymo įstaigoje nepakankamas skaitmeninių technologijų įrangos kiekis, $p < 0,001$	18-30 m.	159,28
	<b>31-40 m.</b>	<b>202,24</b>
	41-50 m.	201,17
	51-60 m.	137,13
	61 ir daugiau metų	156,53
Užsienio kalbų nemokėjimas, $p < 0,001$	18-30 m.	151,20
	<b>31-40 m.</b>	<b>201,06</b>
	41-50 m.	193,40
	51-60 m.	153,17
	61 ir daugiau metų	180,53
Sunku pasirinkti tinkamą priemonę (įrankį) dėl skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos, $p < 0,001$	18-30 m.	173,44
	<b>31-40 m.</b>	<b>210,35</b>
	41-50 m.	192,78
	51-60 m.	128,38
	61 ir daugiau metų	161,67

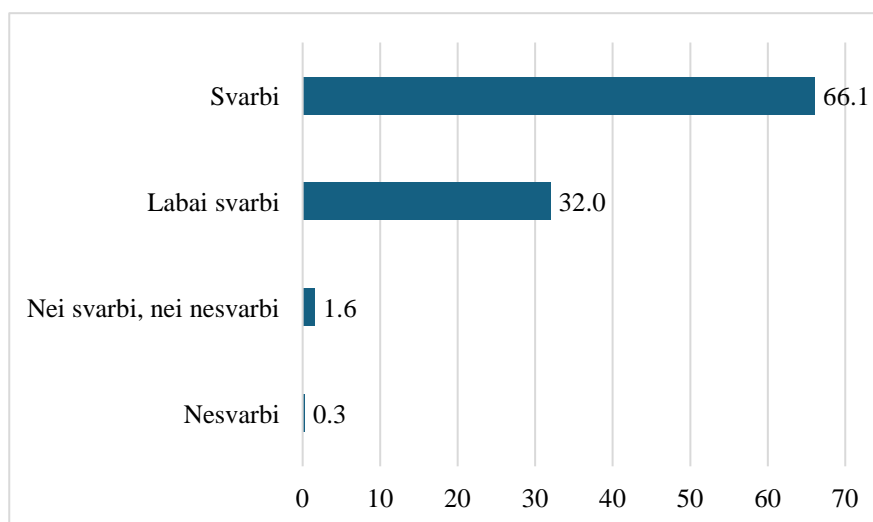
Apibendrinant, kaip respondentai vertina skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese galima teigti, kad dažniausia priežastis skatinanti respondentus taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdyme yra sparti skaitmeninių technologijų sklaida ir pažanga. Dažniausiai naudojamas skaitmeninis mokymo(si) įrankis ugdymo procese yra interaktyvi lenta. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys, pedagogų nuomone, turi būti tikslingas, skatinantis ugdytinių mąstymą ir aktyvią veiklą, ir įtraukiantis vaikus. Dažniausiai respondentai naudoja skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, kurdami interaktyvias

užduotis, mažiausiai – knygoms kurti. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai, pedagogų nuomone, labiausiai taikytini vaiko kognityvinei ir kalbos raidai plėtoti. Svarbiausias kriterijus, susijęs su ikimokykliniu ugdymo procesu, kuriuo pedagogai vadovaujasi, pasirinkdami skaitmeninę mokymo(si) priemonę ir įrankį, yra vaiko raidos ypatumai. Pagrindinis kriterijus, pagal kurį pedagogai pasirenka vieną ar kitą skaitmeninę mokymo(si) priemonę ir įrankį, yra prieinamumas, Mažiau svarbus respondentams yra šių priemonių ir įrankių dizainas. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ugdymo procese, respondentų nuomone, labiausiai padeda įdomiai perteikti mokomąjį turinį, mažiausiai padeda – pereiti į aukštesnę technologinę lygį. Pagrindiniai skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ugdymo procese privalumai yra tai, kad šios priemonės praturtina mokymo(si) aplinką ir padeda pedagogui mokymo(si) procesą paversti įtraukiančiu ir moderniu. Galima teigti, kad naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, pedagogai susiduria su visais išvardintais sunkumais, iš kurių pagrindinis sunkumas yra ikimokyklinių įstaigų finansai ir ištekliai, o mažiausias – pasirinkimo galimybė iš skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos.

### 3.2.4. Skaitmeninio raštingumo kompetencijos vertinimas

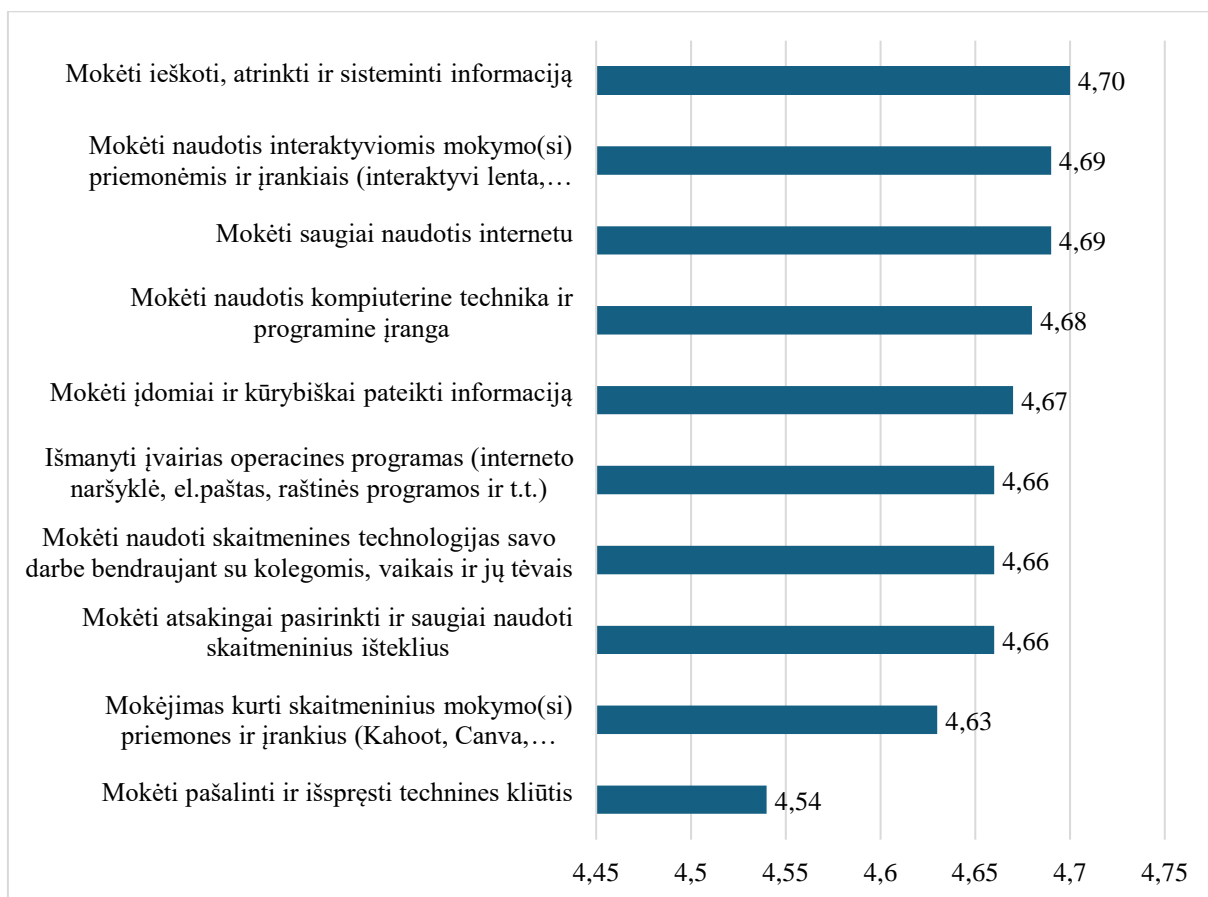
Siekiant išsiaiškinti respondentų nuomonę apie skaitmeninio raštingumo kompetencijos svarbą jų veikloje, tyrimo instrumente buvo pateikti 5 klausimai: kiek skaitmeninio raštingumo kompetencija yra svarbi respondentų darbe?; jų nuomonę, kokie gebėjimai sudaro skaitmeninę kompetenciją?; jų nuomonę, kokius iš žemiau išvardintų gebėjimų jie yra įgiję (-usi)?; kaip respondentai tobulina savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją ir jų nuomonę, kokie ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai ugdomi, taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius?

Atlikus rezultatų analizę paaiškėjo, kad didžioji dalis respondentų supranta skaitmeninės kompetencijos svarbą pedagogo darbe (svarbi – 66,1 proc.; labai svarbi – 32,0 proc.) (žr. 21 pav.).



21 pav. Respondentų nuomonė apie skaitmeninio raštingumo kompetencijos svarbą, proc. (N=369)

Atliekant tyrimą buvo svarbu nustatyti, kokie gebėjimai, respondentų nuomone, sudaro skaitmeninio raštingumo kompetenciją (žr. 22 pav.). Išanalizavus gautus atsakymus, buvo apskaičiuotas vidurkis, pagal kurį galima daryti išvadą, kad pagrindiniai gebėjimai sietini su skaitmeninio raštingumo kompetencija, respondentų nuomone yra: mokėti ieškoti, atrinkti ir sisteminti informaciją (M=4,7), mokėti saugiai naudotis internetu (M=4,69), mokėti naudotis interaktyviomis mokymo(si) priemonėmis ir įrankiais (interaktyvi lenta, interaktyvios grindys, Beebot (Blue-bot), Canva, Prezi ir t.t.) (M=4,69), mokėti naudotis kompiuterine technika ir programine įranga (M=4,68), mokėti įdomiai ir kūrybiškai pateikti informaciją (M=4,67), mokėti atsakingai pasirinkti ir saugiai naudotis skaitmeniniais ištekliais (M=4,66), mokėti naudoti skaitmenines technologijas savo darbe bendraujant su kolegomis, vaikais ir jų tėvais (M=4,66), išmanyti įvairias operacines programas (interneto naršyklė, el. paštas, raštinės programos ir t.t.) (M=4,66) ir mokėjimas kurti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius (Kahoot, Canva, Wordwall, Padlet ir t.t.) (M=4,63). Mažiausiai reikšmės, respondentų nuomone, turi gebėjimas mokėti pašalinti ir išspręsti technines kliūtis - (M=4,54).

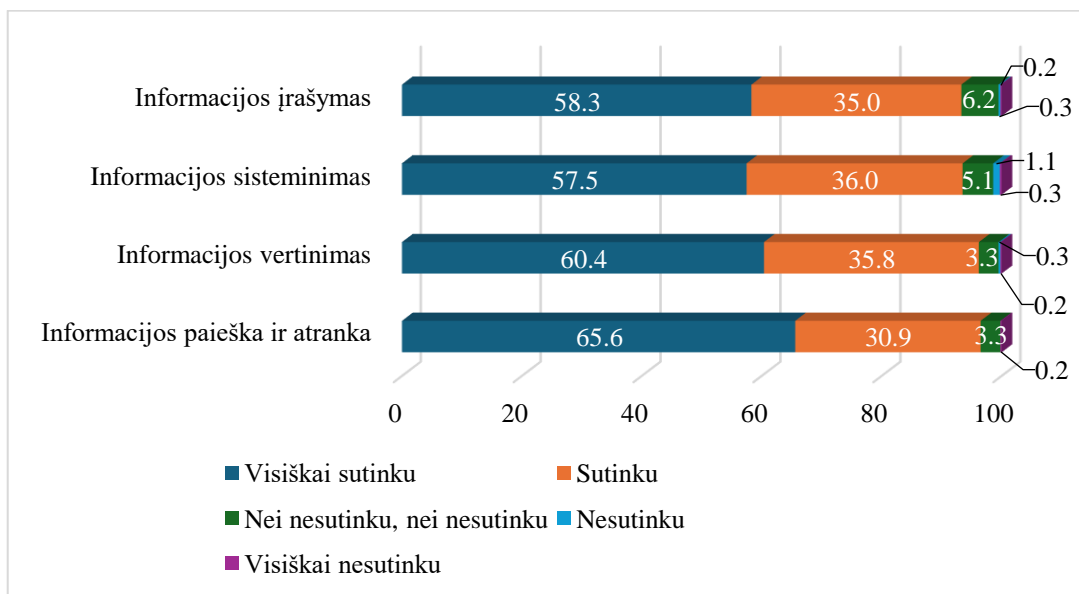


22 pav. Respondentų nuomonė apie gebėjimus, kurie sudaro skaitmeninę kompetenciją, M (N=369)

Tyrimu siekta nustatyti respondentų nuomonę apie tai, kokius skaitmeninio raštingumo gebėjimus jie yra įgiję. Klausimas buvo išskaidytas į 4 pogrupius: informacijos valdymo gebėjimai (žr. 23 pav.), komunikaciniai gebėjimai (žr. 24 pav.), saugumo užtikrinimo gebėjimai (žr. 25 pav.) ir

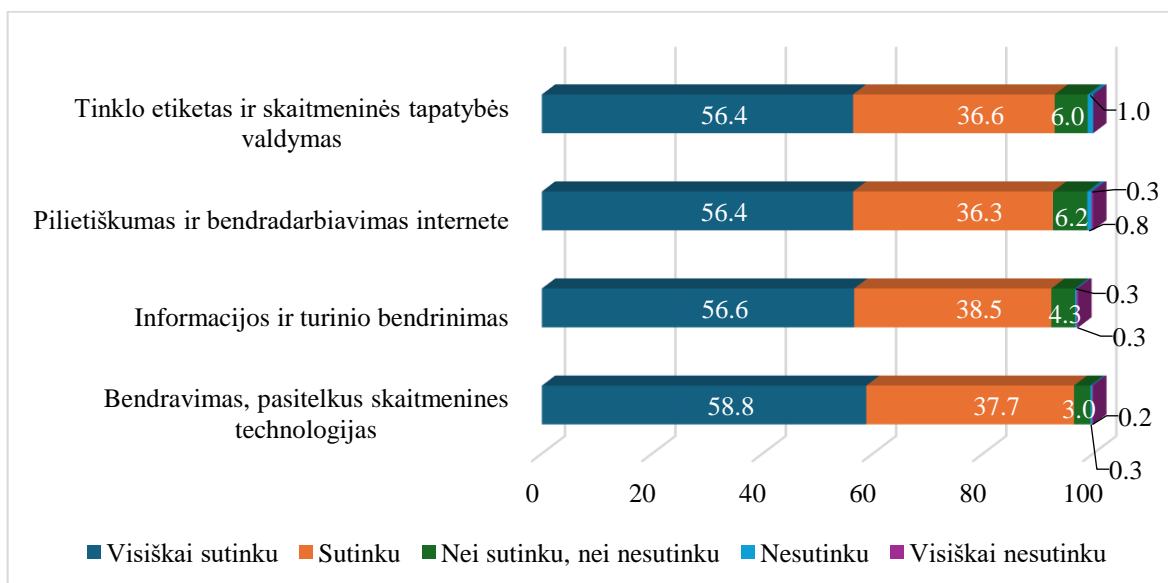


skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo (žr. 26 pav.). Atlikus šių duomenų statistinę analizę paaiškėjo, kad visi išvardinti gebėjimai respondentams yra aktualūs. Didžiausia dalis respondentų juos įvertino kaip labai svarbius arba svarbius. Respondentų nuomone, jų pagrindinis skaitmeninio raštingumo informacijos valdymo gebėjimas (96,5 proc.), kuris sudaro skaitmeninę kompetenciją, yra informacijos paieška ir atranka (labai svarbu – 65,6 proc.; svarbu – 30,9 proc.)(žr. 23 pav.), o mažiausiai respondentų (93,5 proc.) pažymėjo, kad yra įgiję informacijos sisteminimo kompetenciją (labai svarbu – 57,5 proc.; svarbu – 36,0 proc.).



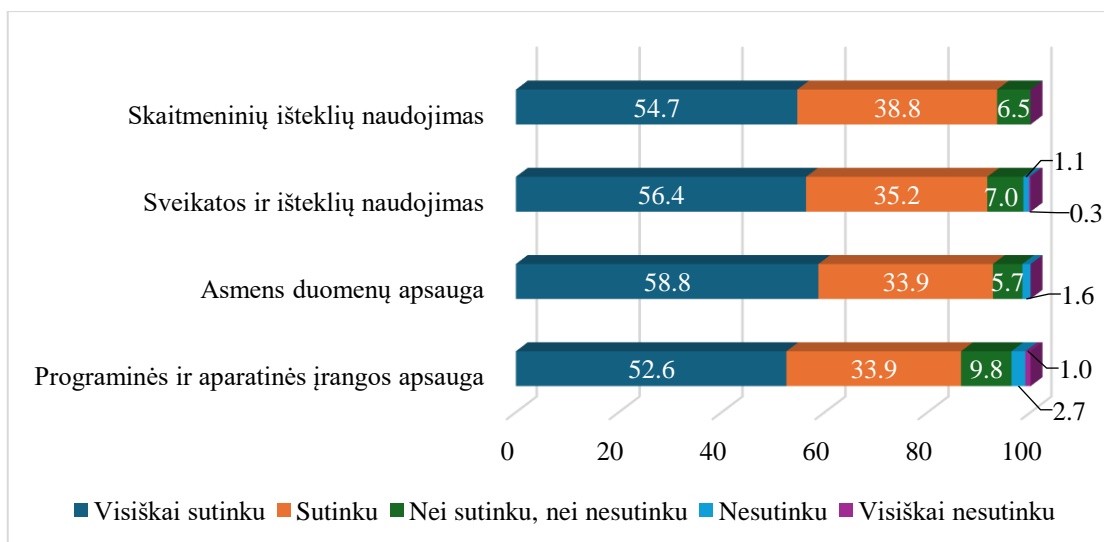
23 pav. Respondentų informacijos valdymo gebėjimai, proc. (N=369)

Kitas nemažiau svarbus gebėjimas, respondentų nuomone, kad jų pagrindinė skaitmeninio raštingumo komunikacinių gebėjimų kompetencija (96,5 proc.) yra bendravimas, pasitelkus skaitmenines technologijas (labai svarbu – 58,8 proc.; svarbu – 37,7 proc.) (žr. 24 pav.), o nemažiau svarbus (92,7 proc.) yra pilietiškumas ir bendradarbiavimas internete (labai svarbu – 56,4 proc.; svarbu – 36,3 proc.).



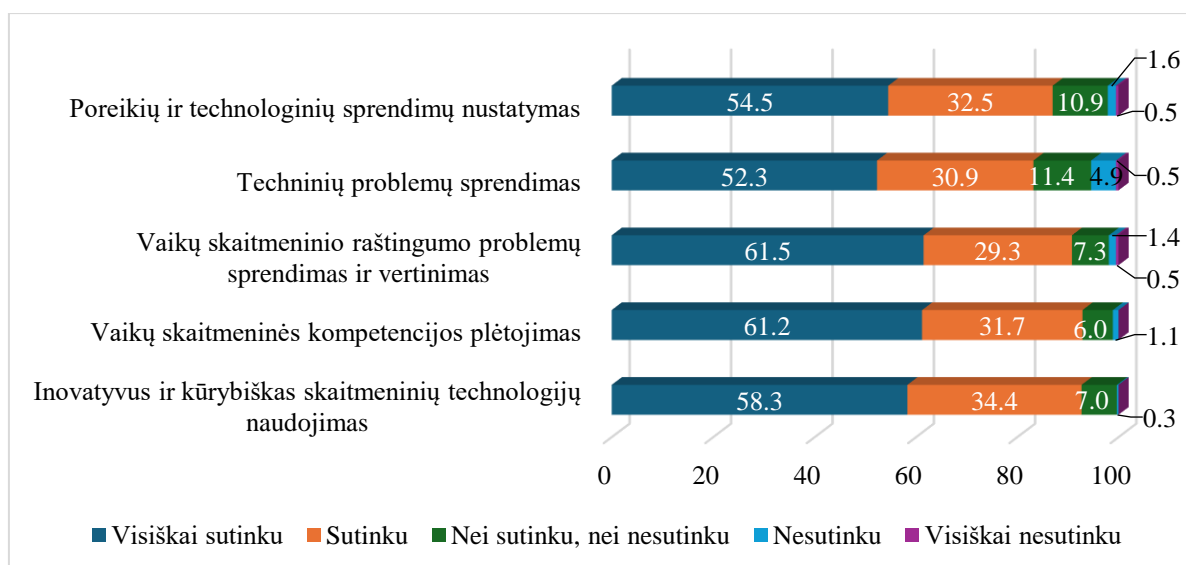
24 pav. Respondentų komunikaciniai gebėjimai, proc. (N=369)

Taip pat labai svarbi, pagal respondentų gautus atsakymus jų pagrindinė skaitmeninio raštingumo saugumo užtikrinimo gebėjimo kompetencija (92,7 proc.) – asmens duomenų apsauga (labai svarbu – 58,8 proc.; svarbu – 33,9 proc.) (žr. 25 pav.), o mažiausiai kaip svarbią respondentai nurodė (86,5 proc.), įgytą programinės ir aparatinės įrangos apsaugos kompetenciją (labai svarbu – 52,6 proc.; svarbu – 33,9 proc.).



25 pav. Respondentų saugumo užtikrinimo gebėjimai, proc. (N=369)

Toliau analizuojant duomenis apie skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo gebėjimo kompetenciją ir remiantis respondentų nuomone (92,9 proc.) yra vaikų skaitmeninės kompetencijos plėtojimas (labai svarbu – 61,2 proc.; svarbu – 31,7 proc.) (žr. 26 pav.), o nemažiau svarbi (83,2 proc.) yra techninių problemų sprendimo kompetencija (labai svarbu – 52,3 proc.; svarbu – 30,9 proc.).



26 pav. Respondentų skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo gebėjimai, proc. (N=369)

Remiantis Kruskal-Walis kriterijumi nepriklausomoms imtims lyginti, nustatyta, kokius respondentai įgyja skaitmeninio raštingumo gebėjimus, lyginant su jų kvalifikacine kategorija. Respondentai labiau linkę pritarti šiems teiginiams (žr. 2 priedą).

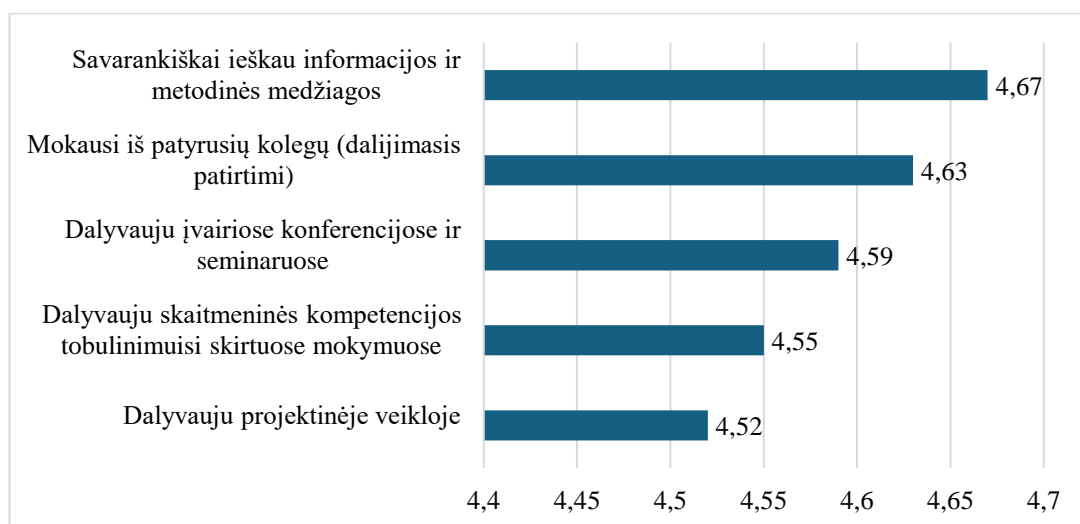
Nustatyta, kad mokytojo eksperto kvalifikacinę kategoriją turinčių respondentų, lyginant su kitų kategorijų mokytojais, skaitmeninio raštingumo kompetencija išreikšta labiau šiais gebėjimais:

- *informacijos valdymo gebėjimais, tokiais kaip: informacijos vertinimas ( $p=0,004$ ); informacijos sisteminimas ( $p=0,004$ ); informacijos įrašymas ( $p=0,001$ );*
- *saugumo užtikrinimo gebėjimais, tokiais kaip: programinės ir aparatinės įrangos apsauga ( $p=0,001$ ).*

Mokytojo kvalifikacinę kategoriją turinčių respondentų, lyginant su kitų kategorijų mokytojais, skaitmeninio raštingumo kompetencija išreikšta labiau šiais gebėjimais:

- *komunikaciniais gebėjimais, tokiais kaip: bendravimas, pasitelkus skaitmenines technologijas ( $p=0,001$ ), informacijos ir turinio bendrinimas ( $p=0,001$ ), pilietiškumas ir bendradarbiavimas internete ( $p=0,001$ ), tinklo etiketas ir skaitmeninės tapatybės valdymas ( $p=0,001$ );*
- *saugumo užtikrinimo gebėjimais, tokiais kaip: asmens duomenų apsauga ( $p=0,001$ ). sveikatos ir aplinkos saugojimas, skaitmeninių išteklių naudojimas ( $p=0,001$ );*
- *skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo gebėjimai, tokiais kaip: inovatyvus ir kūrybiškas skaitmeninių technologijų naudojimas ( $p=0,001$ ), vaikų skaitmeninės kompetencijos plėtojimas ( $p=0,001$ ), vaikų skaitmeninio raštingumo problemų sprendimas ir vertinimas ( $p=0,001$ ), techninių problemų sprendimas ( $p=0,001$ ), poreikių ir technologinių sprendimų nustatymas ( $p=0,001$ ).*

Išanalizavus anketinės apklausos duomenis, buvo nustatyta, kad savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją respondentai dažniausiai tobulina savarankiškai ieškodami informacijos ir metodinės medžiagos ( $M=4,67$ ), taip pat mokosi iš savo kolegų ( $M=4,63$ ). Mažiausiai savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją respondentai tobulina dalyvaudami projektinėje veikloje ( $M=4,52$ ) (žr. 27 pav.).



27 pav. Respondentų skaitmeninio raštingumo kompetencijos tobulinimo formų pasiskirstymas,  $M$  ( $N=369$ )

Atlikus papildomą duomenų analizę, taip pat buvo pritaikytas dviejų ir daugiau nepriklausomų imčių Kruskal-Walis testas. Remiantis Kruskal-Walis kriterijumi nepriklausomoms imtims lyginti nustatyta, kaip respondentai tobulina savo skaitmenio raštingumo kompetenciją, lyginant juos pagal darbo stažą. Respondentai labiau linkę pritarti šiems teiginiams (žr. 9 lentelę). Nustatyta, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogai turintys 2-5 metų darbo stažą, dažniau nei kitos pedagogų grupės, skaitmeninio raštingumo kompetenciją tobulina:

- dalyvaudami įvairiose konferencijose ir seminaruose ( $p<0,001$ );
- savarankiškai ieškodami informacijos ir metodinės medžiagos ( $p<0,001$ );
- dalyvaudami skaitmeninės kompetencijos tobulinimuisi skirtuose mokymuose ( $p<0,001$ );
- mokosi iš patyrusių kolegų (dalijimasis patirtimi) ( $p<0,001$ ).

Tuo tarpu ikimokyklinio ugdymo pedagogai, turintys 11-20 metų darbo stažą, dažniau nei kitos pedagogų grupės, skaitmeninio raštingumo kompetenciją tobulina dalyvaudami projektinėje veikloje ( $p<0,001$ ).

9 lentelė. Ikimokyklinio ugdymo pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijos tobulinimo būdai pagal darbo stažą (Kruskal-Walis kriterijus)

Teiginys	Darbo stažas, metais	Vidutinis rangas
Dalyvauju įvairiose konferencijose ir seminaruose, $p<0,001$	iki 2 m.	192,69
	<b>2-5 m.</b>	<b>202,23</b>
	6-10 m.	197,57
	11-20 m.	192,74
	21-30 m.	120,22
	31 ir daugiau metų	142,85
Savarankiškai ieškau informacijos ir metodinės medžiagos, $p<0,001$	iki 2 m.	187,38
	<b>2-5 m.</b>	<b>206,84</b>
	6-10 m.	197,79
	11-20 m.	195,09
	21-30 m.	128,66
	31 ir daugiau metų	122,26
	iki 2 m.	186,56

Dalyvauju skaitmeninės kompetencijos tobulinimuisi skirtuose mokymuose, $p < 0,001$	2-5 m.	202,99
	6-10 m.	199,45
	11-20 m.	193,00
	21-30 m.	122,17
	31 ir daugiau metų	133,94
Mokausi iš patyrusių kolegų (dalijimasis patirtimi) , $p < 0,001$	iki 2 m.	191,94
	<b>2-5 m.</b>	<b>203,44</b>
	6-10 m.	194,57
	11-20 m.	199,16
	21-30 m.	134,50
Dalyvauju projektinėje veikloje, $p < 0,001$	31 ir daugiau metų	126,82
	iki 2 m.	176,94
	2-5 m.	201,73
	6-10 m.	197,26
	<b>11-20 m.</b>	<b>203,58</b>
	21-30 m.	111,52
	31 ir daugiau metų	134,46

Apibendrinant galima teigti, kad respondentai mano, jog skaitmeninio raštingumo kompetencija yra svarbi jų darbe, jų nuomone, pagrindinis gebėjimas, kuris sudaro šią kompetenciją, yra mokėti saugiai naudotis internetu. Taip pat galima teigti, jog apklaustieji pedagogai patys stengiasi tobulinti savo kompiuterinio raštingumo kompetenciją. Respondentų nuomone, pagrindinis ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo kompetencijos gebėjimas, kuris ugdomas taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra gebėjimas etiškai elgtis skaitmeninėje erdvėje.

## DISKUSIJA

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad visi tyrime dalyvavusieji pedagogai naudoja skaitmenines mokymosi priemones ir įrankius savo darbe, nors šių priemonių ir įrankių naudojimo dažnumas skiriasi: vieni naudoja dažniau, kiti – rečiau. Taip pat dažniausia priežastis skatinanti mokytojus taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdyme yra sparti skaitmeninių technologijų sklaida ir pažanga. Tai dar kartą įrodo, kad šiuolaikinis ugdymo procesas yra neatsiejamas nuo modernių technologijų ir naujų ugdymo(si) metodų bei priemonių. Tai yra šiuolaikinio ugdymo dabartis ir ateitis. Apie tai kalba Schleicher (Schleicher, 2021, cit. iš Girdzijauskienė ir kt., 2022, p. 116), kad prognozės ateities kartoms glaudžiai susijusios su skaitmeninėmis mokymo(si) technologijomis grindžiama mokymosi aplinka. Švietimo technologijų strategas Adrade'as Ed (Adrade'as Ed, cit. iš Lathan, 2022) taip pat teigia, kad pagrindinė švietimo kryptis per ketverius ar penkerius metus bus dirbtinis intelektas ir skaitmeninės technologijos. Taigi, švietimo ateitis yra glaudžiai susijusi su kompiuteriniais tinklais, internetinėmis paslaugomis, įvairiomis programinėmis įrangomis ir techninėmis priemonėmis (JTC mokslo centras, Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“, 2017).

Tyrimo metu buvo atskleista pedagogų nuomonė, koks turi būti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys. Dauguma pedagogų mano, kad jis turi būti tikslingas, skatinantis ugdytinių mąstymą ir aktyvią veiklą bei įtraukiantis vaikus. Cerrone, Lees ir Pasnik, (2019), Preradovic, Lesin ir Boras (2016) taip pat mano, kad naudojamos skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai ikimokyklinio ugdymo procese skatina vaikų tarpusavio bendravimą, kuriant bendrą produktą, skatina jų kritinį mąstymą ir individualius mokymo(si) įgūdžius, moko kūrybiškumo. Parsons (2022) išskirdamas skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių privalumus, taip pat nurodo mąstysenos skatinimą. 2019-2021 metų projekto „Virtualios ikimokyklinio ugdymo aplinkos formavimo pilotinis modelis“, kurio metu buvo tiriamos 6 Lietuvos ikimokyklinės ugdymo įstaigos, tyrimo rezultatai taip pat parodė, kad aprašytos modulyje technologijos turėtų būti naudojamos įvairiose veiklose: raidėms ir garsams atpažinti, mokantis rašyti, skaityti ir skaičiuoti, objektams ir aplinkos tyrinėti, lavinti vaikų atmintį ir loginį mąstymą.

Įdomu tai, kad dažniausiai pedagogai naudoja skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius kurdami interaktyvias užduotis, edukacinius žaidimus ir dėliones, kurių naudojimo spektras yra labai platus. Панюкова (2020), teigia kad skaitmeninės mokymosi priemonės leidžia sukurti įvairias interaktyvias užduotis, pasirenkant įdomią ir patrauklią formą: sąvokų ir apibrėžimų koreliacija; trūkstamos raidės ar žodžio įterpimas; kryžiažodžiai, galvosūkliai, rebusai, šarados; žodžio paieška; viktorinos su vienu ar keliais teisingais atsakymais; interaktyvūs žaidimai; laiko juostos konstravimas ir kt. Матюнькина (2021) taip pat teigia, kad skaitmeninių technologijų naudojimas ugdymo procese

stiprina ugdytinių pažintinę veiklą, naudojant jas galima sukurti interaktyvius pristatymus, edukacinius žaidimus ir daug kitų įvairių mokomųjų priemonių.

Tyrimo metu buvo atskleista pagal kokius svarbius kriterijus ikimokyklinio ugdymo pedagogai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius. Pedagogams svarbūs šie kriterijai: besimokantysis yra aktyvus, o ne pasyvus, vaikas yra įsitraukęs, o ne išsiblaškęs, pateikiamas prasmingas turinys, atsiranda socialinė sąveika, mokymo(si) procesas yra prižiūrimas pedagogo ar kito suaugusiojo, bet vaikui paliekama laisvė pačiam tyrinėti, daryti klaidas ir analizuoti. Матюнькина (2021) teigia, kad pedagogas, naudodamas skaitmenines priemones ir įrankius, gali sudominti ir paskatinti ugdytinius aktyviai įsitraukti į ugdymo(si) procesą bei paversti aplinkos erdves įdomesnėmis. Pagrindinis kriterijus, pagal kurį ikimokyklinio ugdymo pedagogai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra atliepti vaiko raidos ir mokymo(si) ypatumus. Rvachew (2021) teigimu, šie kriterijai atskleidžia skaitmeninių priemonių naudingumą ir efektyvumą. Parsons (2022), kaip vieną iš skaitmeninių priemonių naudojimo privalumų, nurodo pedagogo galimybę individualizuoti ir diferencijuoti mokymą(si) pagal skirtingus mokinių poreikius. Attwel, Glahn ir kt., Rutkauskienė, Gudonienė (Attwel, 2009, Glahn ir kt., 2011, Rutkauskienė, Gudonienė, 2010, cit. iš Gudonienė, Rutkauskienė ir Lauraitis, 2013, p. 97) taip pat išskiria skaitmeninio edukacinio turinio svarbumą ir aukštą kokybę. Rosen ir Jaruszewicz (Rosen ir Jaruszewicz, 2009, cit. iš Kontkanen ir kt., 2023, p. 4), teigia, kad svarbu naudoti tinkamas technologijas, atsižvelgiant į vaikų raidos lygį ir išnaudojant vaikų aktyvumą bei bendradarbiavimą. Taip pat Havu-Nuutinen ir kt., Wang ir kt., (Havu-Nuutinen ir kt., 2017, Wang ir kt., 2010, cit. iš Kontkanen ir kt., 2023, p. 4) pabrėžia skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių svarbą vaikų mokymui(si). 2019-2021 metų projektas „Virtualios ikimokyklinio ugdymo aplinkos formavimo pilotinis modelis“ nurodo, kad įgyvendinant ikimokyklinio ugdymo programą virtualios priemonės praturtina ir praplečia vaiko ugdymo(si) galimybes, jos turi būti integruojamos taip, kad atlieptų vaikų amžiaus tarpsnių ypatumus ir jų teikiama veikla būtų naudinga vaikui. Pagal vieną iš šiame modelyje išvardintų NAEYCF (National Association for the Education of Young Children) principų, susijusių su tinkamu virtualių priemonių naudojimu, virtualios priemonės turi atliepti vaiko amžių, individualius, kultūrinius ir kalbinius poreikius, galimybes ir pomėgius.

Taip pat tyrimo metu paaiškėjo, kad didžioji dalis respondentų išvelgia skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo prasmę ikimokyklinio ugdymo procese: skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ugdymo procese labiausiai padeda įdomiai perteikti mokomąjį turinį, atliepti šiuolaikinių vaikų poreikius ir pajvairinti mokymo(si) procesą. Pagrindiniai skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumai ugdymo procese yra tai, kad šios priemonės praturtina mokymo(si) aplinką ir padeda pedagogui mokymo(si) procesą paversti įtraukiančiu ir moderniu. Šie radiniai atliepia tiek kitų mokslininkų tyrimų radinius, tiek Lietuvos

norminių dokumentų nuostatas. Dudzinskienė ir kt. (2010) teigia, kad skaitmeninės technologijos teikia plačias galimybes vaikams ir suaugusiems bendradarbiauti, bendrauti, jos praturtina pedagoginį procesą, padaro mokymą ir mokymą(si) patrauklesnius. Parsons (2022) teigimu, skaitmeninės mokymosi priemonės ir įrankiai paverčia mokymo(si) procesą efektyvesniu, nuotolinis mokymas(is) padidinama prieinamumą prie mokymo(si) ir žinių bei galimybės mokytis nenutrūkstamai. LR švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakyme „Dėl švietimo aprūpinimo standartų patvirtinimo“, 2011 m. gruodžio 12 d., V-2368“ nurodoma, kad ugdymo proceso metu naudojamos skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai padeda pajvairinti tradicinius mokymo(si) būdus, o pedagogai, pasitelkdami savo sumanumą ir skaitmeninių mokymosi priemonių galimybes, stengiasi sukurti tokį ugdymo(si) procesą, kuris atitiktų vaikų poreikius ir jų galimybes.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad didžioji dauguma respondentų mano, jog skaitmeninio raštingumo kompetencija yra labai svarbi arba svarbi jų darbe. Tai dar kartą patvirtina, kad ši kompetencija yra neatsiejama nuo šiuolaikinio pedagogo darbo organizavimo ir modernaus ugdymo proceso kūrimo. Pedagogas turi turėti ne tik bendrąsias kompiuterinio raštingumo kompetencijas, bet ir papildomas skaitmeninio raštingumo kompetencijas, kurios tiesiogiai siejasi su jo profesija ir leidžia jas naudingai panaudoti mokymo(si) procese (Švietimo informacinių technologijų centras, 2017). Daugelyje Europos Sąjungos valstybių yra suvokiama, kad pedagogai turi turėti skaitmenines kompetencijas, kurias taikydami galėtų naudotis skaitmeninių technologijų suteikiamomis galimybėmis, skatinti ir modernizuoti švietimo sistemą (JTC mokslo centras, Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“, 2017). Skaitmeninio raštingumo kompetencijai didesnis dėmesys keliamas ne tik daugelyje Europos šalių, bet ir Lietuvoje. Lietuvoje bendrąjį skaitmeninį raštingumą reglamentuoja visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas (2004), aprašantis du kompiuterinio raštingumo kvalifikacijos lygius – bazinį, kurio pagrindas yra ECDL (Europos kompiuterio vartotojo pažymėjimo) pradmenų programa ir, kuris skirtas daugiausia kompiuteriu dirbantiems specialistams bei minimalųjį lygį, kuris remiasi ECDL programa gyventojams – „E-Citizen“ („E. – pilietis“) (Lukošūnienė ir Merkys, 2016). Remiantis šiuo standartu, buvo parengti „Reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms“ (2007), kurie yra neatsiejama mokytojų kvalifikacijos tobulinimo dalis ir nustato reikalavimus mokytojų mokymo programoms. Vėliau atsirado „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašas“ (2018), kuris reglamentuoja reikalavimus skaitmeninio raštingumo programų turiniui, jų vykdymui, bei mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo kompetencijos vertinimo būdus.

Taip pat tyrimo metu buvo atskleistas nemažiau svarbus aspektas, pagal kurį galima daryti prielaidą, jog skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ikimokyklinio ugdymo procese yra naujovė, nes dauguma respondentų nurodė, kad šias priemones ir įrankius savo darbo



praktikoje taiko 1-2 metus. Tačiau, kitų tyrimų, kurie galėtų patvirtinti šią prielaidą, nebuvo aptikta. Taip pat buvo nustatyta, jog pagrindinis sunkumas, su kuriuo susiduria tyrime dalyvavusieji pedagogai yra ikimokyklinių įstaigų riboti finansai. Reikėtų šią situaciją išnagrinėti plačiau ir nustatyti, ar šie du faktai yra susiję ir koreliuoja tarpusavyje? Ar skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas 1-2 metus ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogų darbo praktikoje tiesiogiai siejasi su pedagogo žema skaitmeninio raštingumo kompetencija, ar su pačios įstaigos finansinėmis galimybėmis ir ištekliais? Būtų tikslinga atlikti papildomą kokybinį tyrimą ir detalizuoti ikimokyklinio ugdymo pedagogų patirtį, taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius.

## IŠVADOS

1. Ikimokyklinio ugdymo charakteristiką atspindi ikimokyklinio ugdymo paskirtis ir ikimokyklinio ugdymo programos uždaviniai, modeliai, ugdymo turinys ir jo organizavimo aspektai bei ikimokyklinio ugdymo pedagogo kompetencijos. Pagrindinė ikimokyklinio ugdymo paskirtis, nepriklausomai nuo vaiko socialinės ir turtinės padėties, jo raidos ypatumų, yra patenkinti vaiko poreikius, atsižvelgiant į jo individualius gebėjimus bei užtikrinti jam ikimokyklinio ugdymo prieinamumą, saugią emocinę aplinką, padėti suformuoti pagrindus mokymuisi visą gyvenimą ir paruošti sekančioms švietimo grandims. Pagrindiniai ikimokyklinės programos uždaviniai yra vaiko asmenybės formavimas, jo sėkminga socialinė, emocinė, kognityvinė raida, individuali ugdymo(si) pažanga ir vaiko kompetencijų ugdymas. Svarbūs akcentai tenka vaiko patirtiniam ugdymui(si) ir vaiko individualiai pažangai.
2. Ikimokyklinio ugdymo pedagogo gebėjimai yra skirstomos į tris pagrindines sritis: vaiko žinių ir individualumo pripažinimas, ugdymo programos modeliavimas ir profesinių gebėjimų tobulinimas. Viena svarbiausių šiuolaikinio pedagogo kompetencijų yra skaitmeninis raštingumas, kuris apima ne tik mokėjimą naudotis įvairia kompiuterine technika, įranga ar įvairiomis programomis, bet ir gebėjimą saugiai naudotis internetu, tinkamai bendrauti elektroninėje erdvėje, valdyti informaciją, kurti skaitmeninį turinį bei mokėti spręsti problemas.
3. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės apibūdinamos kaip skaitmeniniai mokymo(si) reikmenys skirti mokinių pojūčiams, suvokimui, vaizdiniais, mąstymui ir sugebėjimams, praktinio darbo įgūdžiams plėtoti. Skaitmeninę mokymo(si) priemonę sudaro skaitmeninė ugdymo aplinka ir skaitmeninis turinys. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai leidžia geriau diferencijuoti mokymą(si), atsižvelgiant į skirtingus vaikų poreikius bei fizines, protines galimybes, padaro mokymą(si) efektyvesnį ir skatina vaiko mąstymą, kūrybiškumą ir suteikia galimybes ateityje prisitaikyti jam prie naujų technologijų. Naudojant šias priemones mokymas(is) išeina iš standartinių „klasės ribų“, ir tokiu būdu, tampa prieinamas visiems, neatsižvelgiant į vaiko fizines, protines ar kitas galimybes. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai stiprina mokinių įsitraukimą į ugdymo(si) procesą ir leidžia jį matuoti, sisteminti bei stebėti konkretaus vaiko pažangą. Pagal ugdytinių įsitraukimą į ugdymo procesą skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai yra skirstomos į proaktyvias ir reaktyvias, o pagal pagrindinę paskirtį, skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai taip pat yra skirstomos į vienakryptes (mokomajam turiniui perduoti) ir dvikryptes (ne tik mokomajam turiniui perduoti, bet ir informacijos kaupimui bei grįžtamojo ryšio suteikimui).
4. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad:
  - 4.1. Nors visi tyrime dalyvavusieji pedagogai naudoja skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius savo darbe, tačiau šių priemonių ir įrankių naudojimo dažnumas skiriasi: dauguma

respondentų šiuos įrankius ir priemones savo darbo praktikoje taiko tik pastaruosius 1-2 metus.

4.2. Dažniausia priežastis skatinanti mokytojus taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdyme yra sparti skaitmeninių technologijų sklaida ir pažanga. Mokytojų požiūriu, skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys turi būti tikslingas, skatinantis ugdytinių mąstymą ir aktyvią veiklą, ir įtraukiantis vaikus. Daugiausiai pedagogai ugdymo procese naudoja interaktyvią lentą. Mažiausiai paplitęs Wordwall ir QR kodo naudojimas.

4.3. Skaitmeniniai įrankiai ikimokyklinio ugdymo pedagogų praktikoje daugiausiai naudojami kuriant interaktyvias užduotis, edukacinius žaidimus ir dėlionės. Mažiausiai – kuriant knygas.

4.4. Svarbiausias techninis kriterijus, pagal kurį pedagogai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra jų prieinamumas, mažiau svarbus šių priemonių ir įrankių dizainas. Ikimokyklinio ugdymo pedagogams, pasirenkant skaitmenines mokymo(si) priemones, svarbūs tokie kriterijai, kaip besimokantysis tampa aktyviu, o ne pasyviu, vaikas yra įsitraukęs, o ne išsiblaškęs, pateikiamas prasmingas turinys, atsiranda socialinė sąveika, mokymo(si) procesas yra prižiūrimas pedagogo ar kito suaugusiojo, bet vaikui paliekama laisvė pačiam tyrinėti, daryti klaidas ir analizuoti. Iš šių kriterijų, pagrindinis kriterijus yra atliepti vaiko raidos ir mokymo(si) ypatumus. Mažiausiai aktualus kriterijus pagal kurį pasirenkama skaitmeninė mokymo(si) priemonė ir įrankis – vaikas yra įsitraukęs į mokymąsi, o ne išsiblaškęs (vaikas interaktyviai susipažįsta su žiniomis: realiai mato vaizdą, girdi įvairius realius garsus, o ne tik perskaito ar mato statinį vaizdą).

4.5. Didžioji dalis respondentų supranta ir vertina skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudą vaiko raidai. Skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai labiausiai yra taikomi siekiant plėtoti ikimokyklinio amžiaus vaikų kognityvinę ir kalbos raidą. Mažiausiai taikytini plėtojant vaikų meninę raidą.

4.6. Ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai, kurie ugdomi taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius yra gebėjimas etiškai elgtis skaitmeninėje erdvėje, taip pat kūrybiškai naudotis skaitmeninėmis technologijomis sprendžiant problemas.

4.7. Didžioji dalis respondentų išvelgia skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo prasmę ikimokyklinio ugdymo procese: skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ugdymo procese labiausiai padeda įdomiai perteikti mokomąjį turinį, atliepti šiuolaikinių vaikų poreikius, pajvairinti mokymo(si) procesą. Pagrindiniai skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumai ugdymo procese yra tai, kad šios priemonės

praturtina mokymo(si) aplinką ir padeda pedagogui mokymo(si) procesą paversti įtraukiančiu ir moderniu.

4.8. Kelta hipotezė pasitvirtino – didžiausias privalumas, naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdymo procese, yra vaiko mokymo(si) skatinimas. Respondentai, kurie dirba su 4-5 metų amžiaus ugdytiniais, dažniau nei kiti pagrindiniu skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių privalumu laiko vaiko mokymo(si) skatinimą.

4.9. Pagrindiniai sunkumai, su kuriais susiduria respondentai, naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra riboti ikimokyklinių įstaigų finansai, o mažiausiai patiriamas sunkumas – pasirinkimo galimybė iš skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos. Daugiausiai sunkumų, naudodami skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, patiria 31-40 metų amžiaus grupei priklausantys respondentai.

## **REKOMENDACIJOS**

**Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogams rekomenduojama:**

- naudotis visomis priemonėmis tobulinant savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją, ne tik savarankiškai ieškoti informacijos ir metodinės medžiagos, bet ir aktyviau dalyvauti įvairiuose projektuose, seminaruose, konferencijose, aktyviai dalintis su kitais kolegomis savo patirtimi;
- renkantis skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, atsižvelgti ne tik į priemonių prieinamumą, bet ir į jų turinį bei suteikiamą ugdymui(si) naudą.

**Ikimokyklinio ugdymo įstaigų administracijai rekomenduojama:**

- organizuoti patirties dalinimusi grįstus seminarus ir konferencijas, kurių metu pedagogai dalintųsi gerąja patirtimi, jau išbandytais skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis ir įrankiais arba savo sukurtomis skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis ir įrankiais ir taip tobulintų savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją.

**Nacionalinei švietimo agentūrai (NŠA) rekomenduojama:**

- parengti metodinę medžiagą, kurioje būtų aprašoma, kokias skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius pedagogams tikslingiausia pasirinkti ir kaip tinkamai jas naudoti organizuojant ikimokyklinį ugdymo procesą, išskiriant, kokiais konkrečiais ugdomajai sričiai skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai tinka.

**Švietimo, mokslo ir sporto ministerijai (ŠMSM) rekomenduojama:**

- skirti daugiau finansinių lėšų ir kitų reikalingų išteklių ikimokyklinio ugdymo įstaigoms skaitmeninėms mokymo(si) priemonėms ir įrankiams įsigyti, modernizuojant šių įstaigų ugdymo(si) procesą.

## LITERATŪRA

1. Adrikienė, R. M., ir Ruzgienė, A. (2001). *Ankstyvosios vaikystės pedagogika*. Kaunas: Spindulys.
2. Balevičienė, S., ir Dubonikas, G. (2022). *Mokytojų rengimas ir kvalifikacijos tobulinimas: poreikis ir galimybės*. Švietimo problemos analizė. Sausis, Nr. 1 (198), 1-13.
3. Balevičienė, S., ir Zablackė, R. (2022). *Vaiko ugdymosi pasiekimų ir pažangos vertinimas ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme*. Švietimo problemos analizė. Kovas, Nr. 2 (199), 1-16.
4. Bitinas, B. (2000). *Ugdymo filosofija*. Enciklopedija. Vilnius.
5. Bušauskienė, V. ir Bagdonas, A. (2020). *Pedagogų motyvacija dirbti ikimokyklinio ugdymo įstaigoje*. Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose, Nr. 16, 65-67.
6. Dagienė, V., ir Žilinskienė, I. (2011). *Mokymosi veiklos samprata skaitmeninėje plotmėje*. Pedagogika, 94-102.
7. *Dėl mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijų aprašo patvirtinimo*. 2023/Nr. V-1499. TAR. Žiūrėta 2024 m. vasario 20 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/e8d855a08d6111eea791d94269904d9b?jfwid=-3tbhell1o2>
8. *Dėl pedagogų rengimo modelio aprašo patvirtinimo*. 2017/Nr. V-683. TAR. Žiūrėta 2023 m. birželio 10 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/01388c40998611e78d46b68e19efc509?jfwid=bkaxm6uq>
9. *Dėl profesinio rengimo standartų patvirtinimo. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo rengimo standartas*. 2008/Nr. ISAK- 1872 /A1-209. Valstybės žinios. Žiūrėta 2023 m. birželio 10 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.324073?jfwid=89x1tdkwl>
10. *Dėl reikalavimų mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms patvirtinimo*. 2007/Nr. ISAK-555. Valstybės žinios. Žiūrėta 2023 m. birželio 10 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.302571>
11. *Dėl švietimo aprūpinimo standartų patvirtinimo*. 2011/Nr. V-2368. Valstybės žinios. Žiūrėta 2023 m. birželio 15 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.415146>
12. *Dėl švietimo ir mokslo ministro 2005 m. balandžio 18 d. įsakymo Nr. ISAK-627 „Dėl ikimokyklinio ugdymo programų kriterijų aprašo“ pakeitimo*. 2011/Nr. V-1009. Valstybės žinios. Žiūrėta 2023 m. birželio 15 d. <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=TAR.5F5E770C3767>
13. *Dėl švietimo ir mokslo ministro 2007 m. kovo 29 d. įsakymo Nr. ISAK-555 „Dėl reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų kompiuterinio raštingumo programoms patvirtinimo“ pakeitimo*. 2018/ Nr. V-598. TAR. Žiūrėta 2023 birželio 23 d. <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=6f1653b0786e11e8ae2bfd1913d66d57>
14. *Dėl švietimo ir mokslo ministro 2010 m. sausio 8 d. įsakymo Nr. V-54 „Dėl pedagogų rengimo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo*. 2018/Nr. V-501. TAR. Žiūrėta 2023 birželio 25 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/03a3bac0637711e8b7d2b2d2ca774092>
15. *Dėl švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. birželio 26 d. įsakymo Nr. V-755 „Dėl bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo*. 2022/Nr. V-836. TAR. Žiūrėta 2023 birželio 23 d. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/cb34f0b0dbe911ec8d9390588bf2de65>
16. *Dėl visuotinio kompiuterinio raštingumo standarto patvirtinimo*. 2004/Nr. ISAK-2016. Valstybės žinios. Žiūrėta 2023 m. birželio 16 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.248841?jfwid=>

17. Dudzinskienė, R., Kalesnikienė, D., Paurienė, L., ir Žilinskienė I. (2010). *Inovatyvių mokymo (-si) metodų ir IKT taikymas. II knyga/ Metodinė priemonė pradinį klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams*. Vilnius: Ugdymo plėtotės centras.
18. Europos komisija. (2022). *Švietimo sistema ir jos struktūra*. Prieiga per internetą: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/lt/national-education-systems/lithuania/svietimo-sistema-ir-jos-struktura>
19. Gaižauskaitė, I. ir Mikėnė, S. (2014). *Socialinių tyrimų metodai: Apklausa*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
20. Gedvilienė, G. ir Zuzevičiūtė, V. *Edukologija. Mokomoji knyga studentams* (2007), Kaunas. Prieiga per internetą: <https://www.emokykla.lt/titulinis/renginiai/renginys/14295>
21. Girdzijauskienė R., Norvilienė, A., Šmitienė, G., ir Rupšienė, L. (2022) *Mokinių ištraukimo į mokymąsi naudojant skaitmenines priemones stiprinimas*. Prieiga per internetą <https://www.zurnalai.vu.lt/acta-paedagogica-vilnensia/article/download/30946/29896/72601>
22. Glebuviene, V. S., Jonilienė, M., Monkevičienė, O., Montvilaitė, S., Stankevičienė, K., ir Tarasonienė, A. L. (2009). *Ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdymas: programos ir vaikų gyvenimo organizavimas*. Pedagogika, 167-173.
23. Gudonienė, D., Rutkauskienė, D., ir Lauraitis, A. (2013). Pažangių mokymosi technologijų naudojimas ugdymo procese. *Informacijos mokslai* 66, 96-107.
24. Guščinskienė, J. (2004). *Taikomoji sociologija. Mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija.
25. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo paslaugų tobulinimas. (2021). projektas: *Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybės vertinimo ir stebėsenos modelio sukūrimas ir diegimas*. Projekto kodas 09.2.1-ESFA-K-728-02-0035, 1-56.
26. Jevsikova, T. (2021). *Realybių žaismė. Žaismė ir atradimai*. Rekomendacijos ikimokyklinio ugdymo pedagogui. II rinkinys. Nacionalinė švietimo agentūra.
27. Jovaiša, L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius: Gimtasis žodis.
28. Jurašaitė-Harison, E. (2003). *Ikimokyklinio ugdymo pedagogų profesinės kompetencijos kaip tęstinio profesinio mokymo(si) funkcija: kompetencijų modelio įgyvendinimas, įvertinimas. Mokytojas ugdymo procese*. Vilniaus pedagogikos universitetas, 56-65.
29. Kardelis, K. (2017). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
30. Kardelytė, K. (2014). *Kitas žvilgsnis į ugdymo procesą. Ką apie pamoką galvoja mokytojai, mokiniai, tėvai ir išorė vertintojai? Švietimo problemos analizė*. Gruodis, Nr. 15 (120), 1-8.
31. Labutė, Ž., ir Žemaitaitytė, I. (2015). *Informacinių komunikacinių technologijų pritaikymo galimybės socialinio ugdymo pamokose*. Societal Studies, 7(2), 292-304.
32. Laužykas, R. (2020). *Skaitmeninių mokymo priemonių naudojimo ugdyme metodika*. Prieiga per internetą <https://smpmetodika.ugdome.lt/teorija/>
33. Lietuvos Respublikos terminų bankas. Žodis: kompetencija. Prieiga per internetą: <http://terminai.vlkk.lt/paieska?search=kompetencija>
34. Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras. *Metodinės rekomendacijos dėl ikimokyklinio ugdymo organizavimo formų įvairovės*, 2013 rugsėjo 18 d.
35. Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras. *Ikimokyklinio ugdymo metodinės rekomendacijos*. Kaunas, 2015.
36. Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras. *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas*. Kaunas: 2016.

37. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2011/ Nr. XI-1281. Valstybės žinios. Žiūrėta 2023 m. rugsėjo 11 d. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.395105>
38. Lukošūnienė, V. ir Merkys, A. (2016). Raktinė andragogo knyga. *Pagrindiniai gebėjimai*, p. 1-120.
39. Luobikienė, I. (2000). *Sociologija: Bendrieji pagrindai ir tyrimų metodika*. Kaunas: Technologija.
40. Malinauskienė, D. (2010). *Ikimokyklinio ugdymo pedagogų profesinės kompetencijos: diagnostinis aspektas*. Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos, Nr. 19, 102-114.
41. Malinauskienė D. (2020). *Ikimokyklinio ugdymo pokyčiai: Europos ir Lietuvos kontekstas*. Šiaulių universitetas.
42. Mazolevskienė, A., ir Morkvėnienė, J. (2016). *Vaikų, netekusių tėvų globos, kokybiško ikimokyklinio ugdymo (si) raiška*. *Pedagogika*, 147-159.
43. Monkevičienė, O., Žemgulienė, A., ir Stankevičienė, K. (2013). *Mokymosi paradigma grindžiamo ikimokyklinio ir pradinio ugdymo turinio samprata*. *Pedagogy Studies/Pedagogika*, (111).
44. Mokomosios priemonės vaikams. Žiburėlis. Žiūrėta 2023 m. rugsėjo 28 d. <https://ziburelis.lt/>
45. Norvilienė, A., ir Baziukė, D. (2021). *Skaitmeninės mokymo(si) priemonės*. Prieiga per internetą: <https://di-ma.lt/pages/skaitmenines-mokymo-priemones/>
46. Pruskus, V. ir Kocai, E. (2014). *Sociologinių tyrimų organizavimas ir atlikimo metodika*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.
47. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Prieiga per internetą: [https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/kokybiniu\\_tyrimu\\_duomenu\\_rinkimo\\_metodol.pdf](https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/kokybiniu_tyrimu_duomenu_rinkimo_metodol.pdf)
48. Rumšienė, R. R., Stūronaitė, J., ir Žiemytė, J. (2017). *Informacinių technologijų panaudojimas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje ugdant vaikų meninę kompetenciją*, 195-200.
49. Smilgienė J., Matienė E. ir Žiauberytė R. (2015). *Ikimokyklinio ugdymo pedagogų nuomonė apie mokymą(si) ir jo reikšmę*. *Mokytojų ugdymas*, Nr. 25(2), 58-69.
50. Smilgienė, J. ir Juodaitytė, A. J. (2017). *Ikimokyklinio ugdymo pedagogų patirtinio mokymosi raiška organizacijoje: įsitraukimas į procesą ir žinių tipai*. *Pedagogika*, Nr. 4. LEU.
51. Strazdienė, N., Eirošė, L., ir Norvilienė, A. (2018). *Informacinių technologijų plėtra pradiniam ugdyme ir vaikų sveikatai palankios mokymo (si) aplinkos kūrimo ypatumai*. *Tiltai: socialiniai mokslai*, (3), 25-40.
52. Šiaučiukėnienė, L., Visockienė, O., ir Talijūnienė, P. (2006). *Šiuolaikinės didaktikos pagrindai*. KTU vadovėlis. Kaunas: Technologija.
53. Šiuolaikinės didaktikos centras. (2021). *Pedagogo profesijos kompetencijų aprašas*. Vilnius. Projektas „Tęsk“ Nr. 09.2.1-ESFA-V-727-01-0001, 1-18
54. Šeštokienė, D. (2013). *Ugdymo turinio ir metodų sąveika šiuolaikiniame ugdymo procese*. *Žvirblių takas*, Nr. 6.
55. Šmitienė, G. (2021). *Ugdymo tikslų ir pasirenkamų skaitmeninių priemonių dermė*. Prieiga per internetą: <https://di-ma.lt/pages/ugdymo-tikslu-ir-pasirenkamu-skaitmeniniu-priemoniu-derme/>
56. Švietimo gairės.(2002). *2003-2012 metai, projektas. Lietuvos švietimo plėtotės strateginės nuostatos*. Vilnius.
57. Švietimo portalas (2021, kovo 25). *Edukacinės novacijos ir pedagoginė praktika*. Prieiga per internetą: <https://www.emokykla.lt/titulinis/renginiai/renginys/14295>
58. Švietimo portalas. (2022). *Skaitmeninių mokymosi priemonių rinkinys „EduSensus“: metodinės rekomendacijos mokytojams ir švietimo pagalbos specialistams* Prieiga per internetą:



<https://www.emokykla.lt/titulinis/skaitmeniniu-mokymosi-priemoniu-rinkinys-edusensus-metodines-rekomendacijos-mokytojams-ir-svietimo-pagalbos-specialistams/47311>

59. Švietimo informacinių technologijų centras. (2017). *Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“*. Prieiga per internetą: <https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/10/DigCompEdu-LT.pdf>
60. *Švietimo valdymo informacinė sistema*. (2019). Ikimokyklinis ir priešmokyklinis ugdymas. Viešoji statistika. Prieiga per internetą: <https://www.svis.smm.lt/ikimokyklinis-ir-priesmokyklinis-ugdymas/>
61. Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas.
62. Urbelytė, J. (2017). *Edukacinių technologijų taikymas ikimokykliniame ugdyme*. (Doctoral dissertation, Mykolo Romerio universitetas).
63. Valackienė, A. ir Mikėnė, S. (2008). *Sociologinis tyrimas: Metodologija ir atlikimo metodika*. Kaunas: Technologija.
64. Valantinas, A. (2012). *Ikimokyklinio ugdymo kokybė. Švietimo problemos analizė*. Rugsėjis, Nr. 13 (77), 1-12.
65. Virtualios ikimokyklinio ugdymo aplinkos formavimo pilotinis modelis (2019-2021). *Kuriame Lietuvos ateitį*. 2014-2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programa. Projekto Nr. 09.2.1-ESFA-K-728-02-0041
66. Visuotinė lietuvių enciklopedija. (2023). Prieiga per internetą: <https://www.vle.lt/straipsnis/kompetencija-1/>
67. Zablackė, R. (2016). *Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pasiekimų vertinimas: kas, kodėl, kaip, kada?* Švietimo problemos analizė. Nr. 11 (154), 1-8.
68. Zablackė, R. (2019). *Kaip vertinama ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo paslaugų kokybė?* Švietimo problemos analizė. Gruodis, Nr. 8 (179), 1-8.
69. Žalytė-Linkuvienė, S. (2020). *Skaitmeninių technologijų taikymo ir ugdymo turinio sklaidos galimybės pedagoginiame procese*. XIII tarptautinės mokslinės konferencijos recenzuojamas straipsnių rinkinys. VšĮ Vilniaus inžinerijos ir technologijų licėjus, Lietuva, 36-42.
70. Žibėnienė, G., ir Indrašienė, V. (2017). *Šiuolaikinė didaktika*. Vilnius: Registrų centras Valstybės įmonė.
71. Židžiūnaitė, V. ir Sabalauskas, S. (2017). Santrauka parengta iš vadovėlio: *„Kokybiniai tyrimai. Principai ir metodai“*. Kokybinių tyrimų etika (p. 332–367), Vilnius: Vaga. Santrauką parengė: Jolanta Pauliukienė Prieiga per internetą: [https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2021/02/7702\\_Kokybiniu\\_tyrimu\\_etika.pdf](https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2021/02/7702_Kokybiniu_tyrimu_etika.pdf)
72. Bourbour, M. (2020). *Digital technologies in preschool education: The interplay between interactive whiteboards and teachers' teaching practices*. Publisher: Örebro University.
73. Cerrone, M., Lees, K., & Pasnik, S. (2019). *Integrating Technology Into Exemplary Preschool Settings: A Report on the Apple and ConnectED Initiative*. New York: Education Development Center
74. How Important Is Technology in Education? Benefits, Challenges, and Impact on Students (2020, birželio 25). Prieiga per internetą: <https://soeonline.american.edu/blog/technology-in-education/>
75. Kochar, G. (2019). *Importance Of Preschool Education*. Prieiga per internetą: <https://www.jbcnschool.edu.in/blog/importance-of-preschool-education/>
76. Kontkanen, S., Pöntinen, S., Kewalramani, S., Veresov, N., & Havu-Nuutinen, S. (2023). Children's digital competence in early childhood education: A comparative analysis of curricula. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(1)

77. Kenpachi, Z. (2020). *Is Jigsaw Planet Safe?* [Updated]. Prieiga per internetą: <https://thedigiteachers.com/jigsaw-planet/>
78. Lathan, J. (2022). *What is Educational Technology?* [Definition, Examples & Impact]. Prieiga per internetą: <https://onlinedegrees.sandiego.edu/what-is-educational-technology-definition-examples-impact/>
79. Lindeman, S., Svensson, M., & Enochsson, A. B. (2021). Digitalisation in early childhood education: a domestication theoretical perspective on teachers' experiences. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4879-4903.
80. Melhuish, E. (2022). *Preschool programs. Synthesis. PhD, University of Oxford, United Kingdom.* Prieiga per internetą: <https://www.child-encyclopedia.com/preschool-programs>
81. Molińska, M., & Ratajczyk, A. (2014). *Edukacja przedszkolna: wiek 2/3-5/6 lat.* Instytut Badań Edukacyjnych.
82. Muqimovna, G. A. D. (2022). *Trends in the modern approach to preschool education: paradigms.* Conferencea, 135-139.
83. National Council of Educational Research and Training. (2020). *Guidelines for Preschool Education.* ISBN 978-93-5292-308-3.
84. Omotoyinbo, D. W., & Omotoyinbo, F. R. (2016). *Educational technology and value neutrality.* Societal Studies, 8(2), 163-179.
85. Parsons, D. (2022). *The meaning and importance of digital learning.* Prieiga per internetą: [https://academyex.com/stories/research/the-meaning-and-importance-of-digital-learning?fbclid=IwAR3qcApuGxAGrWnjISlh3D0\\_yfrscNoghDa2iy1PuWTns2E4Mas11uGm7Rc](https://academyex.com/stories/research/the-meaning-and-importance-of-digital-learning?fbclid=IwAR3qcApuGxAGrWnjISlh3D0_yfrscNoghDa2iy1PuWTns2E4Mas11uGm7Rc)
86. Paprotna, G. (2019). *Edukacja przedszkolna. Pomiędzy paradygmatem technologicznym a humanistycznym.* Chowanna, (Sp. Issue), 199-214.
87. Preradovic, N. M., Lesin, G., & Boras, D. (2016). Introduction of digital storytelling in preschool education: A case study from Croatia. *Digital Education Review*, 94-105.
88. Rvachew, S. (2021). *Technology in early childhood education.* PhD, S-LP(C), McGill University, Canada.
89. Skorza, S. (2018). *Edukacja multimedialna w przedszkolach – analiza doświadczeń.* *Edukacyjna Analiza Transakcyjna*, (7), 247-262.
90. Ботвин, Т. В., Неженцева, А. Г., и Садовая, М. В. (2022). *Использование интерактивных образовательных технологий в дополнительном профессиональном образовании.* Печатается по решению редакционно-издательского совета Белгородского института развития образования, 125.
91. Демцура, С. С., Плужникова, И. И., Гордеева, Д. С., Якупов, В. Р., и Алексеева, Л. П. (2020). *Современные инновационные образовательные технологии.* Балтийский гуманитарный журнал, 9(4 (33)), 57-61.
92. Ковальчук, О. В., и Никитиной С. В. (2020). *Дошкольное образование.* Учебно-методическое пособие.
93. Рысь, А. А. (2022). *Использование интерактивной доски в учебном процессе.* Дидактика сетевого урока, 431-435.
94. Мартянова, Н. В. (2022). *Применение QR-технологии в дошкольных образовательных учреждениях.* Научные исследования и современное образование, 106-108.
95. Матюнькина, А. Р. (2021). *Использование современного цифрового оборудования и электронных образовательных ресурсов как эффективный инструмент повышения качества*

- образования. Современные инструменты, методы и технологии управления знаниями, (4), 1-11.*
96. Махотин, Д. А., и Лесин, С. М. (2015). *Технические и мультимедийные средства обучения в образовательном процессе. Педагогическая мастерская. Все для учителя, (12), 6-9.*
97. Михалева-Устинская, В. А., и Устинский, Д. В. (2021). *Детские технопарки „Орбиталь“ как концепт системы интеграции политехнического и полихудожественного образования детей дошкольного и младшего школьного возраста. Интерактивное образование. Информационно-публицистический образовательный журнал, 32-46.*
98. Панюкова, С В. (2020). *Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. Изд-во „Про-пресс“, 1-34.*

Markina O. (2024). *Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ypatumai ikimokykliniame ugdyme* (magistro baigiamasis darbas). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas

## SANTRAUKA

Magistro darbo tema skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ypatumai ikimokykliniame ugdyme yra aktuali šiuolaikinėje technologijų amžiaus visuomenėje ir šiuolaikinių vaikų ugdyme. Ugdymo proceso modernizavimas glaudžiai siejasi su inovatyviais ir interaktyviais ugdymo būdais. Pastarųjų metų tyrimuose ypatingai akcentuojama pedagogo vaidmens svarba realizuojant skaitmeninėmis technologijomis grįstą ugdymo(si) turinį. Daugelis mokslininkų mano, kad šiuolaikinis pedagogas privalo ne tik suteikti vaikams kokybišką modernų ugdymą, atitinkantį pačių vaikų ir visuomenės poreikius, bet ir taikyti šiuolaikiškus ir naujausius ugdymo(si) metodus: mokėti naudotis įvairiomis skaitmeninėmis priemonėmis ir tinkamai jas parinkti. Remiantis šiais duomenimis, buvo iškelta tyrimo problema, formuluojama klausimais: kokias skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokyklinio ugdymo pedagogai taiko savo praktikoje? kokios priemonės pasiteisina? kokių iššūkių kyla? kaip tobulina savo skaitmenines kompetencijas? kokias skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius pasirenka, kad ugdymo(si) procesas būtų kuo efektyvesnis ir suteiktų naudingus įgūdžius bei gebėjimus ikimokyklinio amžiaus vaikams? kokią naudą vaikui ir pačiam ugdymo(si) procesui turi skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymas? kokią pastebi skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo neigiamą įtaką vaikų mokymo(si) pasiekimams?

Tyrimo objektas – skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ypatumai ikimokykliniame ugdyme. Šio tyrimo tikslas – atskleisti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo ypatumus ikimokykliniame ugdyme. Taip pat buvo iškelti tyrimo uždaviniai: aptarti ikimokyklinio ugdymo charakteristiką, apžvelgti skaitmeninių mokymo(si) priemonių sampratą, bruožus bei įvairovę ikimokyklinio ugdymo kontekste, ištirti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymą ikimokykliniame ugdyme. Tyrimo metodika: mokslinės literatūros, aktualių švietimo norminių dokumentų analizė, anketinės apklausos metodas, statistinių duomenų analizė, skaitmeninio vidurkio apskaičiavimas (angl. Mean Rank), klausimo patikimumui nustatymo metodas (Cronbacho alfa koeficientas), dviejų ir daugiau nepriklausomų imčių lyginimas pagal Kruskal – Walis testą.

Empirinio tyrimo metu buvo iškelta pagrindinė hipotezė: didžiausias privalumas, naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdymo procese, yra vaiko mokymo(si) skatinimas. Kelta hipotezė pasitvirtino, pedagogai, kurie dirba su 4-5 metų amžiaus ugdytiniais, dažniau nei kiti pedagogai pagrindiniais skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių privalu-

mais laiko vaiko mokymo(si) skatinimą. Taip pat tyrimo metu buvo nustatyta, kad dažniausia priežastis, skatinanti pedagogus taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ikimokykliniame ugdyme, yra sparti skaitmeninių technologijų sklaida ir pažanga. Pedagogai įžvelgia skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo prasmę ikimokyklinio ugdymo procese. Jie mano, jog skaitmeninio raštingumo kompetencija yra labai svarbi jų darbo praktikoje, o pagrindinis kriterijus, pagal kurį ikimokyklinio ugdymo pedagogai pasirenka skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius, yra atliepti vaiko raidos ir mokymo(si) ypatumus.

Magistrinio darbo pabaigoje pateikiamos rekomendacijos, susijusios su ikimokyklinio ugdymo pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijos didinimu, ikimokyklinio ugdymo įstaigos administracijos aktyviu dalyvavimu šiame procese ir metodinių priemonių kūrimui bei finansinių išteklių skyrimui.

Markina O. (2024). *Peculiarities of the application of digital educational tools and tools on preschool education* (Master's thesis). Vilnius: Mykolas Romeris University

## SUMMARY

The topic of the master's thesis, peculiarities of the application of digital teaching tools and instruments in preschool education, is relevant in the modern society of the technological age and in the education of modern children. Modernization of the educational process is closely connected with innovative and interactive educational methods. Recent research has particularly emphasized the importance of the teacher's role in the implementation of digital technology-based educational content. Many scholars believe that a modern educator must not only provide children with quality modern education that meets their own and societal needs but also apply modern and innovative teaching methods: to be able to use various digital tools and select them properly. Based on these data, the research problem was formulated in terms of the following questions: which digital teaching tools and instruments do preschool teachers use in their practice? which tools are working well? what challenges are encountered? how do they improve their digital competences? which digital tools and instruments do they choose in order to make the educational process as effective as possible and to provide useful skills and competences to preschool children? what are the benefits for the child and for the educational process itself of the use of digital teaching tools and instruments? what do you see as the negative impact of the use of digital learning tools on children's learning achievement?

The object of the study is the specificities of the use of digital teaching and learning tools in preschool education. The aim of this study is to reveal the attitudes of preschool teachers towards the specifics of the use of digital teaching tools in preschool education. The objectives of the study were: to discuss the characteristics of preschool education, to review the concept, features, and diversity of

digital teaching tools in the context of preschool education, and to investigate the attitudes of preschool teachers towards the use of digital teaching tools and instruments in preschool education. Research methodology: analysis of scientific literature, relevant educational normative documents, questionnaire survey method, analysis of statistical data, calculation of Mean Rank, method of determining the reliability of the question (Cronbach's alpha coefficient), comparison of two or more independent samples according to the Kruskal-Wallis test.

The main hypothesis of the empirical study was that the biggest advantage of using digital teaching tools in preschool education is the promotion of the child's learning. The hypothesis was confirmed, with educators working with 4–5-year-olds being more likely than other educators to identify the promotion of the child's learning as the main advantage of digital teaching tools. The study also found that the most frequent reason for educators to use digital teaching/learning tools in pre-primary education is the rapid diffusion and advancement of digital technologies. Teachers see the meaning of applying digital teaching and learning tools in the early childhood education process. They consider digital literacy competences to be essential in their working practice and the main criterion for the selection of digital teaching tools and instruments by preschool teachers is to reflect the child's developmental and learning characteristics.

The master's thesis concludes with recommendations related to increasing the digital literacy competence of preschool teachers, the active participation of the preschool administration in this process and the development of methodological tools and the allocation of financial resources.

## **PRIEDAI**

**ANKETA**

Gerbiami pedagogai, esu Mykolo Romerio universiteto Žmogaus ir visuomenės studijų fakulteto, Edukacinių technologijų valdymo magistrantūros studijų studentė Oksana Markina. Atlieku apklausą, kurios tikslas – atskleisti ikimokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymą ikimokykliniame ugdyme. Anketa skirta pedagogams, dirbantiems su skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis ir įrankiais ikimokyklinėje švietimo įstaigoje. Jūsų nuomonė yra labai svarbi. Anketa yra anoniminė, atsakymai bus naudojami tik duomenims apibendrinti. Dalyvavimas tyrime yra savanoriškas. Jeigu sutinkate dalyvauti tyrime, prašau, užpildyti toliau pateiktą anketą. Iš anksto dėkoju už Jūsų atsakymus.

**SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ TAIKYMO PRAKTIKA****1. Ar naudojate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius savo darbe? (Pasirinkite vieną**

*Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)*

- Taip, dažnai
- Taip, bet kartais
- Ne, nenaudoju
- Kita (įrašykite)\_\_\_\_\_

**2. Kiek metų savo darbo praktikoje naudojate skaitmenines mokymo(si) priemones ir**

**įrankius? (Pasirinkite vieną Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)**

- Iki 1 metų
- 1-2 metų
- 3-5 metų
- 6 ir daugiau
- Kita (įrašykite)\_\_\_\_\_

**3. Kas Jus paskatino taikyti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo**

**processe? (Įvertinkite kiekvieną teiginį)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>
Sparti skaitmeninių technologijų sklaida ir pažanga					



Technologijos pakeitė šiuolaikinių vaikų žaidimo, bendravimo ir mokymo(si) būdus					
Ugdymo procesas turi būti nuolat modernizuojamas					
Ugdymo procese galima naudotis informacinių ir komunikacinių technologijų teikiamomis galimybėmis					
Pajvairina tradicinius mokymo(si) būdus, atitinkančius šiuolaikinių vaikų poreikius					
Vaiko pasiekimų ir pažangos vertinimas					
Galimybė diferencijuoti ir individualizuoti mokymo(si) turinį					
Galimybė sukurti virtualią mokymo(si) platformą, kuri skatina vaikų savarankiškumą ir kūrybiškumą					
Vienas iš būdų patikrinti vaikų žinias					
Integralumo galimybė (ugdymas vyksta ne tik įprastoje formoje aplinkoje, bet išsėina už jos ribų ir persikelia į kitas erdves)					

**4. Įvertinkite, kaip dažnai per šiuos mokslo metus Jūs naudojate žemiau pateiktas skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese? (Įvertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Kasdien</i>	<i>2-5kartus per savaitę</i>	<i>Kartą per savaitę</i>	<i>Kartą per mėn.</i>	<i>Nenaudoju</i>
PREZI					
CANVA					
MENTIMETER					
QUIZIZZ					
CROSSWORDLABS					

FLIPPITY					
WORDWALL					
PADLET					
KAHOOT					
STORYJUMER					
INTERAKTYVI LENTA					
INTERAKTYVIOS GRINDYS					
BEE-BOT (BLUE- BOT)					
JIGSAWPLANET					
QR KODAS					

**5. Koks, Jūsų nuomone, turi būti skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių turinys?**

(Ivertinkite kiekvieną teiginį.)

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>
Interaktyvus					
Įtraukiantis ugdytinius					
Skatinantis vaikų mąstymą ir aktyvią veiklą					
Tikslingas					
Atitinkantis šiuolaikinių mokymo(si) kontekstą					
Pritaikytas mokytis tiek savarankiškai, tiek grupėje					
Išsprendžiantis problemas, susijusias su mokymo(si) procesu					
Atitinkantis vaikų poreikius					

**6. Kokias mokymui(si) skirtas užduotis Jūs dažniausiai kuriate naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius? (Ivertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>

Sąvokų ir apibrėžimų kūrimas					
Trūkstamos raidės ar žodžio įterpimus					
Kryžiažodžius, galvosūkius, rebusus, šaradas ir t.t.					
Žodžio paiešką					
Viktorinas su vienu ar keliais teisingais atsakymais					
Edukacinius žaidimus					
Apklausas ir klausimynus					
Mįsles					
Knygas					
Dėlionės					
Interaktyvias užduotis					

**7. Jūsų nuomone, kokiais kriterijais ikimokyklinio ugdymo procese būtina vadovautis, pasirenkant skaitmeninius mokymo(si) priemones ar įrankius? (Įvertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>
Besimokantysis yra aktyvus, o ne pasyvus (tai reiškia, kad programėlė ar priemonė turi skatinti vaiko aktyvumą, įtraukti vaiką)					
Vaikas yra įsitraukęs, o ne išsiblaškęs (vaikas interaktyviai susipažįsta su žiniomis: realiai mato vaizdą, girdi įvairius realius garsus, o ne tik perskaito ar mato statinį vaizdą)					
Pateikiamas prasmingas turinys (mokymas(is) yra susietas su vaikų praktiniais ir gyvenimiškais įgūdžiais)					
Atsiranda socialinė sąveika (skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai turi skatinti, o ne pakeisti vaiko					

bendravimą su kitais mokymo(si) proceso dalyviais: kitais vaikais, pedagogais, tėvais)					
Mokymo(si) procesas turi būti prižiūrimas pedagogo ar kito suaugusiojo, bet vaikui paliekama laisvė pačiam tyrinėti, daryti klaidas, analizuoti.					
Pasirenkant skaitmenines mokymo(si) įrankius ar priemones reikia atsižvelgti į vaiko raidos ir mokymo(si) ypatumus					

**8. Jūsų nuomone, kokiai ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sričiai plėtoti yra taikytini skaitmeninės mokymo(si) priemonės ir įrankiai? (Įvertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>
Fizinei raidai					
Kalbos raidai					
Suvokimui ir patyriminei raidai					
Socialinei ir emocinei raidai					
Meninei raidai					
Kognityvinei (intelektinei, pažintinei) raidai					
Jokios įtakos vaiko raidai nedaro					

**9. Pagal kokius pagrindinius kriterijus Jūs pasirenkate skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius? (Įvertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>
Prieinamumas					
Turinio kokybė					
Dizainas					

Mokymo(si) tikslų suderinamumas					
Pakartotinis panaudojimas					
Atitikimas standartams					
Grįžtamasis ryšys					
Praktinis pritaikomumas					
Vaiko raida ir mokymo(si) ypatumai					

**10. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių naudojimas ugdymo procese Jums padeda?** (Ivertinkite kiekvieną teiginį.)

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku.</i>
Pajvairinti tradicinius mokymo(si) būdus					
Pereiti į aukštesnį technologinį lygį					
Pajvairinti mokymo(si) procesą					
Atitikti šiuolaikinių vaikų poreikius					
Įdomiai perteikti mokomąjį turinį					
Teikia grįžtamąją informaciją tiek vaikui, tiek pedagogui					
Padidina vaikų įsitraukimą į ugdymo procesą					
Skatina vaikų smalsumą ir tyrinėjimą					
Skatina ieškoti kūrybinių sprendimų					
Padeda naudotis informacinių technologijų teikiamomis galimybėmis					

**11. Kokie, Jūsų nuomone, yra pagrindiniai skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių taikymo privalumai ikimokyklinio ugdymo procese?** (Ivertinkite kiekvieną teiginį.)

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku</i>

			<i>nei nesutinku</i>		
Skatina vaikų tarpusavio bendravimą					
Skatina vaikų kritinį mąstymą					
Skatina individualius mokymo(si) įgūdžius					
Moko vaikus kūrybiškumo					
Skatina vaiko mokymo(si)					
Pedagogai gali geriau individualizuoti ir diferencijuoti mokymą(si) pagal atskirus vaikų poreikius					
Padedą pedagogui mokymo(si) procesą paversti įtraukiančiu ir moderniu					
Gali padidinti vaikų įsitraukimą į mokymo(si) procesą					
Padedą tobulinti ugdymo planus					
Leidžia sukurti įvairias interaktyvias užduotis, pasirenkant įdomią ir patrauklią formą					
Praturtina mokymo(si) aplinką					

**12. Su kokiais sunkumais susiduriate naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ugdymo procese? (Ivertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku</i>
Trūksta skaitmeninio raštingumo įgūdžių					
Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdyme žinių trūkumas					
Finansinių išteklių trūkumas					
Laiko trūkumas surasti ir išbandyti naujoves					

Tinkamų ir kokybiškų skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių neprieinamumas					
Užsienio kalbų nemokėjimas					
Sunku pasirinkti tinkamą priemonę (įrankį) dėl skaitmeninių mokymo(si) priemonių ir įrankių gausos					

## PEDAGOGO PAGRINDINĖS PROFESINĖS KOMPETENCIJOS

**13. Kiek skaitmeninio raštingumo kompetencija yra svarbi Jūsų darbe?** *(Pasirinkite vieną Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)*

- Labai svarbi
- Svarbi
- Nei svarbi, nei nesvarbi
- Nesvarbi
- Kitas (įrašykite) \_\_\_\_\_

**14. Jūsų nuomone, kokie gebėjimai nusako skaitmeninę kompetenciją?** *(Įvertinkite kiekvieną teiginį.)*

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku</i>
Išmanyti įvairias operacines programas (interneto naršyklė, el. paštas, raštinės programos ir t.t.)					
Mokėti naudotis interaktyviomis mokymo(si) priemonėmis (interaktyvi lenta, interaktyvios grindys, Bee-bot (Blue-bot), Canva, Prezi ir t.t.)					
Mokėti ieškoti, atrinkti ir sisteminti informaciją					

Mokėti įdomiai ir kūrybiškai pateikti informaciją					
Mokėti pašalinti ir išspręsti technines kliūtis					
Mokėti naudoti skaitmenines technologijas savo darbe bendraujant su kolegomis, vaikais ir jų tėvais					
Mokėti atsakingai pasirinkti ir saugiai naudoti skaitmeninius išteklius					
Mokėjimas kurti skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius (Kahoot, Canva, Wordwall, Padlet ir t.t.)					
Mokėti naudotis kompiuterine technika ir programine įranga					
Mokėti saugiai naudotis internetu					

**15. Jūsų nuomone, kokius iš žemiau išvardintų gebėjimų Jūs esate įgijęs (-usi) ?** (Ivertinkite kiekvieną teiginį.)

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku</i>
<b>Informacijos valdymo gebėjimai</b>					
Informacijos paieška ir atranka					
Informacijos vertinimas					
Informacijos sisteminimas					
Informacijos įrašymas					
<b>Komunikaciniai gebėjimai</b>					
Bendravimas, pasitelkus skaitmenines technologijas					
Informacijos ir turinio bendrinimas					



Pilietiškumas ir bendradarbiavimas internete					
Tinklo etiketas ir skaitmeninės tapatybės valdymas					
<b>Saugumo užtikrinimo gebėjimai</b>					
Programinės ir aparatinės įrangos apsauga					
Asmens duomenų apsauga					
Sveikatos ir aplinkos saugojimas					
Skaitmeninių išteklių naudojimas					
<b>Skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo gebėjimai</b>					
Inovatyvus ir kūrybiškas skaitmeninių technologijų naudojimas					
Vaikų skaitmeninės kompetencijos plėtojimas					
Vaikų skaitmeninio raštingumo problemų sprendimas ir vertinimas					
Techninių problemų sprendimas					
Poreikių ir technologinių sprendimų nustatymas					

**16. Kaip jūs tobulinate savo skaitmeninio raštingumo kompetenciją? (Įvertinkite kiekvieną teiginį.)**

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku</i>
Dalyvauju įvairiose konferencijose ir seminaruose					
Savarankiškai ieškau informacijos ir metodinės medžiagos					
Dalyvauju skaitmeninės kompetencijos tobulinimuisi skirtuose mokymuose					

Mokausi iš patyrusių kolegų (dalijimasis patirtimi)					
Dalyvauju projektinėje veikloje					

**17. Jūsų nuomone, kokie ikimokyklinio amžiaus vaikų skaitmeninio raštingumo gebėjimai ugdomi, taikant skaitmenines mokymo(si) priemones ir įrankius ?** (Ivertinkite kiekvieną teiginį.)

	<i>Visiškai sutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Nei sutinku, nei nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Visiškai nesutinku</i>
Kurti, vertinti ir tobulinti skaitmeninį turinį, naudojant įvairias technologijas					
Suprasti duomenų ir informacijos tvarkymo skaitmeninėmis technologijomis paskirtį ir naudą					
Bendrauti ir bendradarbiauti, naudojant skaitmenines technologijas					
Tinkamai ir saugiai naudotis skaitmeninėmis technologijomis					
Etiškai elgtis skaitmeninėje erdvėje					
Kūrybiškai naudotis skaitmeninėmis technologijomis, sprendžiant problemas					

## DEMOGRAFINIAI KLAUSIMAI

**18. Jūsų amžius:** (Pasirinkite *vieną* Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)

- 18-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61 ir daugiau

**19. Jūsų darbo stažas:** (Pasirinkite *vieną* Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)

- iki 2 metų

- 2-5 metų
- 6-10 metų
- 11-20 metų
- 21-30 metų
- 31 ir daugiau metų

**20. Su kokio amžiaus vaikais dirbate?** *(Pasirinkite vieną Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)*

- 3-4 m.
- 4-5 m.
- 5-6 m.
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

**21. Jūsų kvalifikacinė kategorija:** *(Pasirinkite vieną Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)*

- Mokytojas
- Vyresnysis mokytojas
- Mokytojas metodininkas
- Mokytojas ekspertas
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

**22. Švietimo įstaigos, kurioje dirbate tipas:** *(Pasirinkite vieną Jums labiausiai tinkantį atsakymą.)*

- Valstybinė
- Privati
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

10 lentelė. Respondentų įgytų skaitmeninio raštingumo gebėjimų koreliacija lyginant su kvalifikacine kategorija (Kruskal-Walis kriterijus)

Klausimu blokas	Teiginys	Kvalifikacinė kategorija	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Informacijos valdymo gebėjimai	Informacijos paieška ir atranka, $p < 0,126$	Mokytojas	194,97
		Vyresnysis mokytojas	176,17
		Mokytojas metodininkas	169,80
		Mokytojas ekspertas	203,00
	Informacijos vertinimas, $p < 0,004$	Mokytojas	200,27
		Vyresnysis mokytojas	174,68
		Mokytojas metodininkas	157,36
		<b>Mokytojas ekspertas</b>	<b>212,63</b>
	Informacijos sisteminimas, $p < 0,004$	Mokytojas	199,98
		Vyresnysis mokytojas	175,86
		Mokytojas metodininkas	155,17
		<b>Mokytojas ekspertas</b>	<b>219,38</b>
	Informacijos įrašymas, $p < 0,001$	Mokytojas	203,47
		Vyresnysis mokytojas	171,47
		Mokytojas metodininkas	154,11
		<b>Mokytojas ekspertas</b>	<b>218,00</b>
Komunikaciniai gebėjimai	Bendravimas, pasitelkus skaitmenines technologijas, $p < 0,001$	<b>Mokytojas</b>	<b>206,53</b>
		Vyresnysis mokytojas	171,00
		Mokytojas metodininkas	149,90
		Mokytojas ekspertas	193,44
	Informacijos ir turinio bendrinimas, $p < 0,001$	<b>Mokytojas</b>	<b>207,17</b>
		Vyresnysis mokytojas	168,60
		Mokytojas metodininkas	154,63
		Mokytojas ekspertas	176,25
	Pilietiškumas ir bendradarbiavimas internete, $p < 0,001$	<b>Mokytojas</b>	<b>206,50</b>
		Vyresnysis mokytojas	172,40
		Mokytojas metodininkas	149,15
		Mokytojas ekspertas	179,25
	Tinklo etiketas ir skaitmeninės tapatybės valdymas, $p < 0,001$	Mokytojas	204,71
		Vyresnysis mokytojas	176,06
		Mokytojas metodininkas	147,26
		Mokytojas ekspertas	178,75
Saugumo užtikrinimo gebėjimai	Programinės ir aparatinės įrangos apsauga, $p < 0,001$	<b>Mokytojas</b>	<b>207,33</b>
		Vyresnysis mokytojas	171,63
		Mokytojas metodininkas	144,41
		<b>Mokytojas ekspertas</b>	<b>211,69</b>
	Asmens duomenų apsauga, $p < 0,001$	Mokytojas	204,49
		Vyresnysis mokytojas	171,58
		Mokytojas metodininkas	153,82
		Mokytojas ekspertas	196,56
		Mokytojas	203,61

	Sveikatos ir aplinkos saugojimas, $p < 0,001$	Vyresnysis mokytojas	175,08
		Mokytojas metodininkas	150,36
		Mokytojas ekspertas	191,63
	Skaitmeninių išteklių naudojimas, $p < 0,001$	Mokytojas	204,85
		Vyresnysis mokytojas	173,10
		Mokytojas metodininkas	151,94
<b>Skaitmeninio raštingumo problemos sprendimo gebėjimai</b>	Inovatyvus ir kūrybiškas skaitmeninių technologijų naudojimas, $p < 0,001$	Mokytojas	209,39
		Vyresnysis mokytojas	170,09
		Mokytojas metodininkas	146,15
		Mokytojas ekspertas	175,75
	Vaikų skaitmeninės kompetencijos plėtojimas, $p < 0,001$	Mokytojas	203,00
		Vyresnysis mokytojas	176,28
		Mokytojas metodininkas	153,67
		Mokytojas ekspertas	159,75
	Vaikų skaitmeninio raštingumo problemų sprendimas ir vertinimas, $p < 0,001$	Mokytojas	203,07
		Vyresnysis mokytojas	176,44
		Mokytojas metodininkas	153,03
		Mokytojas ekspertas	161,13
	Techninių problemų sprendimas, $p < 0,001$	<b>Mokytojas</b>	<b>207,06</b>
		Vyresnysis mokytojas	172,42
		Mokytojas metodininkas	146,14
		Mokytojas ekspertas	191,50
	Poreikių ir technologinių sprendimų nustatymas, $p < 0,001$	Mokytojas	206,08
		Vyresnysis mokytojas	174,29
		Mokytojas metodininkas	148,20
		Mokytojas ekspertas	167,75