



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA



Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamas projektas „Inovacijos vaikų darželyje“ (projekto Nr. 09.2.1-ESFA-V-726-01-0001)

Paslaugos

„TYRIMO PAŽANGI PEDAGOGINĖ PRAKTIKA IR PEDAGOGINĖS INOVACIJOS LIETUVOS VAIKŲ DARŽELIUOSE ATLIKIMAS“

ATASKAITA

Ataskaitą parengė: prof. dr. Ona Monkevičienė (tyrimo paslaugos vadovė), doc. dr. Birutė Autukevičienė (tyrimo paslaugos administratorė), doc. dr. Lina Kaminskienė, doc. dr. Aušra Rutkienė, doc. dr. Ilona Tandzegolskienė, dr. Monika Skerytė-Kazlauskienė, dr. Justinas Monkevičius, dokt. Goda Stonkuvienė, dokt. Jelena Vildžiūnienė.

Vilnius, 2018 08 28

TURINYS

1. Tyrimo problema

2. Teorinis tyrimo problemos pagrindimas

2.1. Kriterijų kiekybiniam ir kokybiniam ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo inovatyvių praktikų vertinimui teorinis pagrindimas

2.2. Užsienio šalių ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų analizė

3. Kiekybinio ir kokybinio tyrimo metodologija

4. Kiekybinio ir kokybinio tyrimo duomenų analizė ir interpretavimas

4.1. Pedagogų nuomonė apie pažangių inovatyvių praktikų įgyvendinimą ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme

4.2. Kokybinė ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovacijų turinio analizė

4.3. Inovatyvių praktikų vadybiniai aspektai ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigose

4.4. Tėvų požiūris apie ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybę

5. IŠVADOS

6. REKOMENDACIJOS dėl metodinės medžiagos rinkinių pedagogams, įgyvendinantiems ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programas

7. LITERATŪRA

8. PRIEDAI

SANTRAUKA

Nuo 2015 m. rugsėjo 1 d. šalies ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupėse diegiamas *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas* ir atnaujinta *Priešmokyklinio ugdymo bendroji programa*, kurie keičia požiūrį į ikimokyklinio/priešmokyklinio ugdymo kokybę bei rezultatus. LR ŠMM Švietimo aprūpinimo centro inicijuoto tyrimo tikslas – atskleisti, kokias pažangias inovatyvias pedagogines praktikas, ugdymo metodus bei ugdymo priemones taiko pedagogai ir kokių priemonių labiausiai pasigendama įgyvendinant ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programas.

Vykdamas tyrimą taikyta mišri kiekybinių ir kokybinių tyrimų strategija. Tyrimą sudarė du tarpusavyje susiję etapai. Pirmiausia atliktas kiekybinis tyrimas, kurio metu išsiaiškinta šalies ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo srityje įgyvendinamų pažangių praktikų ir inovacijų situacija, nustatytos sritys, kuriose ugdymo kokybė aukštesnė ir kuriose pedagogams reikia daugiau paramos, atskleistas pažangių praktikų poveikis vaikų pasiekimams ir ugdymosi kokybei, pedagogų profesiniam tobulėjimui ir šeimų poreikių tenkinimui. Remiantis kiekybinio tyrimo rezultatais atrinktos pažangių praktikų ir inovacijų turinčios įstaigos, kurios įgyvendina ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo programas. Buvo atliktas kokybinis tyrimas, siekiant atskleisti vertingas pažangias praktikas, jų poveikį ugdymo kokybės kaitai, inovacijų vadybos ypatumus, inovatyvių pedagoginių praktikų paieškos, kūrimo ir įgyvendinimo barjerus bei paramos poreikį įstaigoms. Tyrimo imtis - 5374 respondantai Lietuvos valstybinių ir privačių ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programas įgyvendinančių įstaigų vadovai, jų pavaduotojai ugdymui, ikimokyklinio/priešmokyklinio ugdymo pedagogai, kiti pedagoginiai darbuotojai, ugdytinių tėvai arba globėjai.

Apibendrinant tyrimą galima teigti, kad pedagogai pripažįsta naujovių diegimo poveikį vaikų ugdymui, jų pasiekimams ir kompetencijoms, pedagogų profesiniam tobulėjimui, šeimų poreikių tenkinimui. Atskleisti pažangias pedagogines praktikas skatinantys veiksniai. Išsiaiškinta, kad pedagogus skatina ieškoti, kurti ir diegti inovacijas savivaldybės politika, dalyvavimas nacionaliniuose, tarptautiniuose projektuose, įgyvendinami švietimo strateginiai dokumentai, įstaigos vadovo palaikymas, vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis, įstaigos savitumo paieška, bendradarbiavimas su kitomis įstaigomis, profesinio tobulėjimo renginiai. Išskirti ir inovatyvių pedagoginių praktikų įgyvendinimo trukdžiai, kurie susiję su įstaigos struktūra, finansais, personalo kvalifikacijos tobulinimu, pedagogų amžiumi, motyvacija ir gebėjimais, su inovacijų stokojančia įstaigos kultūra bei vadovų ir tėvų palaikymo stoka.

Kokybinis tyrimas atskleidė, kad Lietuvos darželiuose įgyvendinamos įvairios STEAM, Darnios plėtros inovatyvios veiklos, įgyvendinamos iš užsienio pedagogų perimamos naujos ugdymo koncepcijos, naudojamos modernios priemonės, taikomi inovatyvūs ugdymo būdai, kuriamos šiuolaikinio vaiko ugdymui palankios lauko aplinkos. Kai kurie pedagogai turi itin aukšto lygio gebėjimus kurti inovatyvias veiklas vaikams, orientuodamiesi į pasiekimų plėtotę bei esminius šiuolaikinės ikimokyklinės didaktikos principus.

Remiantis tyrimo rezultatais pateiktos rekomendacijos ikimokyklinio/priešmokyklinio ugdymo metodinės medžiagos rinkinių rengėjams. Rekomenduojama siūlyti pedagogams inovatyvių priemonių bei veiklų aprašymų, skirtų vaikų problemų sprendimo, mokėjimo mokytis, komunikavimo (tame tarpe ir skaitymo bei rašymo), kūrybiškumo gebėjimams ugdyti, pasiūlyti pedagogams įvairių idėjų veikloms su naujosiomis medijomis, IKT ir skaitmeninėmis (interaktyvios grindys, stalai, kubai, bitutė „Bee-Bot“ ir kt.), tyrinėjimo priemonėmis, inžinerinėms, matematinėms, technologinėms veikloms, o taip pat veiklų lauko aplinkoje. Pasiūlyti netikėtų, neįprastų veiklų su natūraliomis, kasdienėje aplinkoje esančiomis priemonėmis bei medžiagomis, kurios būtų orientuotos į vaikų pasiekimų ar kompetencijų plėtotę, padrašinant pedagogus inovatyvias veiklas kurti patiems.

SUMMARY

Since 1 September 2015 *The Description of the Achievements of Pre-school Age Children* and the renewed *General Curriculum of Pre-primary Education* have been implemented in the groups of pre-school and pre-primary education in Lithuania. The documents have been changing the attitude towards the quality of pre-school /pre-primary education and its outcomes. The goal of the research initiated by the Education Supply Centre under the Ministry of Education and Science is to identify what progressive and innovative pedagogical practices, educational methods and educational tools are applied by teachers and what tools are lacking while implementing pre-school and pre-primary curricular.

While carrying out the research, a mixed strategy of quantitative and qualitative research was applied. The research consisted of two interrelated stages. Firstly, the quantitative research was conducted, which aimed to identify the situation of progressive practices and innovations implemented in pre-school and pre-primary education in the country, the areas where the quality of education is higher and where teachers need more support were established, the influence of progressive practices on children's achievement and the quality of education, teachers' professional development and addressing family needs was revealed. Following the results of the quantitative research, the institutions that implement pre-school and pre-primary curricular applying progressive practices and innovations were selected. The qualitative research was carried out seeking to disclose valuable progressive practices and their influence on the change in the quality of education, peculiarities of innovation management, barriers impeding search, development and implementation of innovative pedagogical practices and the need for support in institutions. The sample of the research included 5374 respondents: heads of Lithuanian state and private institutions that implement pre-school and pre-primary curricular, their deputies for education, pre-school/pre-primary teachers, other pedagogical staff members, parents and caregivers of children.

Generalising the conducted research, it can be stated that teachers acknowledge the influence of introducing innovations on children's education, their achievements and competences, teachers' professional improvement and satisfaction of family needs. The factors that promote progressive pedagogical practices were revealed. The teachers in the survey indicated that municipal policies, participation in national and international projects, implemented strategic documents of education, support from the authorities of the institution, exchange of innovative ideas among children, parents and teachers, search for specifics of the institution, collaboration with other institutions and events of professional development were indicated as factors that encourage teachers to search for, develop and introduce innovations. The obstacles that impede implementation of innovative pedagogical practices were distinguished and they were related to the structure of an institution, its finances, professional development of staff, teachers' age, motivation and abilities, institutional culture that lacks innovations and insufficient support from authorities and parents.

The qualitative research revealed that in Lithuanian kindergartens various innovative activities such as STEAM, Sustainable Development are used, new educational conceptions are adopted from foreign teachers, modern tools are employed, innovative ways of education are applied and outdoor environments that are favourable for education of a contemporary child are created. Some teachers possess high-level abilities to initiate innovative activities for children focusing on the development of their achievements and on essential principles of contemporary pre-school didactics.

On the basis of the research results, the recommendations about the sets of methodological material for teachers are presented. It is recommended to offer teachers innovative tools and descriptions of activities that aim to develop children's abilities of problem solving, learning to learn, communication (including reading and writing) as well as creativity; to provide teachers with different ideas for activities with the new media, ICT and digital tools (interactive floor, desks, cubes, robot "Bee-Bot", etc.) as well as tools for exploring, engineering, mathematical and technological activities and outdoor activities; to propose activities with unexpected and unusual natural objects or materials from daily environment that would focus on the development of children's achievements and competences encouraging teachers to create innovative activities themselves.

1. TYRIMO PROBLEMA

Nuo 2015 m. rugsėjo 1 d. šalies ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupėse diegiamas *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas* (https://www.smm.lt/uploads/documents/Pedagogams/ikimok_pasiekimu_aprasas.pdf) ir atnaujinta *Priešmokyklinio ugdymo bendroji programa* ([https://www.smm.lt/uploads/documents/Prie%C5%A1mokyklinio%20ugdymo%20bendroji%20programa\(3\).pdf](https://www.smm.lt/uploads/documents/Prie%C5%A1mokyklinio%20ugdymo%20bendroji%20programa(3).pdf)), kurie buvo parengti Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis finansuojamo projekto „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo plėtra“ II etapo metu.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas (2014) keičia požiūrį į ikimokyklinio ugdymo kokybę. Vadovaudamiesi aprašu pedagogai pirmiausia kelia klausimą „Ko siekiame?“ ir apmąsto laukiamus vaikų ugdymo(si) rezultatus. Kad užtikrintų vaikų ugdymosi sėkmę ir pagal vaikų galias optimalius jų pasiekimus, pedagogai ieško vaikams patraukliausių ir veiksmingiausių ugdymo(si) būdų, orientuodamiesi į vaikų įvairovę, jau turimas jų patirtis ir skirtingus šeimų lūkesčius.

Tuo tikslu ikimokyklinio ugdymo įstaigose diegiamos pažangios praktikos, pedagoginės inovacijos, kuriamos netradicinės ugdymo aplinkos, praktikuojami susitarimai su šeima. Kita vertus, pedagogai išsako metodinės medžiagos priemonių rinkinių, padedančių siekti kai kurių vaikų pasiekimų, poreikį. Kadangi *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas* (2014) savo esme yra naujas dokumentas, pedagogams kai kuriose srityse stinga praktinių patirčių.

Atnaujintoje *Priešmokyklinio ugdymo bendrojoje programoje* (2014) pateikiamos priešmokyklinio amžiaus vaikų kompetencijos ir ugdymo gairės, keliančios šiuolaikinius reikalavimus priešmokyklinio ugdymo kokybei, ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo tęstinumui bei vaikų mokyklinei brandai. Naujos programos įgyvendinimui reikalingi kokybiškos metodinės medžiagos priemonių rinkiniai, kurie padėtų pedagogams perprasti į vaiką orientuoto, neakademiniio priešmokyklinio ugdymo inovatyvias praktikas bei būdus. Švietimo leidinių rinkoje pedagogai randa daug menkaverčių leidinių priešmokyklinio amžiaus vaikų ugdymui, kurie juos dezorientuoja, todėl kokybiškas orientyras jiems yra būtinas.

Kokybiškas ikimokyklinis ir priešmokyklinis ugdymas, kaip ir visa šalies švietimo sistema, privalo prisidėti prie darnaus vystymosi ir STEAM plėtotės. Lietuvoje, kaip ir visame pasaulyje, šioms pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų sritims skiriamas didelis dėmesys. Užsienio patirčių analizė atskleidė, kad visa eilė užsienio valstybių turi nacionalines darnaus vystymosi ir STEAM plėtojimo strategijas nuo ikimokyklinio ugdymo iki aukštojo mokslo, be to, kuria konkrečius modelius ir praktikas šioms strategijoms įgyvendinti. Šalyse inicijuojamos pažangios inovacijos šiose srityse.

Lietuvoje būtina atlikti pažangių inovatyvių praktikų situacijos analizę bei poreikį, kad būtų galima tikslingai rengti metodinius leidinius, padedančius pedagogams pažangias praktikas taikyti siekiant *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų apraše* (2014) numatytų ugdymo rezultatų bei kokybiško *Priešmokyklinio ugdymo bendrosios programos* (2014) įgyvendinimo.

Tyrimo tikslas – atskleisti pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų įgyvendinimo situaciją šalies ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme.

Tyrimo uždaviniai:

- nustatyti, kokias pažangias inovatyvias pedagogines praktikas, ugdymo metodus bei ugdymo priemones taiko pedagogai ir kokių priemonių labiausiai pasigendama įgyvendinant ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programas;

- išryškinti inovatyvių praktikų vadybos ikimokyklinio ugdymo įstaigose esminius aspektus;

- atskleisti tėvų požiūrį apie ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybę bei inovacijas.

Tyrimo imtis. *Kiekybiniame tyrime dalyvavo:* žvalgomajame etape - 168 pedagogai, pagrindiniame tyrimo etape – 5085 pedagogai. *Apklausti* visų Lietuvos apskričių, valstybinių ir privačių įstaigų darbuotojai. *Kokybiniame tyrime dalyvavo:* grupiniame ar individualiame interviu žodžiu - 64 ugdymo įstaigų bendruomenės nariai, individualiame interviu raštu - 99 švietimo pagalbos specialistai, 83 direktoriai ir direktorių pavaduotojai ugdymui, 11 savivaldybių atstovų, 32 tėvai (viso 289). Taigi tyrime iš viso dalyvavo 5374 respondentai.

Tyrimo atlikimas buvo numatytas per 4 mėn. nuo sutarties pasirašymo, t.y. nuo 2018 m. balandžio 24 d. iki 2018 m. rugpjūčio 30 d. Sutartyje nurodyto tiriamųjų skaičiaus (6000) nepavyko surinkti ir pratęsus sutartį iki 2018 rugsėjo 30 d. Tyrėjų maksimaliomis pastangomis iki rugpjūčio 30 d. tyrime (kiekybiniame ir kokybiniame) dalyvavo 4039 tiriamieji. Vasaros laikotarpis, sutapęs su tyrimo atlikimu, tai atostogų metas, kai priešmokyklinių grupių, veikiančių mokyklose, veikla iš viso nėra vykdoma, ikimokyklinėse įstaigose didelė dalis pedagogų atostogauja (pvz., iš 25 pedagogų dirba tik 6, nes veikia tik kelios grupės, o iš tų 6 pedagogų keletas yra į darbą priimti tik vasaros laikotarpiui, ne tos įstaigos darbuotojai kartais net ne pedagogai), o mokslo metų pradžia – įtemptas ir sudėtingas laikotarpis visiems pedagogams. Maksimaliomis tyrėjų grupės

pastangomis (skambinimas savivaldybių atstovams, atsakingiems už ikimokyklinį ugdymą, skambinimas tiesiogiai įstaigų vadovams, popierinių klausimynų variantų siuntimas, nešiojimas į įstaigas) nuo rugpjūčio 30 d. iki rugsėjo 15 d. (kitas laikas buvo skirtas duomenų analizavimui) buvo papildomai surinkti 1335 klausimynai. Remiantis imties dydžio skaičiuokle, jei būtų numatyta 3 proc. imties paklaida, tyrime reikėtų apklausti ne mažiau kaip 991 respondentą. Siekiant atspindėti Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose vykstančius procesus, tokia imtis metodologiškai laikoma pakankama.

2. TEORINIS TYRIMO PROBLEMOS PAGRINDIMAS

2.1. Kriterijų kiekybiniam ir kokybiniam ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo inovatyvių praktikų vertinimui teorinis pagrindimas

Nuolatinis ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo kokybės siekis didina inovatyvių pedagoginių praktikų, metodų, būdų, priemonių, aplinkų poreikį. 2014 metais Europos Sąjungos valstybės narės susitarė, kas yra kokybiškas ankstyvasis ugdymas, ir Europos Komisija pateikė rekomendacijas šalims, skatindama jomis vadovautis persvarstant savo šalies ankstyvojo ugdymo politiką. Pagal šias rekomendacijas kokybiškas ikimokyklinis ir priešmokyklinis ugdymas turi būti sisteminis ir apimti: ugdymo programų atvirumą vaikų, šeimų ir įstaigos bendruomenės poreikiams (ugdymo programos turi būti holistinės, lanksčios, skatinančios bendradarbiavimą, nuolat peržiūrimos ir tobulinamos); o taip pat ikimokyklinio ugdymo prieinamumą, valdymą bei finansavimą, stebėseną, įsivertinimą bei išorinį vertinimą, personalo profesionalumą.

Atsižvelgiant į Europos komisijos rekomendacijas, ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikų ugdymo kokybę užtikrina į ugdymo rezultatus orientuotos programos, padedančios vaikams pilnai pasiekti savo potencines ugdymosi galimybes. Lietuvoje jau turime sukurtą bei taikomą *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašą* (2014) bei atnaujintą *Priešmokyklinio ugdymo bendrąją programą* (2014), orientuotą į vaikų kompetencijų plėtotę. Taigi, pedagogai turi tinkamus ugdymo orientyrus.

Europos komisijos ekspertės N. Milotay (2015) teigimu, kokybiško programų įgyvendinimo pasiekti padeda požiūrio į vaiką ir vaikystę keitimas, vaikų balsų girdėjimas, ugdymo proceso kokybės didinimas, tėvų dalyvavimo ugdymo procese skatinimas, partnerystės stiprinimas.

Ugdymo inovacijų kūrimo ir įgyvendinimo kryptį nulemia požiūris į vaiką ypatumai. Apie tai sprendžiama atsakant į klausimą – *kas yra ugdymo sistemos dėmesio centre?* Šiuo požiūriu pasaulyje išskiriama keletas pažangių ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo filosofijos kryptių (pagal Milotay, 2015; Anders, 2015; Pearson, Degotardi, 2016):

- į vaiką orientuotas ugdymas (Vokietija, Japonija);
- sąveikos, dialoginė pedagogika, kuriant balansą tarp vaiko inicijuojamų žaidimų ir veiklos bei suaugusiojo siūlomos veiklos, plėtojant dialogą tarp vaikų ir pedagogų (Anglija, Prancūzija, Danija);
- ugdymas, kurio dėmesio centre yra jo dalyviai – vaikai ir jų tėvai (pvz., imigrantai, tautinės mažumos) (Kinija);
- bendruomeniškumo principais kuriamas ugdymas, kai visi ugdymo proceso dalyviai (vaikai, pedagogai, tėvai, vietos bendruomenė ir kt.) yra vienodai įsitraukę ir atsakingi už ugdymo proceso kokybę (Australija, Kinija).

Daug dėmesio skiriama edukacinei, socialinei, kultūrinei, kalbinei įtraukčiai. Šiuo požiūriu pasaulyje išskiriamos šios ugdymo filosofinės kryptys (pagal Anders, 2015; Pearson, Degotardi, 2016):

- įtraukiojo ugdymo filosofija grindžiamas ugdymas (edukacinė, socialinė įtrauktis daugelyje šalių);
- kultūros pedagogika grindžiamas ugdymas, kai derinamos tradicinės ir šiuolaikinės kultūros vertybės bei tradicijos arba kai derinamos lokals bendruomenės (kultūrinė mažuma) ir dominuojančios daugumos (valstybės) kultūros vertybės (inovatyvi ugdymo kryptis Naujojoje Zelandijoje);
- darnaus vystymosi idėjomis grindžiamas ugdymas (Australija, Islandija);
- šiuolaikinių kultūros vertybių ir kaimo gyvenimo būdo dermė ugdant vaikus (Australija).

Europos komisijos ekspertė N. Milotay (2015) ir kiti autoriai **akcentuoja žaidimo pedagogika grindžiamą ugdymą**, t.y. spontanišką žaidimą (Danija, pagal Anders, 2015), mokymąsi žaidžiant (pagal Samuelson Pramling, 2015), žaidimą tyrinėjant (pagal Anders, 2015), žaidimą bendradarbiaujant bei kartu mokantis spręsti problemas (Japonija, Naujoji Zelandija, pagal Anders, 2015; Pearson, Degotardi, 2016).

Pastaruoju metu mokslininkai **akcentuoja situacijos pedagogika grindžiamą ugdymą**, kai pedagogas komunikuoja su vaikais natūraliai susikūrusiose edukacinėse situacijose skatindamas jo ugdymąsi (Vokietija, Švedija, pagal Anders, 2015). Ieškoma inovatyvių būdų, padedančių valdyti tokį natūralų vaikų ugdymąsi.

Vadovaujantis pakitusiu požiūriu į vaiką ir vaikystę, pasaulyje kuriamos ir diegiamos inovatyvios ugdymo praktikos. Siekiama aktyvaus, patirtinio, tyrinėjimais grindžiamo, natūralaus vaikų ugdymosi.

Viena iš tokių inovatyvių praktikų yra *ambicingo, kūrybiško ateities piliečio ugdymas, vaikams dalyvaujant „realaus gyvenimo“ projektuose* (Williams, 2018). Vaikai dalyvauja realioje vietos bendruomenės veikloje, mokosi spręsti realias problemas, diskutuoja kasdieniais klausimais ir taip mokosi. Šis vaikų ugdymosi būdas dar vadinamas *kontekstiniu mokymusi* (Context-based learning). Jis artimas *persidengiančiam mokymuisi* (Crossover learning), kai persidengia mokymasis ugdymosi institucijoje ir neformaliosiose aplinkose.

Kita inovatyvi vaikų ugdymo praktika – *tyrinėjimu grindžiamas mokymasis* (Inquiry-based learning). Vienas iš šios praktikos būdų – *mokymasis keliant klausimus* (Learning through questions). Vaikai mokomi patys kelti klausimus apie juos dominančius daiktus bei reiškinius ir ieškoti atsakymų į šiuos klausimus. Pedagogai taip pat kelia klausimus vaikams, skatindami atrasti, tyrinėti bei pažinti save ir pasaulį. Kitas iš inovatyvių būdų yra *mokymasis argumentuojant* (Learning through argumentation), kai vaikai mokosi pagrįsti savo atradimą, nuomonę, „teoriją“.

Daugelyje šalių didelis dėmesys skiriamas *skaitmeninio vaikų raštingumo ugdymui*, kadangi skaitmeninės kompetencijos reikia ne tik profesinėje veikloje, bet ir kasdieniame gyvenime ar leidžiant laisvalaikį. Kuriami tokie inovatyvūs ugdymo būdai, kaip *kompiuterinis mąstymas* (Computational thinking), kai platesnė, kompleksinė problema sprendžiama ją skaidant į atskiras siauresnes problemas bei jas sprendžiant vieną po kitos. Arba *mokymasis tyrinėjant virtualiose laboratorijose* (Learning by doing science with remote labs).

Pastarųjų metų inovatyvios praktikos yra nukreiptos į *vaikų savarankiškumo, motyvacijos mokytis plėtotę, ugdant jų metakognicijos gebėjimus*. Tai padeda vaikams geriau suprasti, ko jie nori išmokti, kaip jie mokosi, ko jau yra pasiekę, taigi, didina mokymosi kokybę (Grangeat, 2018).

Pasaulyje siekiama sukurti bendras *konceptualias metodologines gaires apie tai, kaip naujausius neuromokslų atradimus integruoti į ugdymo praktiką*. Tai yra iššūkis universitetų ir ugdymo įstaigų bendradarbiavimui, nes tik bendromis pastangomis galima transformuoti ugdymą į aukštesnį kokybės lygį, grindžiamą naujausiais mokslo duomenimis (Toscani, 2018).

Šios ir kitos inovacijos aktualios kiekvienos šalies ikimokykliniam ir priešmokykliniam ugdymui.

Tačiau kai kuriose šalyse plėtojamos specifinės inovacijos, sprendžiančios specifines tos šalies švietimo sistemos problemas. Pvz., Australijoje aborigenų šeimų vaikams sukurtos mokymosi institucijoje (pusė dienos) ir realiose kaimo aplinkose (pusė dienos) ugdymo įstaigos, kurios padeda vaikams neprarasti savo kultūrinio tapatumo (pusė dienos jie veikia, tyrinėja realiose kaimo vietose, dalyvaujant kultūrinės tradicijas išsaugojusiems bendruomenės nariams) bei perimti šiuolaikinės nacionalines vertybes. Be to, šalyje neprarandamas kaimiško gyvenimo būdas. (Pearson, Degotardi, 2016).

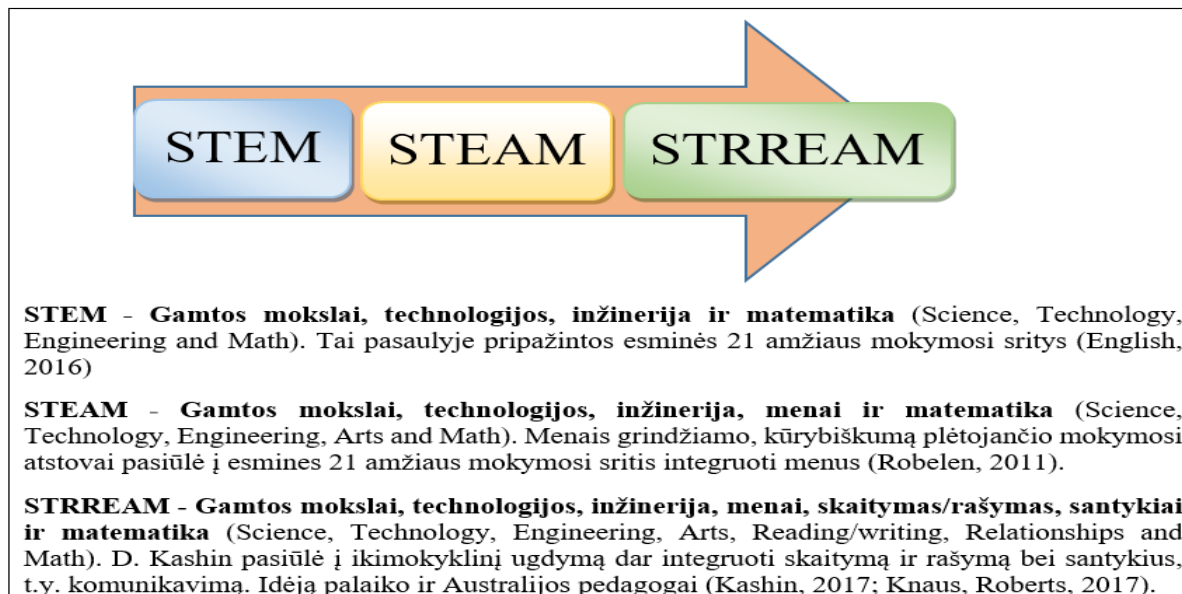
Išanalizavus pastarųjų penkerių metų užsienio valstybių dėmesio inovacijoms fokusą, paaiškėjo, kad **ypač daug dėmesio skiriama STEAM ugdymo inovacijoms**. Visa eilė užsienio valstybių turi nacionalines STEAM plėtojimo strategijas, kurios apima ir ikimokyklinį ugdymą. Strategijos numatytos skirtingiems laikotarpiams, tačiau orientuotos į 2016-2026 metus. Taigi, STEAM įgyvendinimo inovacijos šiuo metu aktualios daugeliui šalių ir yra valstybių dėmesio centre.

STEM (Gamtos mokslai, technologijos, inžinerija ir matematika – angl. Science, Technology, Engineering and Math) 1990 m. pasaulyje buvo pripažintos kaip esminės 21 amžiaus mokymosi sritys (English, 2016; Aktürk, Demircan, 2017). Vėliau į šių mokslų sritis įtraukti menai kaip kūrybiškumo plėtojimo prielaida, STEM išplečiant į STEAM. Daugelis mokslininkų teigė, kad STEM yra kaip dëlionė, kuriai trūksta vienos dalies, tai yra menų (Kim, Park, 2012; Sharapan, 2013; Sochacka, Guyotte, Walther, 2016). Labai greitai buvo pripažinta, kad ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikų ugdymas gali būti praturtintas šių sričių inovacijomis (Sharapan, 2012; Bagiati, Evangelou, 2015; Hoisington, Winokur, 2015; Torres-Crespo, Kraatz, Pallansch, 2014). STEAM grindžiamo ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo tikslas – parengti vaikus spręsti pasaulines problemas inovacijų kūrimo, kritinio ir kūrybinio mąstymo, bendradarbiavimo, veiksmingo bendravimo keliu atsižvelgiant į naują mokslo sukurtą informaciją (Quigley, Herro, 2016).

Menų įtraukimas į STEAM didina technologinių ir inžinerinių disciplinų patrauklumą vaikams ir skatina kūrybiškumą. Visos STEAM disciplinos yra integralios, į STEAM veiklas įsitraukę ikimokyklinio amžiaus vaikai domisi, samprotauja, tyrinėja, kuria ir išbando idėjas apie tai, kaip fizinis, socialinis ir biologinis pasaulis veikia (National Research Council, 2011, 2012).

Nuo 2017 m. ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo srityje atsirado dar vienas inovatyvus požiūris. D. Kashin pasiūlė į ikimokyklinį ugdymą papildomai integruoti *skaitymą ir rašymą*, kadangi tai labai padidina

informacijos prieinamumą vaikams, bei *santykius su kitais*, t.y. komunikavimą, kurį praplečia inovatyvių komunikavimo priemonių naudojimas (Kashin, 2017). STEAM praplečiamas į STRREAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Reading/writing, Relationships and Math) (žr. 2.1.1 pav.). Šią idėją savo leidiniuose, skirtuose STEM įgyvendinimui ikimokykliniame ugdyme, naudoja ir Australijos pedagogai (Knaus, Roberts, 2017).



2.1.1 pav. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikų 21 amžiaus mokymosi sritys

Taip praplėstos 21 amžiaus vaikų mokymosi sritys, orientuotos į inovatyvius ugdymo būdus, sudaro prielaidas įgyti visus *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų apraše* (2014) numatytus pasiekimus ir ugdytis *Priešmokyklinio ugdymo bendrojoje programoje* (2014) numatytas kompetencijas.

STEAM grindžiamas patirtinio, eksperimentinio ir probleminio ugdymo koncepcija. Skatinamas aukštesnio mąstymo lygmens žinojimo ugdymas, taikant įvairius ugdymo metodus: projektinis darbas, probleminis mokymas, eksperimentai ir t.t. STEAM yra integruotas, bet kartu ir personalizuotas gamtamokslinis, fizinių mokslų, menų bei technologijų mokymas(is).

STEAM ugdymui ikimokyklinėse įstaigose gali būti kuriamos mobilios laboratorijos, tačiau siūloma maksimaliai išnaudoti įvairias aplinkas. Svarbu, kad būtų sukurta laikinoji ar stacionari tyrimų erdvė, kurioje vaikai kartu su pedagogu galėtų eksperimentuoti, stebėti, tyrinėti. Taip pat siūloma kurti kūrybines erdves, nes STEAM integraliai apjungia ir kūrybines industrijas: performatyvų meną, vizualųjį meną ir kt. STEAM ugdymui realiose ir simuliacinėse laboratorijose galima organizuoti įvairias veiklas, kurios skirtos supažindinti, sudominti, įtraukti į aktyvią veiklą, plėtoti kompetencijas.

Lietuvos švietimo dokumentuose taip pat numatyta, kad ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikas bus ugdomas naudojantis ugdymąsi paremiančiomis, praturtinančiomis šiuolaikinėmis technologijomis, STEAM, įvairiomis medijomis. (Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija. 2013 Geros mokyklos koncepcija, 2015; Ikimokyklinio ugdymo metodinės rekomendacijos, 2015; Priešmokyklinio ugdymo bendroji programa, 2014).

Tyrimai rodo (Katz., 2010), kad vaikai daugiausiai apie gamtą, technologijas, inžineriją, sužino būdami aplinkoje, kuri skatina patirti, tyrinėti, eksperimentuoti, kai bendradarbiauja su suaugusiais, kurie kelia klausimus, atkreipia dėmesį, skatina domėtis. Todėl svarbu, kad ikimokyklinėje įstaigoje esantys vaikai kasdienėse veiklose turėtų galimybes būti lauke, atviroje erdvėje, kurioje būtų pakankamai iššūkių, tyrinėjimo objektų ir įvairovės. Vaikų aplinkoje turėtų būti gamtos objektų – medžių, krūmų, žolės, didelių akmenų, apie kurių savybes galėtų sužinoti stebėdami, tyrinėdami. Taip pat svarbu, kad būtų tikrų objektų, kuriais galima būtų manipuliuoti – lentų, statybos blokų, vamzdžių, audeklo atraižų, plokščių, smėlio, rąstų, pagalių, taip pat darbo įrankių, tokių kaip kastuvai, šluotos – manipuliuodami šiais dideliais objektais vaikai susipažįsta su fizikos dėsniais - atranda gravitaciją, trintį, perpranta konstrukcinius sprendimus. Jei vaikai turi galimybę naudoti įvairias sistemas, kurios apima judėjimą – vėjo, vandens, smėlio, rutuliukų – gali tyrinėti su judesiu susijusius dėsnius. Galimybė analizuoti įvairius mechanizmus įgalina susipažinti su inžineriniais sprendimais. Gyvąjį gamtos pasaulį pažinti įgalina ikimokyklinės įstaigos kieme esantys augalai, galimybė dalyvauti juos prižiūrint, vabalų pasaulio tyrinėjimas, galimybė prižiūrėti naminius gyvūnus, rūpintis laukiniais gyvūnais

(inkilų kabinimas, paukštelių maitinimas žiemą). Vaikų patirtis praplečia vizitai į už ikimokyklinės įstaigos ribų esančias erdves, padedančias pažinti juos supantį pasaulį.

STEAM skatina vaikus tyrinėti realias problemas, tačiau žaismingai, su malonumu.

Mūsų šalies švietimo dokumentuose akcentuojamas ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo prieinamumo ir organizavimo formų įvairovės didinimas, ieškoma naujų ikimokyklinio ugdymo organizavimo būdų atliepiant pasaulio ir šalies inovatyvaus ugdymo tendencijas bei prisitaikant prie naujų šeimų poreikių ir suteikiant institucinį ugdymą visiems vaikams tiek didmiesčiuose, tiek kaimo vietovėse (Metodinės rekomendacijos dėl ikimokyklinio ugdymo organizavimo formų įvairovės, 2013; Metodinės rekomendacijos nevalstybiniais ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų teikėjams, 2013).

Kad pedagogas gebėtų kurti inovatyvias ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo praktikas, taikytų veiksmingus vaikų kompetencijų ir atskirų pasiekimų grupių ugdymo būdus, kurtų inovatyvias priemones ir aplinkas, jis turi būti įgijęs kompetencijas, kurios pasaulyje ir Lietuvoje apibrėžiamos kaip 21 amžiaus kompetencijos (2.1.2 pav.).

21 amžiaus kompetencijos apima inovatyvius pedagogo mąstymo būdus, komandinio veikimo būdus, IKT ir kitomis technologijomis grindžiamus profesinės veiklos įrankius ir buvimo, gyvenimo pasaulyje kompetencijas – pilietiškumą (lokalų ir globalų), gyvenimą ir karjerą (įskaitant prisitaikymą prie pokyčių, tikslų ir laiko valdymą, nuolatinį mokymąsi, projektų valdymą, veiksmingą darbą skirtingose komandose, lankstumą, rezultatų pateikimą, vadovavimą ir kt.), asmeninę ir socialinę atsakomybę (įskaitant kultūrinį supratimą ir kompetenciją). Inovatyvumu ir kūrybiškumu pasižymintis pedagogas, gerai įvaldęs informacines ir komunikacines technologijas, daug lengviau integruoja STEAM turinį į programas ir kasdienę vaikų žaidimų aplinką.

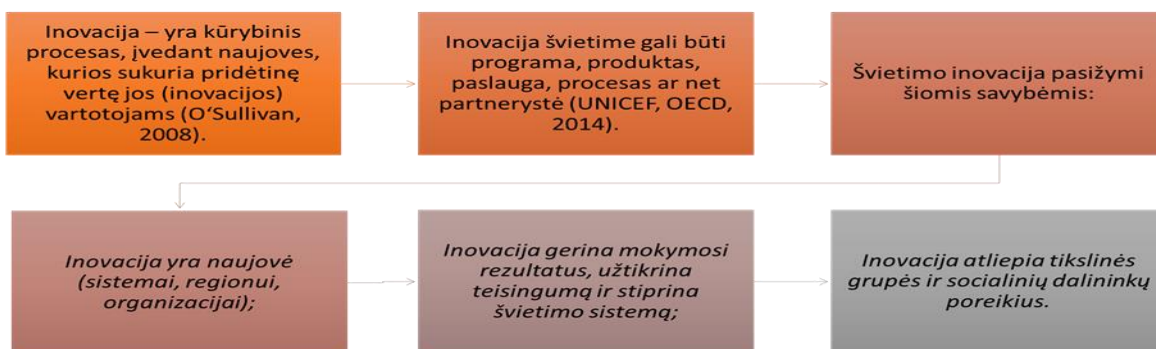


2.1.2. pav. 21 amžiaus kompetencijos (Assessment and Teaching of 21st Century Skills. See Griffin, McGaw, & Care, 2012)

Šiandiniame pasaulyje vykstant nuolatinei švietimo kaitai edukacinės inovacijos yra viena iš švietimo įstaigų sėkmės garantų. Inovacijos sampratos, kurios išskiriamos remiantis moksliniais šaltiniais, pateikiamos 2.1.3. pav.

Verta paminėti ir Rogers (1995) inovacijų sklaidos teoriją. Rogers (2003) teigimu, organizacijos sprendimas priimti ir taikyti inovaciją apima penkis žingsnius: 1) žinias, 2) įtikinimą, 3) sprendimą, 4) įgyvendinimą, 5) įtvirtinimą. Kiekvienos inovacijos priėmimas ir naudojimas priklauso nuo šių charakteristikų (Rogers, 2003): a) sąlyginio pranašumo, b) suderinamumo, c) kompleksiško, d) lankstumo, e) matomumo. Sąlyginis pranašumas pasireiškia tada, kai inovacija suvokiama kaip geresnė idėja, produktas ar programa, kurią ji pakeičia. Pranašumas gali būti ekonominis, socialinis ir pan. Suderinamumas parodo inovacijos suderinamumą su vartotojo vertybėmis, lūkesčiais ir poreikiais. Kompleksiškumas reiškia, kad kuo paprastesnis inovacijos naudojimas, tuo didesnė ir greitesnė jos adaptacija. Lankstumas nusako, kaip lengvai galima eksperimentuoti

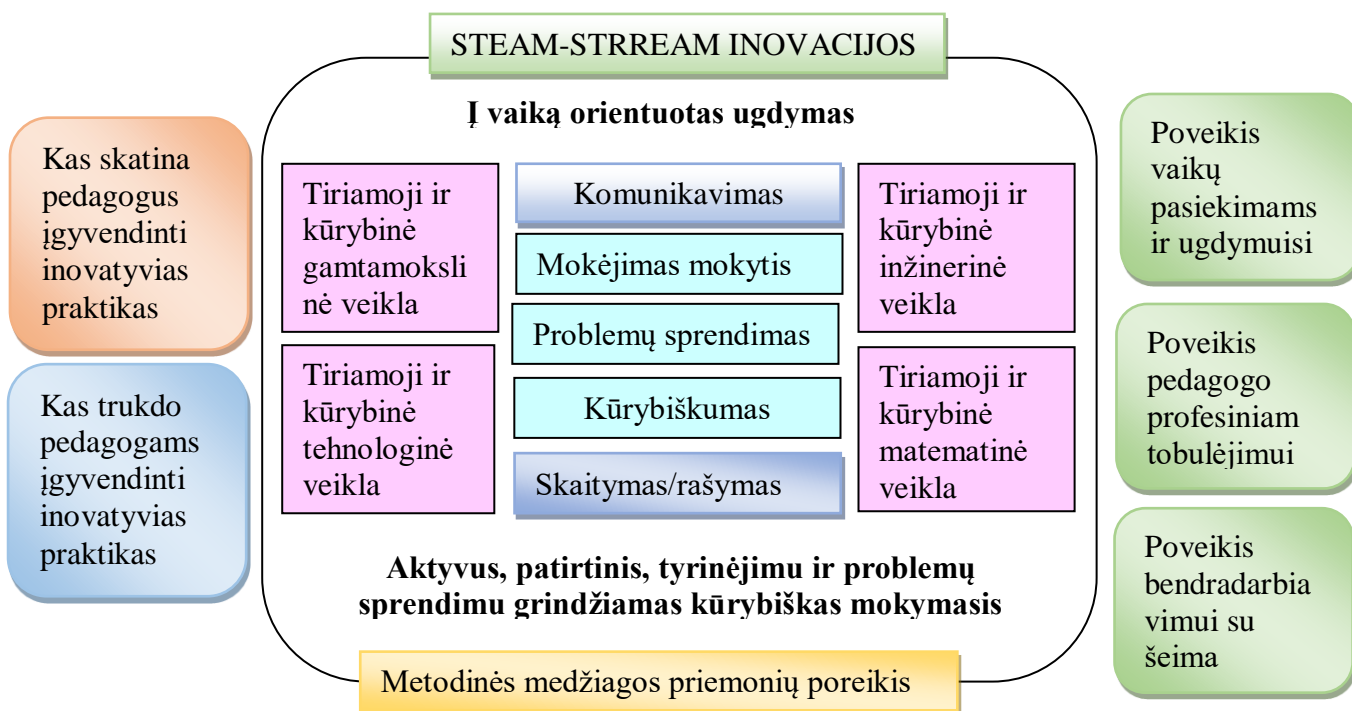
su inovacija. Matomumas reiškia, kad kuo aiškiau matoma inovacijos nauda, tuo greičiau ji bus priimama ir naudojama.



2.1.3 pav. Inovacijos samprata (O’Sullivan, 2008; UNICEF, OECD, 2014)

Pedagogo inovatyvumas ir kūrybiškumas, šiuolaikinių komunikavimo technologijų įvaldymas bei gebėjimas dirbti komandoje keičia bendravimą su šiuolaikiniais tėvais, padeda geriau atliepti šeimų lūkesčius dėl vaiko ugdymo, rinktis įvairesnius bendravimo ir bendradarbiavimo būdus. Šiuolaikiniai tėvai labiau domisi vaiko ugdymo procesu ugdymo įstaigose, bendrauja su įstaiga ir kitais tėvais socialiniuose tinkluose, kritiškai žvelgia į senas rutinines ugdymo įstaigų praktikas, teikia inovatyvius pasiūlymus dėl ugdymo. Tad aktyvios sąveikos su šeima palaikymas prisideda prie vaikų ugdymo kokybės.

Atsižvelgiant į tarptautines ir mūsų šalies tendencijas, kiekybiniam ir kokybiniam ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovatyvių praktikų vertinimui išskirti šie kriterijai (2.1.4 pav.).



2.1.4 pav. Kriterijai kiekybiniam ir kokybiniam ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovatyvių praktikų vertinimui.

Atliekant kiekybinį tyrimą bus siekiama įvertinti, kuriose 21 amžiaus mokymosi srityse Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose pažangi pedagoginė praktika bei inovacijos diegiamos sėkmingiausiai, kuriose srityse pedagogams reikia daugiau paramos, kas skatina ir kas trukdo pedagogams įgyvendinti pažangias inovatyvias praktikas, koks pažangių inovatyvių praktikų poveikis vaikų pasiekimams ir ugdymuisi, pedagogų profesiniam tobulėjimui ir bendradarbiavimui su šeima.

Vykdamas kokybinį tyrimą bus siekiama plačiau atskleisti ir aprašyti pažangias pedagogines praktikas, inovatyvius ugdymo būdus, priemones ir aplinkas, atskleisti inovacijų kūrimo ir įgyvendinimo procesus,

inovacijų kultūrą bei vadybą, inovacijų poveikį vaikų pasiekimams. Bus galima plačiau atskleisti, kas pedagogus motyvuoja ieškoti ir diegti inovacijas, kokią tai turi įtaką jų kompetencijai. Bus siekiama atskleisti tėvų lūkesčius dėl ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo, jų požiūrį į inovatyvias praktikas ir kitus aspektus.

2.2. Užsienio šalių ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų analizė

SUOMIJOS PATIRTIS

Suomijos patirtis yra puikus geros vadybos aktualių ugdymo inovacijų srityje pavyzdys.

Suomijos patirtis švietimo sistemoje vertinama kaip viena sėkmingiausių, tačiau įdomu tai, kad Suomijos švietimo sistema nėra perkrauta žiniomis ir instrukcijomis, nėra nuolatinio testavimo tikrinant vaikų pasiekimus, nėra nuolatinio pedagogų tikrinimo. Švietimo sistema yra decentralizuota, t.y. kiekvieno lygio ugdymo institucija (ar jų tinklas) kuria savo programą. Nacionaliniu mastu pateikiama programa yra pamatas, gairės, pagal kurią turi būti sukurta konkreti lokali programa. Todėl pedagogų rengimas organizuojamas taip, kad pedagogai bet kuriame švietimo sistemos lygyje yra pajėgūs planuoti, kurti programas ir vertinti pagal jas savo ugdytinių gebėjimus. Be to, vaikų – pedagogų santykis yra iki penkiolikos vaikų vienam pedagogui, todėl tai sudaro palankias sąlygas kokybiškam ugdymui.

Suomijos ugdymo sistemos struktūra šiuo metu atitinka Lietuvos ugdymo sistemos struktūrą – ankstyvasis vaikų ugdymas vyksta iki 6 metų tėvams pageidaujant, šešimečiai visi privalomai gauna priešmokyklinį ugdymą, nuo septynerių iki šešiolikos metų yra privalomasis bazinis ugdymas (gali būti pridedami papildomi metai) ir trys metai skiriami arba gimnazijai (pasirengimui brandos egzaminui), arba profesijos įgijimui ir kartu mokyklos užbaigimui. Pagrindinis švietimo sistemos tikslas – visiems piliečiams lygios galimybės įgyti kokybišką išsilavinimą. Tai sistema sėkmingai užtikrina. Akivaizdus bendras švietimo politikos nuoseklumas – remiamasi nuostata, kad svarbiau evoliucija, o ne revoliucija, t.y. siekiama nuoseklumo, bendradarbiavimo ir kokybės.

Ankstyvojo ugdymo įstaigas prižiūri savivaldybės Ugdymo formos Suomijoje yra įvairios: dienos priežiūros centrai, šeimos dienos centrai, vietinių nevyriausybinų organizacijų buriami klubai, įvairios atviros, savivaldybių organizuojamos ankstyvojo ugdymo veiklos, privačios iniciatyvos, parapijos. Visa tai įeina į ankstyvojo ugdymo sampratą ir vadovaujasi nacionaline programa (National Core Curriculum, 2016). Remiamasi „educare“ modeliu – integruotu požiūriu į priežiūrą, ugdymą ir mokymą.

Priešmokyklinis ugdymas įstaigose tapo privalomas nuo 2015 metų. Šių vaikų ugdymas vyksta arba dienos priežiūros centruose, arba mokyklose. Jis yra nemokamas. Ugdomoji veikla vykta pusę dienos, kitą pusę dienos – vaikų priežiūra. Pedagogai vadovaujasi nacionaline priešmokyklinio ugdymo programa, kuria remiantis kuriamos vietinės programos. Ši ir ankstyvojo ugdymo programos yra parengtos remiantis naujausiais tyrimais, žiniomis apie vaikų raidą, bendradarbiaujant su vykdančiais ankstyvąjį švietimą.

Visa Suomijos švietimo sistema glaudžiai siejasi su vaiko raida, ją atitinka ir papildo. Ankstyvojo švietimo tikslas yra skatinti holistinį vaiko augimą, raidą, mokymąsi, taip pat bendradarbiaujama su vaiko tėvais/globėjais. Daug dėmesio skiriama mokytojų rengimui. Didžioji dalis mokytojų turi aukštąjį išsilavinimą (dažnai ir magistro). Daug vietos mokymuose skiriama programos sudarymui, ugdymo planavimui ir lyderystei.

Suomijos ikimokyklinėse įstaigose stengiamasi išlaikyti tikrąsias vaikystės vertybes, palaikyti vaikų vaikiškumą, padėti vaikui vystytis kaip asmenybei. Suomijos ikimokyklinis ugdymas paremtas ne konkrečios informacijos vaikams pateikimu, įgūdžių, ugdymu, bet sąlygų įvairioms patirtims sudarymu, kuriose vaikai naudoja įvairius pasaulio pažinimo būdus. Pagrindiniai edukaciniai tikslai yra trys: asmeninės gerovės skatinimas, tinkamo elgesio su kitais skatinimas, palaipsnis autonomiškumo ugdymas. Šių pagrindinių tikslų laikosi visos Suomijos ugdymo staigos ir visi, kuriantys švietimo politiką.

Visas ikimokyklinis ugdymas Suomijoje organizuojamas per žaidimą, judėjimą, tyrinėjimą ir saviraišką įvairiomis meno formomis, kurios padeda vaikams išreikšti savitą pasaulio matymą ir savitą mąstymą, o tai savo ruožtu padeda vaikams geriau jaustis ir geriau suprasti save. Matematika, gamtos pažinimas padeda vaikui pažinti pasaulį, padeda pedagogams suprasti, kokių patirčių vaikams reikėtų, kokių situacijų galima pasiūlyti tam, kad padėtų vaikams sėkmingai ugdytis. Skirtingos patirtys sudaro galimybes kritinio mąstymo, kūrybiškumo, vaizduotės ugdymuisi.

Didelę vaikų dienos dalį užima buvimas lauke, fizinis aktyvumas, laisvas spontaniškas žaidimas. Vaikai nėra mokomi akademinų dalykų, tačiau savas patirtis mokomi analizuoti iš skirtingų perspektyvų.

Dokumentų analizė. Suomijos nacionalinė programa yra pagrindas vietinėms programoms. Šią programą sudarė aukščiausio lygio specialistų komanda, remdamasi moksliniais tyrimais, ekspertų žiniomis ir patirtimi. Nacionalinėje programoje apibūdinama ankstyvojo ugdymo samprata, tikslai, vertybės, taip pat aptariama, kaip vykdomas ankstyvasis ugdymas ir priežiūra, kokia turėtų būti aplinka, koks pedagogų vaidmuo, kaip vaikai mokosi, koks turėtų būti tikslingas turinys. Kalbama apie tėvų įsitraukimą į ankstyvąjį ugdymą bei apie išskirtines sudėtingas situacijas, pristatomos nuorodos lokaliai programos kūrimui.

ECEC (ankstyvoji vaiko priežiūra ir ugdymas) apibrėžiama kaip bendros tėvų ir pedagogų pastangos, siekiant sukurti skirtingomis sąlygomis gyvenantiems vaikams galimybes saugiai augti, vystytis ir mokytis. Pabrėžiama, kad ECEC yra orientuota į sąveiką ir bendradarbiavimą grįstą ugdymą, kuriame esminė svarba tenka spontaniškam vaiko žaidimui, o pagrindinis vaidmuo - kompetentingam pedagogui.

Nacionalinės programos tikslas yra užtikrinti, kad visoje šalyje ECEC paslaugos būtų teikiamos vienodai geros kokybės, padėtų kuriant lokaliai programos turinį, užtikrintų personalo profesines kompetencijas bei jo bendradarbiavimą kuriant lokalias programas.

Ypatingas dėmesys nacionalinėje Suomijos ECEC sistemoje skiriamas vertybių ir tikslų supratimui. Remiamantis Vaiko teisių konvencija, pagrindinė vertybė ECEC yra vaiko žmogiškas orumas (dignity). Taigi suformuluoti keturi pagrindiniai vertybiniai principai: lygiavertisumas ir nediskriminacija, atsižvelgimas į vaiko interesus, požiūrį, vaiko teisę į gyvenimą ir vystymąsi. Taip pat formuluojami pagrindiniai ECEC veiklos principai: teisė į šiltus asmeninius santykius, saugias galimybes augti, vystytis ir mokytis; saugią, sveiką aplinką, sudarančią sąlygas žaidimui ir kitoms įvairioms veikloms; aplinkinių supratimą ir galimybes reikšti savo nuomonę; specialią reikiamą pagalbą; teisę į savo kultūrą, kalbą, tikėjimą ir religiją. ECEC pagrindas yra vaikystės vertės supratimas, pagalba vaikui augti. Todėl ECEC personalui keliamas reikalavimas užtikrinti, kad organizuojant ECEC veiklas, būtų laikomasi trijų esminių tikslų, svarbių ne tik ECEC metu, bet ir žmogaus gyvenimo laikotarpiu, t.y. asmeninės gerovės kūrimas (gerbiamas vaiko individualumas), skatinimas atsakingo elgesio su kitais (vaikai mokosi galvoti apie kitus ir rūpintis kitais, pozityviai mąstyti ir apie save, ir apie kitus žmones, kitas kultūras, aplinkas), autonomijos įgūdžių ugdymas (vaikai mokosi tapti suaugusiaisiais, kurie sugeba pasirūpinti savimi ir sau artimais žmonėmis, priimti tinkamus sprendimus, susijusius su juo kaip asmenybe).

ECEC taikymui skirta didžiausia Nacionalinės programos dalis. Čia aptariama, kaip užtikrinti, kad ECEC aplinkose vaikai patirtų džiaugsmą bendraujant su kitais vaikais ir personalu, galėtų džiaugtis veiksmų laisve saugioje aplinkoje, tyrinėtų aplinką, žaistų, mokytušį ir užsiimtų kasdiene veikla, spręstų kilusius iššūkius, jaustųsi vertingi ir priimti tokie, kokie yra, girdimi ir matomi, kad į jų poreikius, lyti, šeimos etninę kilmę, kultūrą būtų atsižvelgiama, kad su jais būtų elgiamasi teisingai, lygiavertiškai, sudarant galimybes šiltai bendrauti su kitais, jaustis grupės dalimi.

Daug dėmesio skiriama ECEC personalui. Pedagogai turi būti gana aukšto atitinkamo išsilavinimo, o taip pat įsitraukę, jautrūs, gebantys atsižvelgti į vaiko jausmus, poreikius, gebėtų sukurti bendrumo, atmosferą, pasirūpintų vaikų ryšių su kitais kūrimu. Keliami šie pagrindiniai reikalavimai ugdytojams: gebėti planuoti, priimti sprendimus, kurti aplinką atsižvelgiant į vaiko poreikius bei raidą, pasiekimus, į ugdymo tikslus bei turinį, skatinti vaikus veikti nepriklausomai ir suteikti pakankamą paramą, kai vaikams jos reikia, perduoti vaikams patirtį ir išmintį.

ECEC aplinka apibrėžiama kaip fizinių, psichologinių ir socialinių aspektų visuma, įranga bei priemonės. Tai turi skatinanti vaikų smalsumą, domėjimąsi, drąsinti eksperimentuoti, veikti, išreikšti save, perduoti žinias, patirtis, ugdanti įgūdžius. Svarbu, kad atmosfera būtų pozityvi, saugi, atsižvelgianti į vaiko sveikatą ir gerovę, skatintų įvairias sąveikas, veiklas mažose grupelėse, kuriose kiekvienas turi galimybę dalyvauti diskusijose. Vaikai taip pat gali prisidėti prie aplinkos kūrimo.

Kalbant apie vaikų mokymąsi pabrėžiamas mokymosi džiaugsmas. Kadangi vaikai smalsūs iš prigimties, jie nuolat mokosi, bet geriausiai jiems tai sekasi, kai jie yra aktyvūs ir susidomėję, kai veikia prasmingai, kai jie gali patirti mokymosi džiaugsmą, išgyventi sėkmę. Tam būtinas jautrumas vaiko jausmams, emocijoms, gerovei, vaikų balso klausymas, galimybės jų iniciatyvoms, sprendimams, tyrinėjimams, išvadoms, minčių raiškai. Ypatingas dėmesys skiriamas vaiko kalbai, žaidimui, fizinei ir meninei veiklai bei tyrinėjimui. Šios veiklos yra esminės vaiko ugdymo procese. Pabrėžiama, kad vaikai žaidžia ne tam, kad mokytušį, tačiau per žaidimą jie mokosi. Žaidimas yra labiau požiūris į veiklą nei pati veikla. Taip pat pabrėžiama, kad vaikai mokosi skirtingose aplinkose ir skirtingose situacijose. Ugdytojai turėtų užtikrinti, kad vaikų mokymasis būtų įvairiapusis ir apimtų pagrindines kryptis, tokias kaip matematikos, gamtos mokslų, istorinę-socialinę, estetinę, etinę, religinę-filosofinę. Tačiau pabrėžiama, kad vaikai turėtų ne mokytis šių dalykų turinio, bet įgytų įrankių, su kuriais jie galėtų tyrinėti ir patirti, suprasti vis daugiau supančio pasaulio reiškinių. Kiekviena iš šių krypčių skatina kitaip žiūrėti į pačius reiškinius, kitaip mąstyti ir patirti pasaulį, atskleisti kūrybiškumą, panaudoti

vaizduotę. Tuo tarpu ugdymo turinys, temos, reiškiniai yra nulemiami vaiko tiesioginės aplinkos, kasdienio gyvenimo ir konkrečių patirčių.

Suomijos darželio ugdymo procese turi dalyvauti ir tėvai. Ugdytojai sudaro programą, tėvai gali su ja susipažinti, pasiūlyti savų idėjų. Pastaruoju metu Suomijoje skiriama daug dėmesio į tai, kad patys vaikai kuo daugiau įsitrauktų į ugdymo plano sudarymą. Sudaryti individualūs vaiko ugdymo planai yra žinomi visam ECEC personalui, tėvams. Tokie planai sudaromi kiekvienam vaikui pagal vaiko galimybes, tėvų poreikius, daugiausiai dėmesio skiriant vaiko stiprybėms. Jie nuolat peržiūrimi, tikslinami. Įvertinamas planų efektyvumas, tikslų pasiekiamumas. Tai atliekama kartu su tėvais ir vaikais. Didelis dėmesys skiriamas vaikams su kitokiais poreikiais, skirtingų kultūrų ir skirtingos kalbinės aplinkos vaikams, gestų kalba kalbantiems ar emigrantų vaikams.

Kuo Suomijos Nacionalinė ECEC programa skiriasi nuo lietuviškos? Lietuvoje daugiau dėmesio skiriama turiniui, kompetencijoms, vaiko tobulėjimui, metodams. Suomijos programoje kalbama daugiau apie paties vaiko savijautą, gerovę, vaiko balso girdėjimą, nuomonės reiškimą, taip pat šiltus ir draugiškus santykius su kitais (suaugusiais ir vaikais). Labai pabrėžiamas nuoseklumas ir dermė su ugdymu sekančiose pakopose, o Lietuvoje daugiau akcentuojamas pasiruošimas tolesniam ugdymui.

Konkretūs pavyzdžiai

Kuo daugiau laiko lauke. Suomijoje populiarūs Švedijoje kilę lauko darželiai, kuriuose vaikai didžiąją dalį laiko praleidžia lauke, t.y. „Gamtos namuose“. Vaikai būna lauke bet koku oru: ar lyja, ar sninga, ar šviečia saulė. Lauke vaikai daugiausiai laiko praleidžia laisvai žaisdami, tačiau vyksta ir kitos dienos veiklos, kurioms būtinas savarankiškumas ir rūpinimasis savimi. Lauke vaikai fiziškai aktyvūs, yra daug galimybių kūrybiniam žaidimui. Įstaigose, kurios nėra pritaikytos tam, kad vaikai visą dieną būtų lauke, vaikai lauke bet koku oru žaidžia bent pusantros valandos per dieną.

Žaidimas pagrindinė veikla. Laisvas kūrybinis žaidimas yra pagrindinė veikla Suomijos ikimokyklinėse ugdymo įstaigose. Tai sudaro galimybes vaikų gerovei, socialinių įgūdžių lavinimui, bendradarbiavimui su kitais vaikais, mokymuisi per patirtis ir tyrinėjimus, daug dėmesio skiriama kalbai – pasakojimams, pokalbiams, klausimų kėlimui ir atsakymų ieškojimui. Kadangi žaidimas traktuojamas kaip rimta vaikų veikla, Suomijos pedagogai yra gerai apmokyti, kaip suplanuoti suaugusiųjų inicijuotą žaidimą, kaip vertinti vaiko žaidimo įgūdžius, kaip suprasti žaidimo lygius, kokia yra vaiko žaidimo prasmė. Pedagogai yra tam tikri vaikystės ir žaidimo advokatai, galintys ir kitiems padėti suprasti žaidimo svarbą vaiko gyvenime. Suomijos pedagogai pabrėžia, kad žaidimas vaikams sukelia pakankamai iššūkių, motyvuojančių mokytis, sužinoti naujų žinių, išmokyti naujų įgūdžių.

Atsižvelgiama į vaiko nuomonę. Suomijos ikimokykliniame ugdyme yra vadovaujama nuostata, kad vaikai yra savarankiški ir kompetentingi išsakyti savo norus, nuomones, interesus, jausmus. Dėl to laikomasi pozicijos, kad svarbu vaikus išgirsti ir atsižvelgti į jų nuomonę organizuojant vaikų ugdymą. Taip patys vaikai yra įtraukiami į ugdymo planavimą.

Vaiko nuomonė užrašoma į vaiko portfolio. Atsižvelgiant į tai, bendradarbiaujant tėvams ir pedagogams, sudaromas vaiko individualus ugdymo planas. Tėvai gauna specialią formą, kurioje be kitų klausimų būna ir 3-5 klausimais vaikui (pvz. ką nori papasakoti apie save, kas darželyje nepatinka, ką norėtum veikti, su kuo dažniausiai žaidi). Šiuos klausimus tėvai pateikia vaikui ir atsakymus užrašo į formą. Per tėvų-pedagogų susitikimą, kurio metu aptariamas konkretaus vaiko individualus ugdymosi planas, aptariami ir vaiko atsakymai į pateiktus klausimus, į juos atsižvelgiama kuriant vaiko ugdymo planą (Alasuutari, 2014).

LUMA centras kaip inovatyvių ugdymo praktikų diegimo modelis.

LUMA centras (LUMA Centre Finland) yra Suomijos ugdymo modelis, skirtas plėtoti vaikų ir jaunimo matematinį, gamtamokslinį ir technologinį ugdymą. Jo veiklos pradžia – 1996 metai. Šio centro direktorė prof. dr. Marija Aksela mano, kad šiame ugdymo modelyje ypač didelis dėmesys skiriamas tam, kad vaikai pajustų pasitikėjimą ir džiaugsmą mokydamiis matematikos, gamtos ir technologinių mokslų. Vaikams nuo 3 iki 6 metų parengta speciali programa JIPPO. Ugdymas orientuotas į integralų mokymąsi, orientuotą į kokį nors fenomeną (vanduo, klimatas, energija), o taip pat į programavimo mokymąsi, robotikos veiklą. Vaikai ugdomi mokslinio tyrimo gebėjimų: stebėti, matuoti, daryti prielaidas, bendradarbiauti, klasifikuoti, numatyti, kelti klausimus. Plėtojamos įvairios veiklos, naudojant įvairias formas: matematikos (chemijos, fizikos ir kt.) dienos, klubai, stovyklos, mokslo mugės, virtualūs klubai, vizitai į universitetus, mažasis Jippos (ikimokyklinio amžiaus vaikams).

Siekiant LUMA tikslų, bendradarbiauja vaikai, jų tėvai, pedagogai, mokyklos, pedagogų asociacijos, muziejai, mokslo centrai, Švietimo ministerija, Nacionalinė švietimo taryba, verslo sektorius, tarptautiniai partneriai. Labai didelis dėmesys skiriamas pedagogų rengimui ir tikslingam jų kvalifikacijos tobulinimui.

Rekomendacijos Lietuvos ankstyvojo ugdymo pedagogams pritaikant Suomijos inovatyvią patirtį:

- Priimti sprendimus, susijusius su vaiko ugdymu, bendradarbiaujant visoms su šia sritimi susijusioms institucijoms (pradedant politikais, baigiant darželių pedagoginiu ir kitu personalu), remiantis moksliniais tyrimais.
- Ugdymo procesą nuolat derinti su tėvų ir vaikų poreikiais, lūkesčiais, pageidavimais.
- Turėti kelis plačius edukacinius tikslus, kurie padėtų įvertinti ankstyvojo ugdymo eigą, kryptį bei sėkmę, kuriais galėtų vadovautis visi švietimo sistemos nariai.
- Ugdymo pagrindu laikyti laisvą kūrybinį vaikų žaidimą, kurio metu vaikai noriai domisi, siekia išmolti daugiau, įgyti įgūdžių, tyrinėti pasaulį. Taip padėti vaikui ugdytis jam priimtiniu būdu – per aktyvią veiklą, pojūčius, skatinti naudotis vaizduote, fantazija, laisva saviraiška. Vaikų ugdymą organizuoti sudarant galimybes patirti įvairiose situacijose, įvairiose aplinkose, kontekstuose, kuriuose galima tyrinėti, žaisti, judėti ir vis kitaip patirti aplinkinį pasaulį, pajauti savo galimybes. Kuo daugiau laiko leisti lauke, organizuoti išvykas į mišką, aplinkinius parkus, sudarant galimybes vaikams gamtoje laisvai žaisti, tyrinėti, judėti.
- Vadovautis principu, kad ankstyvosios ugdymo įstaigos yra vaikystės saugotojos, kuriose vaikai auga ir vystosi pagal savo poreikius, individualią raidą, turi erdvės saviraiškai ir savižynai.

ŠVEICARIJOS PATIRTIS

Šveicarijos patirtis yra pažangus nacionalinės politikos formavimo ir jos įgyvendinimo priemonių užtikrinimo aktualių ugdymo inovacijų srityje modelis: nuo idėjų, tikslų iki konkrečių ugdymo priemonių pedagogams ir vaikams.

Šveicarijos ir Vokietijos švietimo vadovai sukūrė „*Mokymo programą 21*“ (vok.: „Lehrplan 21“, prieiga per internetą: zh.lehrplan.ch). Šios programos tikslas derina bendruosius mokyklos tikslus su vokiškai kalbančių ir daugiakalbių Šveicarijos kantonų bendraisiais mokymo planais ar mokymo programomis, norint išlaikyti tęstinumą tarp ikimokyklinės, pradinės ir vidurinės mokyklos tikslų. Šiuo metu kiekvienas kantonas privalo pritaikyti „Mokymo programą 21“ pagal savo teisinį pagrindą savo kantone ir programoje pateiktas nuostatas.

„Mokymo programa 21“ dalina vienuolika mokslo metų į tris ciklus. 1-asis ciklas apima ikimokyklinį lygmenį (du metus nuo 4 metų), pradinį lygmenį (pirmus du metus/1 – 2 klases), 2-asis ciklas – pradinį lygmenį (3 – 6 klases) ir 3-asis ciklas – vidurinį lygmenį (1 – 3 vidurinėsios mokyklos klases).

| 1. Ciklas | 2. Ciklas | 3. Ciklas |
|---|------------------------|---|
| Ikimokyklinis ugdymas/1-2 pradinė klasė | 3-6 pradinė klasė | 1-3 vidurinioji klasė |
| Vokiečių k. | | |
| | Anglų k. | |
| | | Prancūzų k. |
| | | Italų k. |
| Matematika | | |
| Gamta, žmogus, visuomenė | | Gamta ir technologijos (kartu ir fizika, chemija biologija) |
| | | Ekonomika, darbas, namų ūkis (kartu ir namų ruoša) |
| | | Vieta, laikas, visuomenė (kartu ir geografija, istorija) |
| | | Etika, religija, bendruomenė (kartu ir gyvenimo įgūdžiai) |
| Kūryba | | |
| Muzika | | |
| Judėjimas ir sportas | | |
| | Medijos ir informatika | |

Kiekvienai sričiai yra aprašytos kompetencijos, kurias ugdytiniai turi įgyti ugdymosi procese. Pirmame cikle, kuris apima ikimokyklinį ugdymą, užsiėmimai yra orientuoti į vaikų ugdymąsi, ypač pradžioje, kai jie organizuojami tarpdiscipliniškai. Žaidimas užima labai svarbią vietą. Atsižvelgiant į šią orientaciją, „Mokymo programoje 21“ išskirtos devynios į ugdymąsi orientuotos priegigos, t.y. Kūnas, Sveikata ir motoriniai įgūdžiai; Suvokimas; Orientacija laike; Orientacija erdvėje; Kartu ir teisėtai; Vaizduotė ir kūrybiškumas; Mokymasis ir refleksija; Kalba ir komunikacija; Savęs suvokimas ir socialinė veikla.

„Mokymo programoje 21” akcentuojamas **Darnaus vystymosi švietimas**, kurį siūloma pradėti jau ikimokyklinio ugdymo lygmenyje. Teisingumas, dalyvavimas ir gamtos išteklių išsaugojimas yra esminės darnaus vystymosi sąlygos. Kaip skatinti darnų vystymąsi priklauso nuo atitinkamų ekonominių, ekologinių, socialinių ir kultūrinių sąlygų šalyje, ir tai turi būti derinama socialiniu požiūriu. Darni plėtra gali būti sėkminga tik tuomet, jei moterys ir vyrai, jauni ir seni dalyvauja priimant ir įgyvendinant sprendimus.

Taip pat „Mokymo programoje 21” pabrėžiamos ir **tarpdisciplininės kompetencijos**. Tarpdisciplininės kompetencijos yra būtinos norint sėkmingai veikti gyvenime. Mokymo programoje išskiriami asmeniniai, socialiniai ir dalykiniai įgūdžiai.

Vaikų darželyje pabrėžiama vizualizacija, vizualinė kūrybinė veikla, kurios metu iškyla pagrindiniai aspektai, aiškinantys, kaip skatinti tarpdisciplinines kompetencijas.

Asmeninių gebėjimų srityje daugiausia dėmesio skiriama:

- *Savarankiškumui*: vaikai mokosi organizuoti vizualinius procesus, ir dirbti koncentruotai.

Socialinių įgūdžių srityje pagrindinis dėmesys skiriamas:

- *Bendradarbiavimo įgūdžiams*: vaikai mokosi realizuoti vizualius procesus ir naudoti grupės potencialą.

Specialiųjų/dalykinių kompetencijų srityje pagrindinis dėmesys skiriamas:

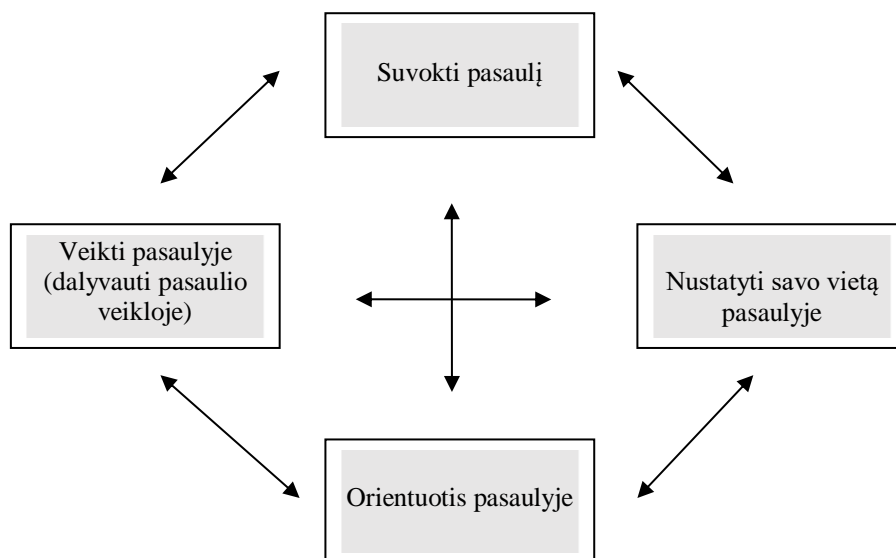
- *Kalbiniams įgūdžiams*: besimokantieji mokosi apibūdinti vaizdinius reiškinius techniniais terminais, komentuoti ir pristatyti procesus bei produktus, naudojant techninės kalbos žodyną.
- *Užduočių/problemų sprendimui*: besimokantieji mokosi pažinti skirtingas strategijas sprendžiant įvairias vaizdines užduotis, mokosi priimti iššūkius, priimti kūrybiškus sprendimus, naudoti informaciją ir planuoti įgyvendinimo etapus.

Šveicarijos ikimokyklinėse įstaigose akcentuojamas patirtinis ugdymasis, naudojimasis netradicinėmis aplinkomis ugdymosi procese bei savarankiškumo ir kūrybiškumo skatinimas:

- *Tematikų ir pasaulėžiūrų kontekstas*. Vaikai darželyje nagrinėja tam tikras temas „iš gyvenimo“, pvz.: gyvenimas ūkyje, ugniagesių darbas, įvarūs gamybos procesai ir pan. Tada temos siejasi su veikla darželyje ir apima realias vizualizacijas, įvairias praktines veiklas daugiausia taikant išvykų formą, kur vaikai gali „paliesti“ temą patys (apsilankymas ūkyje, gaisrinėje, gamykloje ir pan.).
- *Darželis yra puiki pradžia mokyklai*. Vaikai ikimokyklinėje įstaigoje daugiausia žaidžia, tačiau taip pat žaidimų metu mokosi raidžių, skaičių, tobulina motorinius įgūdžius, sužino apie gamtos reiškinius, sezonus, mėnesius, dienas ir t.t. Skatinamas mokymasis bendradarbiaujant ir individuali vaikų veikla.
- *Pabrėžiama savarankiškumo raida*. Vaikai skatinami atvykti į darželį vieni patys. Prieš tai daug kalbama apie saugų eismą, vedami užsiėmimai bendradarbiaujant su policijos pareigūnais. Kiekvienas vaikas turi šviečiančias liemenes ir stengiasi eiti ir pareiti iš darželio grupelėmis kartu su savo draugais. Toks mokymas leidžia vaikui priimti nepriklausomus sprendimus.
- *Pabrėžiami praktiniai įgūdžiai*. Darželiuose įsteigtos patalpos, kuriose vaikai mokosi pjauti mažu pjūkleliu, lupti ir t.t., yra nedidelės virtuvės su virykle ir orkaite, kur vaikai gali pasigaminę tešlą išsikepti duonos ir pan.
- *Papildoma veikla*. Darželyje yra papildomų veiklų, kurios įtrauktos į programą. Mokslo metų eigoje vaikai dažnai eina į žygius po mišką, tėvai gali eiti kartu, jeigu tik turi laiko. Kartą per savaitę vaikai eina į sporto salę, lanko mokyklos biblioteką.

Šveicarijos darželiuose ypač didelis dėmesys skiriamas įvairioms vaikų veikloms gamtoje, įstaigos lauko aplinkoje. Steigiami ir sėkmingai funkcionuoja lauko darželiai.

Ikimokyklinio amžiaus vaikams pažįstant pasaulį, realiai suvokiant ir suprantant naujus reiškinius, daiktus ir situacijas reikalaujama žinių bei patirties. Tai vyksta procese, kuriame yra tarpusavyje susiję keturi aspektai, turintys alternatyvių galimybių suvokti pasaulį; veikti pasaulyje (dalyvauti pasaulio veikloje); suvokti pasaulį; nustatyti savo vietą pasaulyje; orientuotis pasaulyje (žr. 2.2.2 pav.)



2.2.2 pav. Besimokančiųjų patirties aspektai pasaulio pažinimo metu

Pastaruosiu metu Šveicarijoje susirūpinta STEM švietimu. Šveicarijoje STEM vadinamas **MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik)**. 2017-2020 m. įvairūs Šveicarijos mokytojų rengimo centrai pradėjo vykdyti programą „Nacionalinio tinklo, skirto STEM skatinimui – tarpdalykinis mokytojų švietimas“ („Network MINT-Bildung“). Programos tikslas – prisidėti prie tolesnio mokytojų švietimo, sukauptus patirtį ir bendradarbiaujant su technologijų universitetais ir aukštosiomis mokyklomis, skatinti STEM švietimą ir spręsti kvalifikuotų darbuotojų trūkumą STEM srityje. Laukiamas rezultatas yra tai, kad mokytojai turėtų padidinti vaikų ir jaunuolių susidomėjimą STEM veiklomis ir ypač mergaičių ir jaunų moterų. Ši programa susideda iš daugiau nei 20 projektų susijusių su šiomis sritimis:

- Informatika/Matematika/Robotika (skirta ir ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdymui);
- Energetika/Išteklių naudojimas;
- Technologinis ir mokslinis išsilavinimas;
- Stažuotės, kiti renginiai;
- MINT seminarai/Laboratorija.

MINT (STEM) požiūriu ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdymuisi yra svarbi išorinė aplinka, kur suteikiama daugiau galimybių tyrinėjimams, problemų sprendimui. Šioms aplinkoms priskiriama:

- *Vietos natūralioje aplinkoje* (pvz., miške, prie upės, pievoje, prie tvenkiniuose, botanikos ir zoologijos soduose, observatorijose), *kultūrinėje aplinkoje* (pvz., laukuose, vynuogynuose, archeologinėse vietose) arba kitose aplinkose (pvz., miestas, istoriniai pastatai, bažnyčios);
- *Gamyklos, įstaigos, darbo vietos, kurias prižiūri ir kuria profesionalai* (pvz., miškininkai, gamyklų darbuotojai, amatininkai, paslaugų teikėjai);
- *Susitikimai su žmonėmis už ugdymo įstaigos ribų, kurie suteikia suvokimą apie kasdieninį pasaulį ir mūsų aplinką* (pvz., susitikimai su vyresnio amžiaus žmonėmis, religinėmis bendruomenėmis);
- *Institucijos, turinčios specialią didaktinę sritį* (pvz., muziejai, parodos, gamtos takai).

Šveicarijoje dabar yra daug iniciatyvų, kurių tikslas yra rengti MINT mokymus, kad ši sritis taptų populiariesnė. Federalinė valdžia tai skatina finansavimo programa „MINT Šveicarija“.

Nuo 2014 m. buvo remta nemažai švietimo projektų:



- **Simply Science Stiftung**, kuris skirtas tiek ikimokyklinio amžiaus vaikams, tiek ir paaugliams, kurie domisi mokslo ir technologijų pasauliu. Šio projekto metu sukurta internetinė platforma <https://www.simplyscience.ch/>, kuri priklausomai nuo vaikų amžiaus, siūlo juokingas istorijas, žaidimus, konkursus ir eksperimentus, susijusius su technologijomis ir gamtos reiškiniais.


- **UnSchweiz** – Šveicarijos fondas koordinuoja asociacijų *Swissmem* ir *swissT.net* veiklą bei daugelį regioninių partnerių tam, kad vaikai ir jauni žmonės galėtų susipažinti su mokslu ir technologijomis. Vieną ar kelis kartus per metus fondas remia dirbtuves, kurios vyksta Berno, Ciuricho, Bazelio ar Rytų Šveicarijos mugėse. Čia vaikai grupėse, atskirai ar kartu su tėvais, gali įgyti neįtikėtinos patirties įvairiose MINT srityse. Veiklos susideda iš įvairių seminarijų, kurie organizuojami bendradarbiaujant su universitetais, mokslinių tyrimų institutais ar įmonėmis. Mokytojams ir kitoms suinteresuotoms šalims organizuojami įvairūs švietimo renginiai.

- **„I-factory“** – tai nuolatinė paroda, kurioje Šveicarijos transporto muziejus siūlo žaismingą požiūrį į kompiuterių mokslo sritį privatiems lankytojams, mokyklų ir darželių veikloms. Muziejus siūlo filmų klipus ir kompiuterines animacijas, kurios atliepia konkrečias taikomas programas realiame pasaulyje, pvz.: saugaus eismo srityje.

Šveicarijoje daugiau dėmesio skiriama atskiriems MINT aspektams, pvz.: Gamtos mokslai ir technologija (Naturwissenschaften und Technik). Priemonė šio dalyko ugdymui ikimokykliniame lygmenyje – „*Erkunden, Spielen, Experimentieren. Kinderbegegnen Natur und Technik im Kindergarten*“ (https://www.lmvz.ch/Portals/0/IconTelContent/Images/KbNT_Prospekt_ES_Ansicht.pdf?ver=2018-03-14-150936-367). „*Lehrmittelverlag Zürich*“ siūlo medžiagą žaismingai mokytis apie gamtą ir technologijas vaikų darželyje. Vaikai susiduria su gamta ir technologijomis darželyje veiklų metu, o po to gamtoje. Ši patirtis tampa sąmoninga, kai vaikams leidžiama laisvai veikiant patirti įvairiapusių jausmus. Leidinys parengtas pagal „*Mokymo programos 21*“ reikalavimus, todėl apima ne tik „*Gamtos, žmogaus ir visuomenės*“ kompetencijos sritį, tačiau yra orientuotas į visų kompetencijų ugdymąsi, akcentuojamas dėmesys tarpdisciplininėms kompetencijoms. Gamtos, žmogaus, visuomenės skyrius apima keturias esmines perspektyvas: gamtą ir technologijas, ekonomiką, darbą, namų ūkį, erdves, laikus, visuomenės ir etiką, religijas, bendruomenę. Užduotys ugdymosi priemonėje formuluojamos taip, kad kiekvienas vaikas galėtų dirbti pagal savo gebėjimus. Daugelis veiklų gali būti realizuojamos mažose grupėse arba atliekant individualiai. Tokiu būdu pedagogas gali pasiūlyti veiklą, kurią gali atlikti visi vaikai, pasirinktos grupės arba atskirų vaikų pageidavimu. Pateikiamos užduotys gabiems vaikams.

Pateikiamas priemonių kompletas, kuris skirtas 2018-2019 m.m. ikimokyklinio amžiaus vaikams susipažinti su gamta ir technologijomis (daugiau priemonių parengtų pagal „*Mokymo programoje 21*“ išskirtas skritis rasite <https://www.lmvz.ch/schule>).

| | |
|---|--|
|  | <p>Vaikų pažintis su gamta ir technologijomis. <u>Ugdymo aplankas.</u> (2018 m. apie 320 psl.) Jame yra 7 temos, kurios gali būti įgyvendinamos įvairiais būdais ir gali būti keičiamos, jas pritaikius pagal grupės vaikų poreikius. Jame yra tokios temos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „<i>Gamtą iš arti</i>“. Vaikai sužino apie augalus ir laukinius gyvūnus esančius aplinkoje. • „<i>Mano kūnas</i>“. Kalbama apie kūną, matomus reiškinius, tokius kaip augimas, bei nematomus procesus, pavyzdžiui, virškinimas. • „<i>Technologijos kasdieniame gyvenime</i>“. Išsamiai nagrinėjami technologiniai įrenginiai, su kuriais vaikai susiduria kasdieniame gyvenime. • „<i>Gyvūnai ir maistiniai augalai</i>“. Įvairių ekskursijų metu vaikai aktyviai susipažįsta su gyvūnais ir augalais. • „<i>Vanduo, oras ir saulė</i>“. Vaikai tyrinėja vandens, oro ir šviesos reiškinius, taip pat pagal amžiaus galimybes atlieka eksperimentus. • „<i>Transportas ir eismas</i>“. Naudojant transporto priemones ir kelių eismo taisykles vaikai eksperimentuoja ir susipažįsta su riedėjimu ir slydimu, su pagreičiu ir stabdymu. • „<i>Laiko tėkmė</i>“. Nagrinėjami laiko ir sezonų požymiai ir pokyčiai. |
|  | <p>Vaikų pažintis su gamta ir technologijomis. <u>Paveikslukų knygelė.</u> Tai didelio formato paveikslų knyga, kurios susijusios su sritimis iš „<i>Ugdymo aplanko</i>“. Šioje knygelėje yra daug paslėptų objektų, kurie pasitarnauja kaip įvadas į temą arba gali būti naudojami atskiriems užsiėmimams. Ši knygelė skatina vaikus kalbėti, išsakyti savo mintis.</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>Vaičių pažintis su gamta ir technologijomis. Darbo kortelės. (2018 m. apie 100 kortelių). Čia yra fotografijos, piešiniai, kurie leidžia vaikams paaikškinti skirtingas situacijas ir kontekstus. Kortelės gali būti naudojamos dirbant su visais vaikais, darbui mažose grupėse ir individualiai.</p> |
|  | <p>Vaičių pažintis su gamta ir technologijomis. Dainų – video filmukų kompaktinis diskas. Diske yra 10 siūlomų dainelių, kurių turinys apima ugdymo aplanko temas. Diske yra temos apžvalga, temos kūrimas ir nurodymai mokymo medžiagos panaudojimui.</p> |
|  | <p>Vaičių pažintis su gamta ir technologijomis. Dainų knygelė. Ši priemonė – tai dainelės, skirtos vaikų ugdymui.</p> |

Rekomendacijos Lietuvos ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogams pritaikant Šveicarijos inovatyvią patirtį:

Nacionaliniame lygmenyje:

Lietuvoje įžvelgiama atskirtis tarp ikimokyklinio, priešmokyklinio, pradinio ir viduriniojo ugdymo tikslų.

Šveicarijos nacionalinės politikos sprendimai, verčiantys keisti švietimo sistemą, gali būti laikytini geru pavyzdžiu siekiant ugdymosi tęstinumo, derinant Lietuvos švietimo tikslus kiekviename ugdymo lygmenyje.

Įvairių nacionalinių projektų palaikymas STEM srityje galėtų tapti prioritetu, ypač remiant projektus, susijusius su įvairių įmonių ir ikimokyklinių įstaigų bendradarbiavimu.

Lietuvoje vyrauja daugybė įvairių užduočių knygų bei priemonių komplektų, skirtų ikimokykliniam ir priešmokykliniam ugdymui, tačiau nėra vieningos ir kryptingos sistemos, kuri leistų tų pačių priemonių tęsiniais pasinaudoti tolesniame ugdymosi lygmenyje.

Ikimokyklininės įstaigos lygmenyje:

- Suteikti pedagogams galimybes keisti ir įvairinti ugdomąją aplinką, sudaryti sąlygas išvykoms į įvairius už įstaigos ribų esančius objektus (pvz.: mišką, ūkius, zoologijos sodą, observatoriją, gamyklas, gaisrines ir pan.) ir taip skatinti vaikus veikti pasaulyje (dalyvauti pasaulio veikloje).
- Aktyviai bendradarbiauti su įvairių technologinių įmonių atstovais, rengti bendrus projektus skatinančius įsitraukti į bendras STEM veiklas bei darnaus vystymosi švietimo iniciatyvas.

Pedagogo lygmenyje:

- Ugdymo procese naudoti medijas ir ugdyti atsakingus medijų naudojimo įgūdžius vaikams.
- Išnaudoti netradicinės aplinkos teikiamas galimybes sudarant vaikams sąlygas realiai patirti ir suvokti įvairius reiškinius, daiktus ir situacijas (pvz.: miške, ūkyje, prie upės, gamykloje ir kt.).
- Domėtis ir įgyti kompetencijų apie STEAM nuostatų realizavimo galimybes ugdant ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikus, tam išnaudoti įvairias projektinės veiklos teikiamas galimybes.

AUSTRALIJOS PATIRTIS

Australija yra pavyzdys, kaip profesinės sąjungos rūpinasi inovacijų prieinamumu pedagogams, plėtodamos ikimokyklinio ugdymo turinį, metodus ir aplinkas. Australijoje ikimokykliniame ugdyme plėtojama STEM – gamtamokslinė, technologinė, inžinerinė ir matematinė veikla ir darnios plėtros idėjos.

I. STEM – gamtamokslinė, technologinė, inžinerinė ir matematinė veikla Australijos ankstyvojo ugdymo įstaigose

Australijos ankstyvosios vaikystės sąjunga [Early Childhood Australia (ECA)] nuo 1938 m. pozicionuoja save kaip mažų vaikų balsą. Ji yra didžiausia ankstyvojo amžiaus vaikų gynimo organizacija, veikianti mažų vaikų, jų šeimų ir ankstyvojo ugdymo srityje. Profesinė sąjunga pasisako už kokybišką inovatyvų ugdymą, socialinį teisingumą ir socialinę lygybę visose srityse, susijusiose su vaikų iki aštuonerių metų ugdymu ir rūpyba.

Australijos ankstyvosios vaikystės sąjunga inicijuoja inovacijas vaikų nuo gimimo iki aštuonerių metų ugdyme. Tuo tikslu ji skatina rengti ir platina pedagogams leidinius, kuriuose patraukliai ir pedagogams suprantamai pristatomos inovacijos, tame tarpe ir STEM inovacijos. Australijoje 2015 m. parengta Nacionalinė STEM mokyklos ugdymo strategija 2016-2026 [National STEM School Education Strategy 2016–2026 (Education Council, 2015)]. Todėl Australijos ankstyvosios vaikystės sąjunga tikslingai siekia prisidėti prie šios strategijos įgyvendinimo.

Pastaruju metu yra **parengti ir platinami šie leidiniai STEM įgyvendinimui ankstyvojo ugdymo įstaigose:**

1. Knaus M., Roberts P. STEM in early childhood education. A Research in Practice Series title. 2017.
2. Halton N., Treveton N. Bringing STEM to Life. Understanding and recognising science, technology, engineering and maths in play. 2017.
3. Halton N., Treveton N., Buchan N. Exploring Natural Connections with Light, Reflection and Shadow. 2016.
4. Dent M. Real Kids in an Unreal World (2nd edition). 2016.

Svarbiausios idėjos, kurios yra pateiktos leidiniuose:

1. STEM pagrindai dedami ankstyvojoje vaikystėje, remiantis natūraliu vaikų gebėjimu aiškintis, klausinėti, kurti, tyrinėti.

Kūdikystėje siekiama įtraukti tokias patirtis, kad vaikai tyrinėtų pasaulį penkiais pojūčiais (stebėdami, liedami, klausydami, uosdami, ragaudami). Antrų-trečių metų vaikai pasaulį tyrinėja vaiksmais ir jutimais – laipiodami, žaisdami su smėliu ir vandeniu, veikdami bandymų ir klaidų keliu, rūšiuodami, grupuodami ir kt. Su vaikais nuo 3 metų galima plėtoti labai įvairią STEM veiklą. Keletas veiklų pavyzdžių: tyrinėti vandens paviršiaus įtempimą (metant akmenuką į vandenį, lašinant pipete ir kt.); tyrinėti įvairių medžiagų permatomumą (skaidrus ir spalvotas stiklas, audinys, plastikas ir kt.) bei skaidrumą (lango stiklas lietui lyjant, kojos vandenyje ir kt.); sukonstruoti projektorių, naudojant žibintuvėlį ir dėžę; stebėti chemines reakcijas, maišant actą ir sodą, aliejų ir actą; padaryti kirmėlę naudojant plastikinį butelį su smėlio ir dirvožemio sluoksniais; pagaminti vėjarodę ir kt.

2. STEM yra kasdienio mūsų gyvenimo dalis ir ugdytojai gali sustiprinti šios srities vaikų mokymąsi padarydami STEM prieinamu mažiems vaikams.

STEM sričių ugdymas yra sustiprinamas, kai ugdytojai siekia, kad maži vaikai atpažintų ir suprastų elementarias sąvokas, procesus bei įgytų pradinis gebėjimus. Ne mažiau svarbu pasiekti, kad vaikai pajautų tyrinėjimo proceso ir problemų sprendimo džiaugsmą, kuris būtinas sėkmingam STEM mokymuisi ateityje.

3. STEM sričių (gamtamokslinis, technologinis, inžinerinis ir matematinis) ankstyvasis ugdymas vyksta per kasdienę rutiną, žaidimo patirtis, veiklą natūralioje ir virtualioje aplinkoje, veiklas su specialiomis priemonėmis, per projektus.

Halton N., Treveton N. (2017, 25 p.) pedagogams pateikia natūralių priemonių, tokių kaip šakelės, akmenukai, sėklos, smėlis ir kt., aprašus bei veiklų su jais pavyzdžius. Jos taip pat pateikia pagamintų priemonių sąrašus. Po keletą kiekvienos srities pavyzdžių nurodyta žemiau.

| Gamtamokslinis ugdymas | Technologinis ugdymas | Inžinerinis ugdymas | Matematinis ugdymas |
|---|---------------------------------|--|---|
| Tyrinėjimų knygos, enciklopedijos Didinamieji stiklai Mikroskopai | Fotoaparatas, mobilus telefonas | Statybinės medžiagos – kubeliai ir kt. Konstruktoriai Matavimo priemonės | Skalės Matavimo šaukštai, indai Liniuotės |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Fotoaparatas, mobilus telefonas Piltuvėliai, pipetės Priemonės sodininkystei Vėjarodės Lietaus matuokliai Magnetai Linzės ir prizmės | Kompiuteriai, išmaniosios lentos, stalai, grindys Seni mechanizmai – laikrodžių, telefono aparatų Robotikos priemonės Semtuvėliai Nuolydžiai Džiovintuvai Svarstyklės | Garso matuokliai Greičio matuokliai Popierius ir rašikliai Skriemuliai Lynai Medis, vinys, varžtai, plaktukai Žirklys | Matavimo juostos Karoliukai Kauliukai Stalo žaidimai Domino Laikrodžiai Skaitytuvai Kabyklos daiktams |
|--|---|---|--|

Šios ir kitos priemonės sukuria STEM tyrinėjimams ir kūrybai palankią aplinką.

4. STEM sričių ankstyvasis ugdymas turėtų būti tikslingas ir integralus. Pedagogai turėtų patys gerai išmanyti gamtamokslinio, technologinio, inžinerinio ir matematinio ugdymo konceptus, procesus, veiklas, kad galėtų tikslingai plėtoti šį ugdymą kasdienėje vaikų veikloje.

Leidiniuose pedagogams pateikiamo STEM sričių ankstyvajame ugdyme sampratos. Remiantis Knaus M., Roberts P. (2017, 4 p.), Halton N., Treveton N. (2017, 4-7 p.):

Gamtamokslinis ugdymas yra klausimų apie supantį pasaulį kėlimas, tyrinėjimas, stebėjimas, eksperimentavimas, aiškinimas, numatymas.

Technologinis ugdymas yra išradingumas, problemų nustatymas, veikiančios įrangos kūrimas, naudojant paprastus mechanizmus, tokius kaip krumpliaračiai, ratai ir skriemuliai, o taip pat informacinės komunikacinės technologijas.

Inžinerinis ugdymas yra planavimas, dizaino kūrimas, problemų sprendimas, konstravimas, statymas, o taip pat sprendimų, kurie padeda įrenginiams veikti arba veikti geriau, kūrimas.

Matematinis ugdymas yra problemų sprendimas, samprotavimas, matavimo, formos, kiekio supratimas, modelio ir struktūros paieška.

Pedagogams patariama (Halton N., Treveton N., 2017, 27 p.) bendraujant su ankstyvojo amžiaus vaikais jau naudoti STEM sąvokas, pateikiami jų pavyzdžiai:

| Gamtamokslinis ugdymas | Technologinis ugdymas | Inžinerinis ugdymas | Matematinis ugdymas |
|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Eksperimentas | Funkcija | Struktūra | Modelis |
| Hipotezė | Įrankis | Dizainas | Seka |
| Reakcija | Inovatyvus | Statyti | Matavimas |
| Duomenys | Išradimas | Pusiausvyra | Tikimybė |
| Stebėjimas | Mechanizmas | Kampas | Pajėgumas |

Taigi, siekiama, kad pedagogai ne tik padėtų vaikams suprasti reiškinius bei procesus, bet ir padėtų įvaldyti sąvokas.

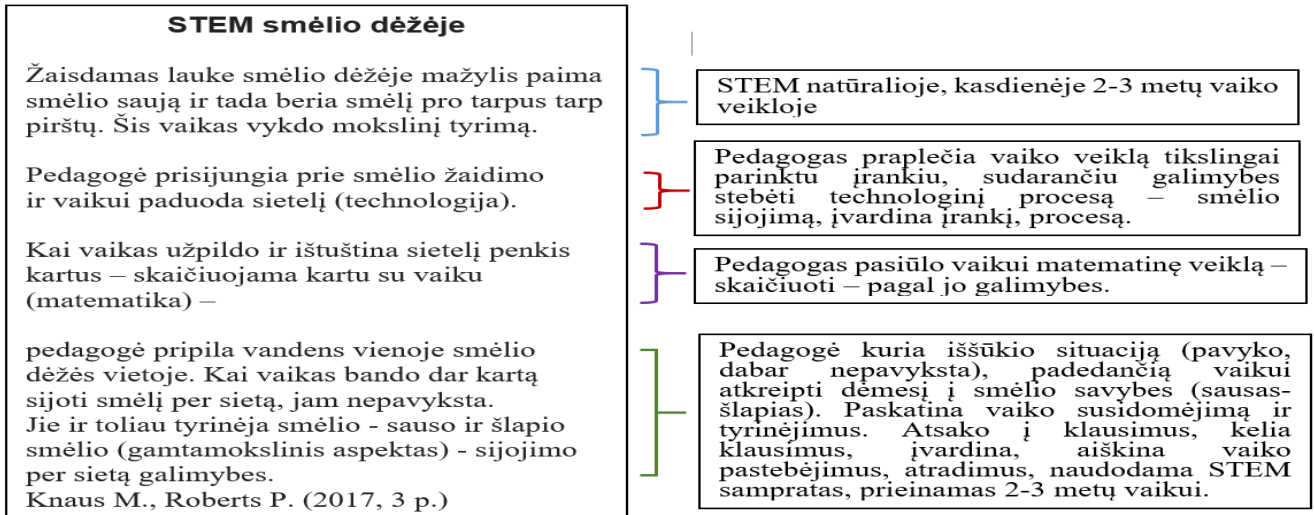
5. Ankstyvajame amžiuje STEM veikla plėtojama, pratešiant natūralią vaikų veiklą, padedant įvardinti vaikų atradimus, suprasti reiškinius, procesus, keliant vaikams iššūkius, projektuojant tikslingas ugdymosi situacijas ir kt.

Knaus M., Roberts P. (2017, 3 p.) pateiktas pavyzdys iškalbingai atskleidžia STEM natūralioje aplinkoje galimybes, jeigu pedagogas giliai supranta STEM ir ugdymo būdus. Pedagogo veikla padeda praplėsti ir pagilinti vaiko mokymąsi, sustiprinant įgyjamas STEM patirtis. Pateiktos situacijos analizė pedagoginiu aspektu pateikta 2.2.3 pav.

Knaus M., Roberts P. (2017, 14 p.) pateikia klausimų vaikams modelius, kurie nukreipia vaikus į gilesnius STEM srities tyrinėjimus:

- klausimai “kas”, “ką”, o ne klausimai “kodėl”, pvz., “Kas nutiks, jeigu...?”, “Ką tu dabar matai?”;
- klausimai, skatinantys palyginti, pvz., „Kas yra bendro tarp...?“;
- klausimai, skatinantys matuoti ir skaičiuoti, pvz., „Kuris yra sunkesnis?“;
- klausimai, skatinantys mąstyti, pvz., „Ar tu pastebėjai...?“;
- klausimai, skatinantys problemų sprendimą, pvz., „Ar gali rasti būdą ... ?“;
- klausimai, skatinantys dalyvavimą, pvz., “Ar nori tai pabandyti?”

Šie ir panašūs klausimai yra tarsi įrankiai ugdytojo rankose, padedantys tikslingai plėtoti vaikų STEM veiklas bei ugdyti gebėjimus.



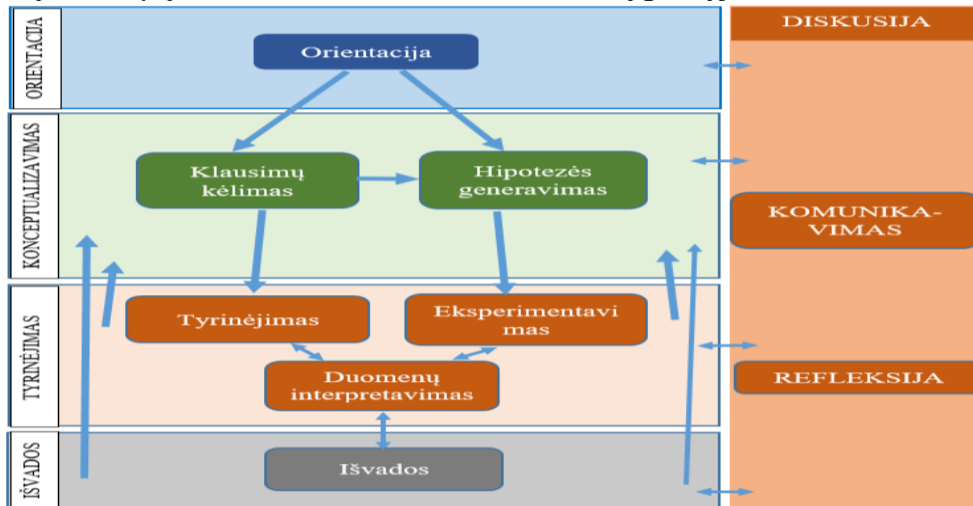
2.2.3 pav. Knaus M., Roberts P. (2017, 3 p.) pateiktos situacijos analizė pedagoginiu aspektu.

6. Pedagogai turėtų naudoti tyrinėjimu grindžiamas strategijas, kurios skatina aktyvų vaikų mokymąsi.

Australijos pedagogams siūloma naudotis Manoli C., Pedaste M., Mäeots M., Siiman L., De Jong T., Van Riesen S. A. N., Kamp E. T., Zacharia Z. C., Tsourlidaki E. (2015) parengta tyrinėjimu grindžiamo mokymosi strategija (žr. 2.2.4 pav.).

7. **STEM filosofija padeda plėtoti 21 amžiaus gebėjimus** – kritinio mąstymo, problemų sprendimo, kūrybiškumo, komunikavimo ir bendradarbiavimo, informacinio ir medijų raštingumo, savarankiško mokymosi.

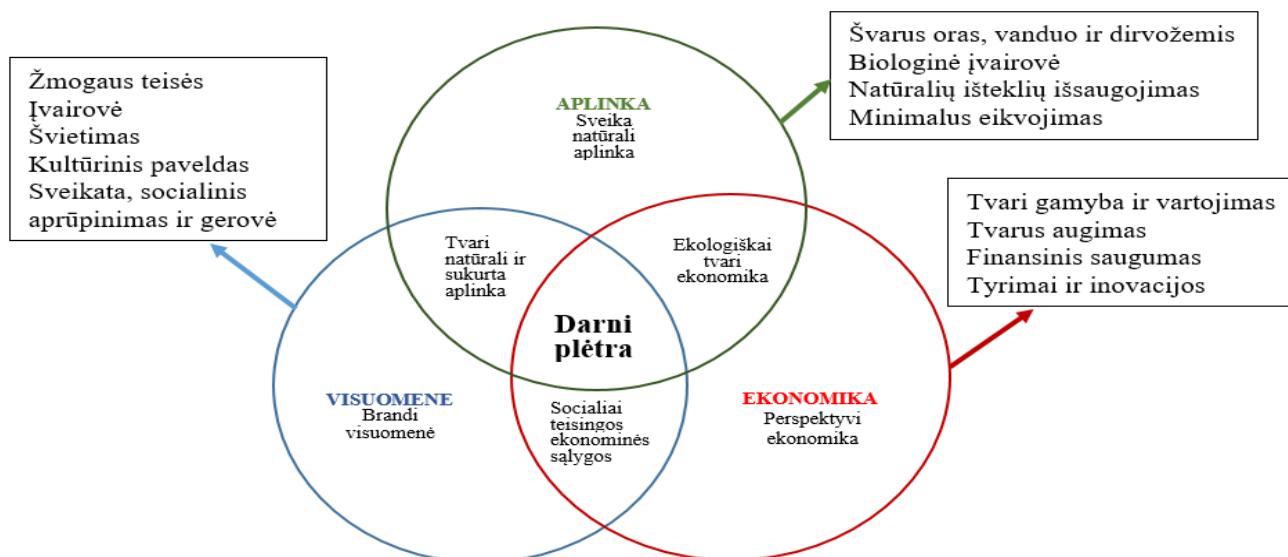
8. **STEM-raštingumas padeda vaikams vėliau pilniau įsitraukti į visuomeninį ir ekonominį gyvenimą**, kuriant ir ieškant problemų sprendimo asmeniniame ir visuomenės lygmenyje.



2.2.4 pav. Tyrinėjimu grindžiamo mokymosi strategija (bendrosios fazės, etapai ir jų santykiai) (pagal Manoli C., Pedaste M., Mäeots M. ir kt., 2015)

II. Darnios plėtros idėjų įgyvendinimas Australijos ankstyvojo ugdymo įstaigose

Australijos ankstyvosios vaikystės asociacija pedagogams taip pat pristato leidinį, kuriame pedagogams pateikiama darnios plėtros idėjų įgyvendinimo ankstyvojo ugdymo įstaigose koncepcija ir konkrečios praktikos. Tai Sneddon, S., Pettit, A. Sustainability in Action in Early Childhood settings (2016). Leidinyje pedagogams pateikiama darnios plėtros samprata (2.2.5 pav.).



2.2.5 pav. Darnios plėtros dimensijos pagal Sneddon, S. ir Pettit, A. (2016).

Sneddon, S., Pettit, A. (2016) Australijos vaikystės ugdymo srities pedagogams siūlo patrauklią inovatyvią koncepciją darnios plėtros nuostatomis ir principams įgyvendinti.

Darnios plėtros koncepcija ankstyvajame ugdyme konstruojama iš dviejų simbolinių dimensijų „*Mūsų ekologinis pėdsakas*“ (dedamosios vaizduojamos ant pėdos atspaudu) ir „*Mūsų socialinis rankos atspaudas*“ (dedamosios vaizduojamos ant plaštakos atspaudu). „Mūsų ekologinis pėdsakas“ simbolizuoja mūsų ir visos kitos gyvybės priklausomybę nuo natūralios visos Žemės aplinkos ir mūsų poveikį šiai aplinkai. „Mūsų ekologinio pėdsako“ dedamosios – biologinė įvairovė, vanduo, energija, oras ir transportas, eikvojimas. „Mūsų socialinio rankos atspaudas“ simbolizuoja kiekvieną kaip individualybę tarp kitų žmonių, kurie bendrai gyvena pasaulyje ir daro poveikį jam. „Mūsų socialinio rankos atspaudas“ dedamosios – ekonomika, bendruomenė ir bendrystė, kultūrinė ir socialinė įvairovė, mažumų ir etninės kultūros, vaikų gerovė.

Siekiant realizuoti darnios plėtros koncepciją ir idėjas, parengta programa: pagal kiekvieną iš „Mūsų ekologinio pėdsako“ ir „Mūsų socialinio rankos atspaudas“ dedamųjų išskirtos probleminės temos tyrinėjimui (pvz., Kiek daug skirtingos energijos mes naudojame?) ir veiklos (pvz., bandymas savo aplinkoje palikti mažiau atliekų, vaikų įgalinimas daryti poveikį savo aplinkai). Taip pat pateikiami prasmingų veiklų pavyzdžiai.

TURKIJOS PATIRTIS

Turkija yra geras pavyzdys, kaip inovatyvios idėjos įtraukiamos į ikimokyklinio ugdymo programas. Remiantis Turkijos mokslininkais Ata-Akturk, A., Demircan, H. Ö., Senyurt, E., & Cetin, M. (2017), Turkijoje numatyta STEM įtraukimo į programas ir įgyvendinimo politika (2016), kurią sudaro 5 žingsniai:

- STEM edukacinių centrų steigimas.
- STEM ugdymo tyrimų šiuose centruose vykdymas pasitelkiant universitetų mokslininkus.
 - Mokytojų rengimas tokiu būdu, kad jie priimtų STEM ugdymo filosofiją, nuostatas ir metodus.
 - Programos atnaujinimas tokiu būdu, kad ji galėtų apimti STEM ugdymą.
 - STEM ugdymui palankių aplinkų įstaigose kūrimas.

Turkijoje STEM turinys yra įtrauktas į ikimokyklinio ugdymo programą (MoNE, 2013). (Ata-Akturk, A., Demircan, H. Ö., Senyurt, E., & Cetin, M., 2017). Toliau pateikiamas STEM turinys, įtrauktas į programą:

1. Gamtamokslinės ir inžinerinės praktikos:

- Klausimų kėlimas (gamtamokslinis ugdymas) ir problemos apibrėžimas (inžinerinis ugdymas).
- Modelių kūrimas ir naudojimas.
- Tyrimų planavimas ir vykdymas.
- Duomenų analizavimas ir interpretavimas.
- Matematinio ir kompiuterinio mąstymo naudojimas.
- Paaškinimų konstravimas (gamtamokslinis ugdymas) ir sprendimų dizaino kūrimas (inžinerinis ugdymas).
- Įrodymų argumentavimas.
- Informacijos gavimas, vertinimas ir sklaida.

2. Integralūs konceptai:

Modeliai.

Priežastis ir pasekmė: mechanizmai ir aiškinimas.

Skalės, proporcijos ir kiekis.

Sistemos ir sistemų modeliai.

Energija ir medžiagos: srautai, ciklai ir išsaugojimas.

Struktūra ir funkcijos.

Stabilumas ir pokyčiai.

3. Dalykinės idėjos:

Fizika

Medžiagos ir jų sąveika.

Judesys ir stabilumas: jėgos ir sąveikos.

Energija.

Bangos ir jų taikymas informacijos perdavimo technologijose.

Gamta

Nuo molekulės iki organizmo: struktūros ir procesai.

Ekosistemos: Sąveikos, energija ir dinamika.

Paveldimumas: paveldimumas ir savybių skirtumai.

Biologinė evoliucija: vienybė ir įvairovė.

Žemė ir erdvė

Žemės vieta visatoje.

Žemės sistema.

Žemė ir žmonių veikla.

Inžinerija, technologijos ir gamtamokslinių žinių taikymai.

Inžinerinis dizainas.

Ryšiai tarp inžinerijos, technologijų, gamtos ir visuomenės.

Turkijos mokslininkų nuomone, STEM turinio įtraukimas į ikimokyklinio ugdymo programą užtikrina ankstyvą šios ugdymo srities pradmenų įgijimą.

DIDŽIOSIOS BRITANIJOS PATIRTIS

Didžiojoje Britanijoje išplėtotą inovatyvi „Mąstymo mokyklos“ koncepcija, kuri gali būti pradedama realizuoti jau nuo ikimokyklinio ugdymo.

Hyerle D. (2014) teigimu, „Mąstymo mokyklos“ koncepcija buvo sukurta bendromis Anglijos ir Amerikos pedagogų pastangomis, siekiant išplėtoti įvairioms švietimo sistemoms ir kultūroms pritaikomą modelį. „Mąstymo mokyklos“ koncepcija, autoriaus nuomone, grindžiama Howard Gardner (Daugialypis intelektas - Multiple Intelligences), Art Costa (Mąstymo įpročiai - Habits of Mind), David Perkins (‘‘Išmaniosios mokyklos’’ - ‘‘Smart Schools’’), Matthew Lipman (Filosofija vaikams - Philosophy for Children), Daniel Goleman (Emocinis intelektas - Emotional Intelligence) ir Edward de Bono (Šoninis mąstymas - Lateral Thinking bei ‘‘Šešių skrybėlių mąstymas’’ - ‘‘Six Hats Thinking’’) teorijomis ir praktikomis. Tarptautinis ‘‘Mąstymo mokyklų’’ tinklas išsiplėtojo prieš dešimtmetį ir nuolat kuria inovatyvius metodus, skatinančius mąstymo gebėjimų ugdymąsi.

Pateikiamas toks „Mąstymo mokyklos“ apibrėžimą (Burden, 2006):

„Mąstymo mokykla“ – tai ugdymo įstaigos bendruomenė, kurioje visi nariai dalijasi atsakomybe reguliariai ir kruopščiai apmąstyti viską, kas vyksta. Tai apima mokymąsi, kaip galvoti reflektiviai, kritiškai ir kūrybiškai bei naudoti šiuos gebėjimus ir metodus prasmingai ugdymo programai kurti bei jos įgyvendinimo veikloms modeliuoti. Sėkmingi vaikų ugdymosi rezultatai interpretuojami kaip įgyta savarankiško ir mokymosi bendradarbiaujant gebėjimų įvairovė, kaip aukšto lygio pasiekimai, kaip malonumas ir pasitenkinimas mokantis. Bendruomenės nariai glaudžiai bendradarbiauja ir rodo dėmesį vienas kitam, užtikrinama tiek vaikų, tiek ugdytojų gerovė.

‘‘Mąstymo mokykloje’’ dėmesio centre yra trys aspektai:

- *Mokymas, skatinantis mąstyti.* Ugdymo įstaigoje siekiama sukurti sąlygas, paremiančias mąstymo ugdymą.
- *Mąstymo ugdymas.* Vaikai mokomi mąstymo gebėjimų ir strategijų, įgyvendinamos mąstymo programos.

- *Mokymas apie mąstymą.* Vaikams padedama sužinoti apie savo ir kitų mąstymo procesus, smegenų tyrimus, įgytų gebėjimų naudojimą realiose gyvenimo situacijose ir problemų sprendimui. (Costa, 2008).

Remiantis Hyerle D. (2014) „Mąstymo mokyklos“ plėtojimas pradedamas nuo 5 esminių dimensijų, kurios pateiktos 2.2.6 paveiksle.

1. Vizualūs įrankiai (priemonės) turinio žemėlapių sudarymui: sąvokų žemėlapiai, indukciniai bokšteliai, mąstymo žemėlapiai. Tikslingai apgalvoti įrankiai (priemonės) padeda ikimokyklinio bei priešmokyklinio amžiaus vaikams sisteminti, pertvarkyti patirtinę informaciją, o kartu ir praktikuotis atlikti mąstymo veiksmus.

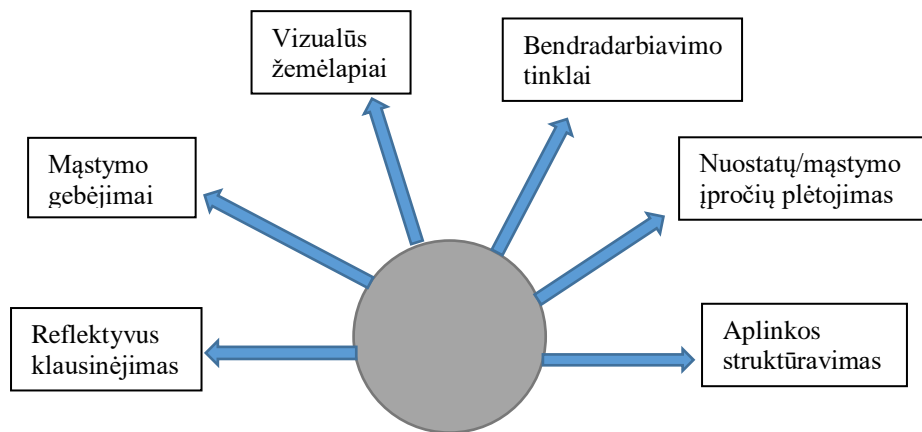
2. Mąstymo (kognityviniai) gebėjimai, tokie kaip atpažinimas, palyginimas, išskaidymas, samprotavimas apie priežastį ir pasekmę, visumą ir jos dalis, kategorizavimas, sekos nustatymas ar sudarymas, analogijų, metaforų kūrimas, plėtojami naudojant vizualius įrankius (priemones). Pvz., apskritimo žemėlapis padeda apibūdinti objektą kontekste.

3. Reflektyvus klausinėjimas, kuris grindžiamas aukštesniais Bloom B. taksonomijos lygmenimis (taksonomijoje išskirti 6 kognityvinių procesų tipai - nuo informacijos įsiminimo iki kūrybiškumo ir keturi žinojimo tipai – nuo procedūrinio iki metakognityvinio). Tyrinėjimo metodai apima gilaus klausinėjimo technikas, probleminį mokymąsi, sprendimų priėmimą, mokymąsi bendradarbiaujant ir kt. Mokomasi kelti klausimus, kurie skatintų sudėtingesnių mąstymo strategijų plėtotę.

4. Mąstymo įpročiai, tokie kaip atkaklumas, atvirumas, lankstumas. Pedagogų sukurtos mąstymo įpročių plėtojimo strategijos užtikrina mąstymo kultūros kūrimąsi ugdymo įstaigoje bei jos tvarumą.

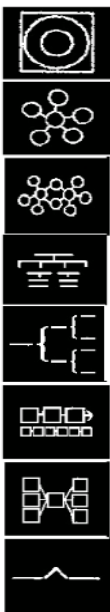
5. Bendradarbiavimo tinklai, kuriami naudojant gerai suplanuotus mokymosi bendradarbiaujant metodus ir klausinėjimo technikas per tyrimo ciklą.

6. Kūrybiškų buveinių, palaikančių "mąstymo" aplinką, kūrimas.



2.2.6 pav. Penki pradiniai taškai mąstymui (pagal Hyerle, 2014).

Hyerle D. (2014, 16-17 p.) teigimu, mąstymo žemėlapiai, kurie yra vizualus mąstymą skatinantis įrankis, derinami su keliamais klausimais, kurie skatina gilesnį bei tikslingesnį mąstymą. Tyrėjai (Hyerle, 2014, *Celebrating Thinking Schools*, 2010) pateikia tokius pavyzdžius:



- Apskritimo žemėlapis: kaip jūs tai apibrėžiate (konceptija) ir kokiame kontekste?
- Burbulo žemėlapis: kaip jūs apibūdintumėte objekto jutiminius, loginius ir estetinius ir emocinius požymius?
- Dvigubo burbulo žemėlapis: kuo jie panašūs ir skirtingi, ir kaip jūs galite juos palyginti?
- Medžio žemėlapis: kaip jie gali būti sugrupuoti ar klasifikuojami?
- Skliaustelio žemėlapis: kokios yra visuminio fizinio objekto dalys ir išskirtų dalių dalys?
- Sekos žemėlapis: kokia buvo seka arba cikliški įvykių etapai?
- Priežasties, pasekmės žemėlapis: kokios buvo priežastys, padariniai ir grįžtamieji ryšiai?
- Tiltu žemėlapis: ar yra tokia analogija ar metafora, kuri atitinka šią idėją?

Hyerle D. (2014) taip pat pateikia mąstymo įpročių sąrašą, kuris, jo teigimu, adaptuotas pagal Costa and Kallick (2011, p. 37):

Atkaklumas. Pastangos atlikti užduotį iki galo; išlikti susikaupusiam. Ieškojimas būdų, kaip pasiekti savo tikslą, kai susiduriama su kliūtimi. Nepasiduoti.

Impulsyvumo valdymas. Pamaštyti prieš veikiant; išlikti ramiam, apgalvoti, apmąstyti.

Empatiškas klausymasis suprantant. Skirti psichinę energiją kito žmogaus mintims ir idėjoms; stengtis suvokti kito požiūrį ir emocijas.

Lankstus mąstymas. Būti pasirengusiam keisti suvokimo perspektyvą, kurti alternatyvas ir apsvarstyti galimybes.

Mąstymas apie savo mąstymą (metakognicija). Suprasti savo mintis, strategijas, jausmus ir veiksmus bei jų poveikį kitiems.

Tikslumo siekimas. Visada viską daryti kaip galite geriau. Nustatyti aukštus standartus. Tikrinti ir ieškoti būdų nuolat tobulėti.

Klausimų ir problemų kėlimas. Tobulinti klausinėjimo gebėjimą, žinoti, kokių duomenų reikia ir plėtoti klausinėjimo strategijas šiems duomenims gauti. Išvelgti problemas, kurias reikia spręsti.

Igytų žinių pritaikymas naujoms situacijoms. Naudoti įgytas žinias, pritaikyti žinias kitose situacijose, ne tose, kuriose jos buvo įgytos.

Aiškus ir tikslus mąstymas ir bendravimas. Siekti bendravimo raštu ir žodžiu tikslumo, išvengti perteklinių apibendrinimų, iškraipymų, praleidimų ir perdėjimų.

Duomenų rinkimas visais jutimais. Domėtis aplinkiniu pasauliu. Rinkti duomenis visais jutimais: skonis, lytėjimas, kvapas, klausa ir regėjimas.

Kūrimas, vaizduotė, inovacijos. Naujų idėjų kūrimas, sklandumas ir originalumas.

Atsakas su nuostaba ir pagarba. Atrasti nuostabų, paslaptingą pasaulį ir domėtis jo reiškinais bei grožiu.

Atsakingas rizikos prisiėmimas. Mėgti nuotykius, gyvenanti savo kompetencijų ribokraštyje. Nuolat išbandyti naujus dalykus.

Gebėjimas pajuokauti. Išvelgti įnorį, neatitikimą ir netikėtumą. Gebėti pasijuokti iš savęs.

Mąstyti drauge su kitais. Gebėti dirbti ir mokytis iš kitų dvikryptėje sąveikoje. Komandinis darbas.

Atvirumas tęstiniam mokymuisi. Jausti kuklumą ir pasididžiavimą pripažinus, kad mes kažko nežinome, priešintis pasitenkinimui esama situacija.

Hyerle D. (2014) teigia, kad mąstymo žemėlapiai, reflektyvus klausinėjimas ir mąstymo įpročiai yra trys patys svarbiausi keliai siekiant kurti „Mąstymo mokyklą“.

Sukūrus ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikams prieinamas praktikas, šios inovatyvios ugdymo strategijos gali būti sėkmingai taikomos jų ugdymui.

Apibendrinant galima teigti, kad:

- Visos užsienio šalys, kurių patirtis buvo analizuota, skiria prioritetinį dėmesį esminėms 21 amžiaus mokymosi sritims – STEAM ir Darnios plėtros nuostatų įgyvendinimui.
- Užsienio šalys turi nacionalines STEAM ugdymo strategijas nuo ikimokyklinio amžiaus iki aukštojo mokslo, kurios apima STEAM ugdymo rezultatų ir procesų įtraukimą į bendrąsias programas, ugdymo centrų kūrimą, pedagogų kvalifikacijos tobulinimą, metodinių rekomendacijų pedagogams ir mokymo priemonių rengimą.
- Suomijoje ypač veiksmingas modelis, kai atsakomybę už STEAM ir kitas pažangias inovatyvias praktikas yra prisiėmus universitetų tinklas, gaunantis nacionalinį finansavimą.
- Australijoje profesinės sąjungos rūpinasi inovacijų prieinamumu pedagogams, plėtodamos ikimokyklinio ugdymo turinį, metodus ir aplinkas.
- Didžiojoje Britanijoje mokyklų tinklas kartu su mokslininkais plėtoja pažangių inovatyvių praktikų idėjas.

3. KIEKYBINIO IR KOKYBINIO TYRIMO METODOLOGIJA

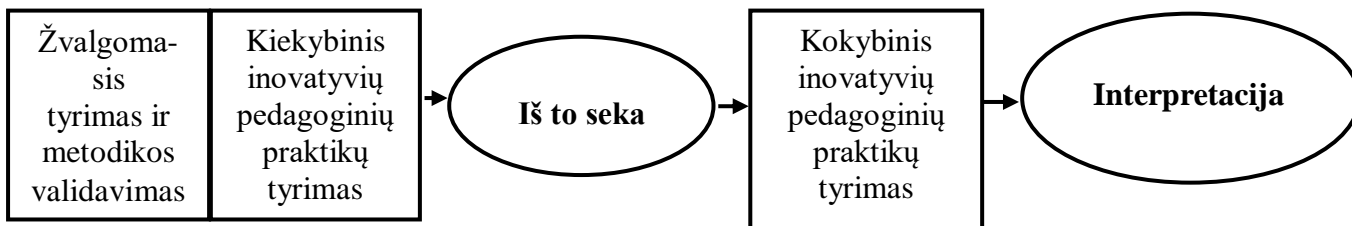
Kiekybinio ir kokybinio tyrimo metodologijai bei tyrimo instrumentų parengti remiantis inovacijų veiksmų ir inovacinių sistemų kūrimo tyrimais (Janiūnaitė, Petraitė ir kt., 2017; Jucevičius, 2008; Müller-Prothmann ir Rhinow, 2009). Siekiant ištirti pažangias pedagogines praktikas ir pedagogines inovacijas Lietuvos vaikų darželiuose, formuojami tyrimo klausimai sudaro keturias pagrindines grupes, kurios susijusios su inovacijų kūrimo organizacijose veiksniais (Müller-Prothmann ir Rhinow, 2009). Šių veiksmų detalizavimas pateikiamas 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė. **Inovacijų veiksniai** (adaptuota pagal Müller-Prothmann ir Rhinow, 2009).

| Inovacijų kategorijos | Inovacijų veiksnys | Pavyzdžiai |
|--------------------------|---------------------------------------|--|
| Inovacijos organizavimas | Žinių valdymas | Žinių fiksavimas, pasidalijimas gerąja praktika, grįžtamojo ryšio teikimas. |
| | Personalo mokymas | Skatinimas, kūrybiškumas, ugdomasis vadovavimas |
| Inovacijos kultūra | Organizacijos atvirumas | Bendradarbiavimas su socialiniais dalininkais (tėvais, kitomis mokyklomis, savivaldybe ir kt.) |
| | Informacijos ir komunikacijos sklaida | Pasidalijimas informacija, bendravimas ir bendradarbiavimas. |
| | Tolerancija | Tolerancija nesėkmėms, rizikai, konfliktams. |
| Inovacijos strategija | Inovacijų tikslai | Plėtros tikslai |
| | Inovacijų sritys | Inovacijų tipai (produktų/paslaugų portfelio išplėtimas ir kt.) |
| | Strategijos | Tyrimų panaudojimas inovacijų kūrimui, dermė su strateginiais planais ir tikslais. |
| Aplinkos | Aplinkos stebėjimas | Klientų, konkurentų analizė. |
| | Laiko strategijos | Ar organizacija yra inovacijų pasekėja ar lyderė? |

Žinių valdymas, pasak Müller-Prothmann ir Rhinow (2009) yra siejamas su žinių sisteminimu ir kaupimu organizacijoje, projektų vertinimu, atranka, sklaida, motyvacija dalintis naujomis žiniomis ir t.t. Inovacinių praktikų kūrimui taip pat svarbu analizuoti įstaigos personalo mokymosi ir motyvacinės sistemos, atvirumą bendradarbiavimui, kūrybiškumo skatinimo priemonės kurti naujas idėjas. Pasak Janiūnaitės ir bendraautorijų (2011), inovacinės kultūros trys pagrindiniai požymiai – pastovus idėjų generavimas, nuolatinis mokymasis bei pateisinama rizika. Todėl kokybinio tyrimo metu taip pat bus siekiama išsiaiškinti, kiek Lietuvos darželiai yra pakantūs nesėkmei, rizikai, susijusiai su naujovių taikymu. Tyrime taip pat svarbu užčiuopti, kiek vykdomos inovacinės praktikos siejamos su visa organizacijos strategija, nacionaliniais bei ugdymo įstaigos ugdymo planais, kaip inovacinės praktikos keičia ugdymo turinį ir formas. Bendradarbiavimas ir bendravimas su išore, t.y. organizacijos gebėjimas į naujovių kūrimą įtraukti tėvus, partnerius (kitus darželius, partnerines Lietuvos bei užsienio organizacijas) bei šio bendravimo ir bendradarbiavimo formos (IKT, profesiniai tinklai ir kt.)

padeda suprasti, kiek ugdymo įstaiga geba fiksuoti išorės poreikius, gerąsias praktikas, naujoves ir jas pritaikyti savo veikloje. Lygiai taip pat svarbu tirti pačių ugdytinių poreikius darželio viduje, kaupiant ir analizuojant gaunamą informaciją apie ugdytinių emocinę ir socialinę raidą, kognityvinius pasiekimus, kokios strategijos ir būdai yra taikomi šiai informacijai gauti.



3.1 pav. Tyrimo etapai taikant mišrią kiekybinių ir kokybinių tyrimų strategiją

Vykdam tyrimą taikyta **mišri kiekybinių ir kokybinių tyrimų strategija** (Mixed Methods Research design), **aiškinamasis nuoseklus dizainas** (The explanatory sequential design) (Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., 2011) (žr. 3.1 pav.).

Tyrimą sudarė du tarpusavyje susiję etapai. Pirmiausia atliktas kiekybinis tyrimas, kurio metu išsiaiškinta šalies ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo srityje įgyvendinamų pažangių praktikų ir inovacijų situacija, nustatytos sritys, kuriose ugdymo kokybė aukštesnė ir kuriose pedagogams reikia daugiau paramos, atskleistas pažangių praktikų ir inovacijų poveikis vaikų pasiekimams ir ugdymosi kokybei, pedagogų profesiniam tobulėjimui ir šeimų poreikių tenkinimui. Kiekybinis tyrimas turėjo du etapus – žvalgomąjį, skirtą tyrimo metodikos validavimui, ir tyrimo atlikimo etapą.

Remiantis kiekybinio tyrimo rezultatais atrinktos pažangių praktikų ir inovacijų turinčios ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo įstaigos bei grupės, atliktas kokybinis tyrimas, siekiant atskleisti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybei plėtoti vertingas pažangias praktikas ir inovacijas, jų transformuojantįjį poveikį ugdymo kokybės kaitai ir inovacijų vadybos bei kultūros ypatumus. Taigi kokybinis tyrimas atliktas vėliau siekiant giliau išanalizuoti, atskleisti bei interpretuoti inovatyvių pedagoginių praktikų, ugdymo būdų ir priemonių skatinimo ir įgyvendinimo procesus. Atliekant kokybinį tyrimą taip pat siekta atskleisti inovatyvių pedagoginių praktikų paieškų, kūrimo ir įgyvendinimo barjerus bei paramos poreikį įstaigoms.

KIEKYBINIO TYRIMO METODOLOGIJA

Metodo parinkimas. Kiekybiniam tyrimui atlikti pasirinkta *anketinė apklausa* – kiekybinis tyrimo metodas, kurio pagalba galima nustatyti tam tikras kiekybines visuomenės charakteristikas, informacija renkama iš plataus galimų respondentų rato ir tai yra būdas surinkti informaciją apie tam tikras charakteristikas, veiklas, nuomones (Kraemer, 1991, Creswell, 1994, Glasow, 2005)¹. Kiekybinių tyrimų privalumas yra tai, kad galima gauti informaciją iš plataus respondentų rato, vienu metu matuojant daug kintamųjų, nereikalauja didelių investicijų, nesudėtingas administravimas. Apklausos esmė – gauti „faktus skaitmenine išraiška apie žmonių elgseną ir situacijas“ (Fowler, 2014, p. 2)². Šiame tyrime siekiama apklausti ne mažiau kaip 6000 ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų, įstaigų vadovų, pavaduotojų ugdymui, kitų pedagoginių darbuotojų.

Duomenų rinkimas. Kiekybinio tyrimo metu apklausti asmenys, dirbantys ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogais, įstaigų vadovais, pavaduotojais ugdymui, užimantys kitų pedagoginių darbuotojų pareigas.

Žvalgomajame tyrime apklausta iki 168 respondentai. Atsakymai buvo renkami vieną savaitę po klausimyno paskelbimo internetinėje apklausų talpinimo aplinkoje www.surveio.com. Šio tyrimo rezultatai buvo naudojami tik instrumento įvertinimui ir tolesniam koregavimui. Atlikus pirminius klausimyno įvertinimo žingsnius, buvo įvertintos klausimų formuluotės, užpildymo efektyvumas, paskaičiuotas vidinis suderinamumas. Klausimynui esminių korekcijų nereikėjo, todėl tas pats klausimynas buvo platinamas viloje

¹Glasow P., A. (2005). *Fundamentals of Survey Research Methodology*. MITRE, Washington C3, McLean, Virginia
Kraemer, K. L. (1991). Introduction. Paper presented at The Information Systems Research Challenge: Survey Research Methods.

Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.

² Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods*. 5 ed. Thousand Oaks : Sage Publications

Lietuvoje, siunčiant nuorodas visoms ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigoms, veikiančioms Lietuvoje, prašant užpildyti klausimyną.

Duomenų analizės metodai. Kiekybinio tyrimo rezultatams apdoroti naudoti *statistiniai duomenų apdorojimo metodai*. Tyrimų duomenys apdoroti SPSS 22 bei MS Excel programomis, pritaikytomis Windows operacinei sistemai. Duomenų interpretavimui naudojamos atsakymų tendencijos, išreikštos procentais. Skaičiavimuose pasirinktas klaidos lygis – 5 proc., rodantis, kad I rūšies klaidos tikimybė yra ne didesnė kaip 5%, t.y. galimybė, jog skaičiavimai neteisingi yra penki atvejai iš šimto (ryšį tarp davinių rodantys p koeficientai lyginami su 0,05). Aprašomosios statistikos skaičiavimai pasitelkti demografinių duomenų tvarkymui ir pristatymui, analizuojant teigiamai atsakiusiųjų sutikimo ar nesutikimo (ranginėse skalėse) bendrąsias kryptis (Fraenkel, Wallen, 1996). Matematinės statistinės analizės pagalba bus skaičiuojamas Spearman koreliacijos koeficientas (nustatant ryšius tarp klausimų, matuojamų ranginėmis skalėmis, Čekanavičius, Murauskas, 2002, Aksomaitis, 2000), nustatytas klausimynų suderinamumas (skaičiuojamas Krobach alpha koeficientas). Siekiant palyginti pokyčius, bus naudojami neparametriniai kriterijai (Kruskal Wallis, Frydmano, χ^2), taip pat dispersinė analizė (ANOVA).

Tyrimo taikytas vienas iš patikimumo matų Cronbach's alpha, kurio rezultatas parodo subskalės vidinį suderinamumą. Jei gauta reikšmė viršija 0,6, suderinamumą laikome pakankamu, jei yra tarp 0,7 ir 0,9 – geru, o jei viršija 0,9 – suderinamumas puikus.

Tyrimui naudota tiriamoji ir patvirtinančioji faktorinė analizė, siekiant nustatyti:

- kokie inovacijas įgyvendinti pedagogus skatinantys veiksniai turi didžiausią ryšį su pažangiomis inovatyviomis praktikomis,
- kokie pedagogus demotyvuojantys veiksniai turi didžiausią neigiamą ryšį su pažangiomis inovatyviomis praktikomis.

Tyrimo imtis. Planuojant tyrimą, buvo numatyta, kad tyrime dalyvaus iki 6000 ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų, įstaigų vadovų, pavaduotojų ugdymui, kitų pedagoginių darbuotojų. Buvo planuojama apklausti visų Lietuvos apskričių, tiek valstybinių, tiek ir privačių institucijų darbuotojus.

Pagal LR Statistikos departamento duomenis, 2017 metais ikimokyklinio ugdymo įstaigose dirbo 13831 pedagoginis darbuotojas.

Remiantis imties dydžio skaičiuokle³, jei būtų numatyta 3 proc. imties paklaida, tyrime reikėtų apklausti ne mažiau kaip 991 respondentą, su 1 proc. paklaida – 5669 respondentą (6000 respondentų sudarytą imtį su 0,95 procentų paklaida).

Tyrimo metu, dėl objektyvių priežasčių (vasaros atostogos), buvo surinkti (internetu ir tiesiogiai) 5085 klausimynai (paklaida 1,09 proc.). Atlikus klausimynų peržiūrėjimą, nustatyta, kad analizei tinkami 4123 respondentų (paklaida 1,28 proc.) atsakymai. Socialiniuose tyrimuose rekomenduojama mažiausia imties paklaida 5 procentai (Ryman, Bell, 2003).⁴ Todėl siekiant atspindėti Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose vykstančius procesus, 4123 respondentų imtis metodologiškai laikoma pakankama.

Tyrimo instrumentas.

Tyrimo instrumentą sudaro 20 struktūrinių dalių (1 lentelė). Klausimyno klausimai buvo uždaro (atsakymus vertinant 5 reikšmių Likert'o skalėje) bei atviro (tiriamieji galėjo įrašyti faktus, nuomones) tipo.

Lentelėje taip pat pateikti klausimyno subskalių vidinio suderinamumo įvertinimas, taikant Cronbach alpha koeficientą. Gautas mažiausias subskalės Cronbach alpha yra 0,774, visų kitų subskalių suderinamumo koeficientai yra aukštesni. Tai rodo, kad klausimyno suderinamumas geras arba puikus.

Klausimynas pateiktas 1 priede.

3.2 lentelė. Klausimyno dalys ir jų vidinis suderinamumas

| Klausimyno dalis | Cronbach alpha |
|---|----------------|
| Demografinė informacija (1-7 klausimai) | |
| Inovacijų taikymo praktikos (8-12 atviri klausimai) | |
| Tiriamosios ir kūrybinės gamtamokslinės (STEAM) veiklos taikymas (13 klausimas) | 0,843 |
| Tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymas (14 klausimas) | 0,788 |
| Tiriamosios ir kūrybinės inžinerinės (STEAM) veiklos taikymas (15 klausimas) | 0,886 |
| Tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymas (16 - 17 klausimas) | 0,820 |
| Kūrybiškumo (STEAM) skatinimas (18 klausimas) | 0,875 |
| Problemų sprendimo gebėjimų ugdymas (19 klausimas) | 0,890 |

³<http://www.raosoft.com/samplesize.html>

⁴RYMAN, A. & BELL, E. 2003. Business Research Methods, Oxford, Oxford University Press.

| | |
|--|-------|
| Mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas (20 klausimas) | 0,885 |
| Naujųjų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti (21 klausimas) | 0,801 |
| Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla (22 – 23 klausimas) | 0,843 |
| Ugdymas netradicinėse lauko erdvėse (24klausimas) | 0,774 |
| Inovatyvūs vaikų ugdymo būdai (25 – 26klausimas) | 0,939 |
| Motyvacija naujoves diegti grupėje bei įstaigoje (27klausimas) | 0,922 |
| Trikdžiai naujoves diegti grupėje bei įstaigoje (28klausimas) | 0,856 |
| Naujovių poveikis vaikų ugdymui (29 – 30klausimas) | 0,965 |
| Naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui (31klausimas) | 0,952 |
| Naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima (32klausimas) | 0,925 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (33klausimas) | 0,964 |
| Idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentai (34 – 35klausimas) | 0,924 |

Tyrimo etika. Tyrimo metu tiriamieji buvo supažindinami su tyrimo tikslu (raštu arba žodžiu), paaiškinama, kad klausimynai yra anoniminiai, surinkta informacija bus naudojama tik tyrimo tikslais – tiriamieji buvo informuojami apie tyrimą, atsakoma į iškilusius klausimus. Laisvanoriškumo principas buvo užtikrintas, nes klausimynus pildė tik laisvanoriškai sutikusieji dalyvauti tyrime. Tyrimo metu buvo siekiama užtikrinti vienodas sąlygas visų apklausų metu – buvo remiamasi lygiavertiškumo principu. Tyrimo dalyviams yra ir bus užtikrintas jų konfidencialumas: tyrimo duomenimis disponuos tik tyrimo komanda.

KOKYBINIO TYRIMO METODOLOGIJA

Kokybinio tyrimo metodologija paremta realistine paradigma, siekiant ištirti fenomeną (pažangias pedagogines ir inovacines praktikas ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigose), remiantis pačių dalyvių patirtimi ir supratimu realioje aplinkoje (Žydžiūnaitė, Sabaliauskas, 2017). Tematinė analizė buvo pasirinkta kaip pagrindinė tyrimo metodologija ir duomenų analizės metodas, kadangi tyrimo paskirtis yra užčiuopti jau esamas ir besiformuojančias inovatyvias ugdymo praktikas, modelius ir tendencijas, kurios bus išreiškiamos temomis. Kaip nurodo Braun ir Clarke (2006), ši metodologija yra tinkama tada, kai reikia ištirti mažai tyrinėtus temas ar sritis.

Tyrimo populiacija: ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogai, vadovai, švietimo pagalbos specialistai, ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigas lankančių vaikų tėvai, savivaldybių švietimo skyrių specialistai.

Tyrimo imtis: kokybinio tyrimo dalyvių imtis priklauso 1) nuo duomenų prisotinimo faktoriaus, kai tyrėjai jau negauna naujos tyrimui informacijos; 2) užtikrinama dalyvių įvairovė geografiniu (miestas, kaimo vietovė) ir įstaigos tipo (privati, valstybinė) aspektais.

Tyrimo dalyvių atrankos būdas. Tyrimo dalyviai atrinkti taikant *tikslinę atranką*. Minėtas tyrimo dalyvių atrankos būdas remiasi tyrėjo sprendimu, kokie dalyviai bus tiriami (Palinkas, Horwitz, Green, Wisdom, Duan ir Hoagwood, 2015). Žydžiūnaitės (2011) teigimu, tikslinėje atrankoje yra keliamas vienas esminis kriterijus, todėl šiame tyrime dalyvaus tik tie informantai, kurie atitiks esminį atrankos kriterijų – ikimokyklinių ir priešmokyklinių įstaigų, kuriose yra diegiamos inovacinės praktikos, pedagogai, vaikų, lankančių šias ugdymo įstaigas, tėvai bei savivaldybių švietimo skyrių darbuotojai, atsakingi už ikimokyklinį ir priešmokyklinį ugdymą. Informacija apie tai, kuriose įstaigose įgyvendinamos skirtingo pobūdžio naujovės gauta iš kiekybinio tyrimo duomenų, t.y. buvo atrenkamos įstaigos, kurių darbuotojai nurodė, kad jų įstaigose įgyvendinamos reikšmingos inovacijos.

Duomenų rinkimo metodas. Tyrimo taikomas *nestrūktūruotas interviu metodas*. Kardelio (2016) teigimu, taikant šį metodą galima geriau pažinti tiriamąjį asmenį ir gauti tyrimo uždaviniams reikalingą informaciją. Taip pat nestrukūruotas interviu yra giluminis ir suteikia galimybę gauti daugiau papildomos informacijos užduodant pokalbio metu iškilusius klausimus ir labiau įsigilinti į nagrinėjamą temą (Jamshed, 2014). Svarbu paminėti, kad tokio tiriamojo interviu būdingas bruožas – visa informacija yra gaunama žodžiu, todėl pašnekovai gali laisvai reikšti savo mintis, dalintis turima patirtimi. Interviu sudaro 4-6 vedantys klausimai, kuriais siekiama išryškinti ikimokyklinių įstaigų pedagogų supratimą apie edukacines naujoves bei jų turimą patirtį inicijuojant, kuriant ir realizuojant naujoves savo organizacijoje.

Duomenų analizės metodas. Gautiems interviu duomenims apdoroti naudojama *teminė analizė* (angl. *Thematic analysis*). Minėtas duomenų analizės metodas pasižymi duomenų interpretavimo lankstumu ir apima 6 etapus: daugkartinį teksto skaitymą, išskiriant prasmines idėjas; prasminių tekstų ištraukų išskyrimą ir pirminių kodų suteikimą; kodų jungimą į pirmines temas; išskirtų temų ir kodų peržiūrą; temų pavadinimų

formulavimą; galutinę atrinktų teksto ištraukų analizę (Braun ir Clarke, 2006; Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).

Svarbu paminėti, kad taikyta *dedukcinė tyrimo strategija*, kadangi temos bei subtemos buvo jau išvelgiamos atlikus literatūros analizę, todėl temų pavadinimai buvo sukurti remiantis teorinėmis tyrimo nuostatomis (Satu ir Kyngäs, 2008; Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).



3.2 pav. Teminės analizės vykdymo etapai (pagal Braun ir Clarke, 2006; Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017)

Instrumento sudarymas. Interviu klausimai yra parengti remiantis mokslinės literatūros analize. Interviu sudaro 7 klausimai: 4 pagrindiniai atviro tipo klausimai, kurie yra susiję su inovacinėmis praktikomis ir 3 klausimai, kurie yra skirti informacijai apie tyrimo dalyvius surinkti. Lentelėje pateikiamas tyrimo uždavinių ryšys su interviu klausimais.

3.3 lentelė. Tyrimo uždavinių ryšys su interviu klausimais

| Tyrimo uždaviniai | Interviu klausimai |
|---|---|
| 1. Ištirti inovacines praktikas ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigose. | Kokios inovacinės praktikos taikomos ugdymo įstaigoje? |
| 2. Ištirti inovacijų kūrimo ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigose procesus. | Kaip vyksta inovacijų kūrimas ugdymo įstaigoje? (kas inicijuoja (motyvacija), iš kur idėjos, kas atsakingas, kiek naudojamos geromis praktikomis Lietuvoje ir užsienyje, kas vertina, ar toleruojama rizika, susijusi su inovacijų diegimu ir t.t.) |
| 3. Ištirti inovacinių praktikų ir vaikų pasiekimų sąsajas. | Kaip vykdomos inovacinės praktikos padeda ugdyti įvairias kompetencijas? Kokias konkrečiai, kaip? Kaip kinta ugdymo formos ir modeliai? |
| 4. Ištirti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigų ateities perspektyvų ir inovacinių praktikų sąsajas. | Kokie ugdymo įstaigos ateities planai (lūkesčiai) ir kaip jie galėtų būti įgyvendinami? |

Tyrimo instrumentas. Konstruojant nestruktūruoto interviu klausimus išryškėjo tokios pagrindinės temos: inovacijų kūrimo žingsniai ir veiksniai (organizacijos kultūra, motyvacija, inovacijų tipai (atviros, uždaros inovacijos), inovacijų kuriama pridėtinė vertė asmeniui ir organizacijai, inovacijų ir ateities idėjų įgyvendinimas. Formuluojant interviu klausimus, buvo remtasi autoriais, tyrinėjančiais inovacines praktikas, sistemas ir veiksnius (Janiūnaitė, Petraitė ir kt., 2017; Jucevičius, 2008; Müller-Prothmann ir Rhinow, 2009).

Tyrimo etika. Atliekant empirinį tyrimą buvo laikomasi geranoriškumo, pagarbos asmens orumui, teisingumo ir teisės gauti tikslią informaciją principų. Siekiant įgyvendinti *geranoriškumo principą* tyrimo dalyviams užtikrinta saugi tyrimo aplinka, kurioje jie nejaustų nerimo bei baimės. Prieš atliekant interviu, pašnekovai informuoti, kad jie dalyvauja tyrime savo noru bei yra laisvi nedalyvauti tyrime arba nutraukti dalyvavimą bet kuriuo metu. Taip pat tyrimo dalyviams buvo užduodami pagarbūs interviu klausimai, kurie nepažeidžia jų orumo bei privatumo. Laikantis *pagarbos asmens orumui principu* pašnekovams buvo paaiškintas tyrimo tikslas, nedaroma įtaka, informacija pateikiama neutrali, orientuota tik į tyrimo specifika. Realizuojant *teisingumo principą* tyrimo dalyviams buvo paaiškinta, pagal kokius kriterijus jie buvo parinkti ir

pakviesti dalyvauti tyrime. Interviu apklausa buvo anoniminė, tad tiriamųjų vardų, pavardžių, ugdymo įstaigų pavadinimų nebuvo prašoma įvardinti, taip buvo išsaugomas informantų privatumas. Taip pat kiekvieno tyrimo dalyvio pateiktai informacijai buvo suteikti kodai, pagal kuriuos kiti asmenys jų negalės atpažinti. Siekiant įgyvendinti *teisės gauti tikslią informaciją principą* tyrimo dalyviams, prieš atliekant interviu, buvo atsakoma į visus juos dominančius klausimus, paaiškintas tyrimo tikslas, tyrimo duomenų rinkimo būdas, kriterijai, pagal kuriuos jie buvo atrinkti tyrimui bei kodėl buvo pasirinkta konkreti įstaiga. Pašnekovai buvo informuoti, kad tyrime dalyvauja savo noru, jiems nebus daroma jokia įtaka, nebus klausiama su asmeniu susijusi individuali informacija ir taip buvo užtikrinamas jų anonimiškumas. Taip pat tyrimo dalyviai buvo informuoti, kad gauti duomenys bus prieinami ir analizuojami tik tyrimo autoriaus, o tyrimo rezultatai bus skelbiami tik su tyrimu susijusiame kontekste (Žydžiūnaitė, 2011).

Teksto kodavimo pavyzdys:

Tyrėjo vardas ir pavardė (pateikiama tyrėjo, kuris dalyvavo pokalbyje inicialai):

.....

Data kodavimo arba pakeitimų (pateikiama transkribavimo data):

.....

Interviu dalyvio trumpas pristatymas:

.....

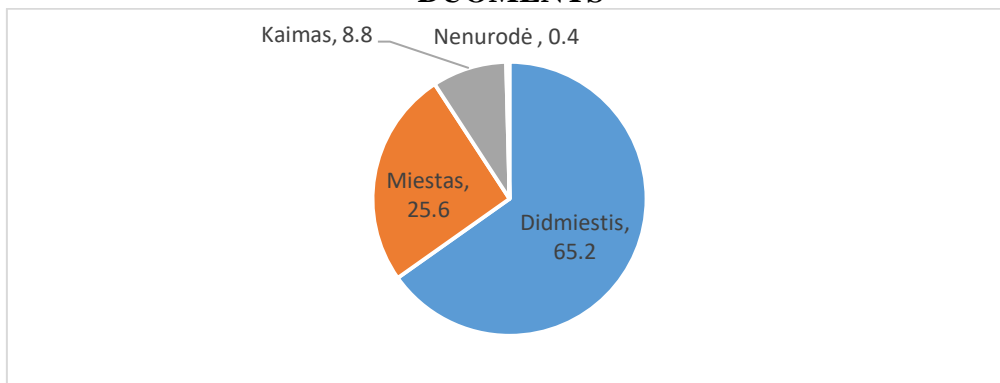
Teksto sisteminimas ir temų išskyrimas:

| Tekstas | Analinės/ apibendrinančios pastabos ar idėjos | Subtema 1 | Subtema 2 | Tema | Pastabos arba idėjos kaip tai siejasi su kitu interviu arba tema | Pastabos, kad tekstas gali būti tarp skirtingų temų |
|-----------------|---|-----------|-----------|------|---|---|
| 1.tekstas | | | | | | |
| 2.tekstas | | | | | | |
| 3.tekstas | | | | | | |
| 4.tekstas | | | | | | |
| 5.tekstas | | | | | | |
| 6.tekstas | | | | | | |
| 7.tekstas | | | | | | |
| 8.tekstas | | | | | | |
| 9.tekstas | | | | | | |
| 10.tekstas | | | | | | |
| 11.tekstas | | | | | | |
| 12.tekstas | | | | | | |

4. KIEKYBINIO IR KOKYBINIO TYRIMO DUOMENŲ ANALIZĖ IR INTERPRETAVIMAS

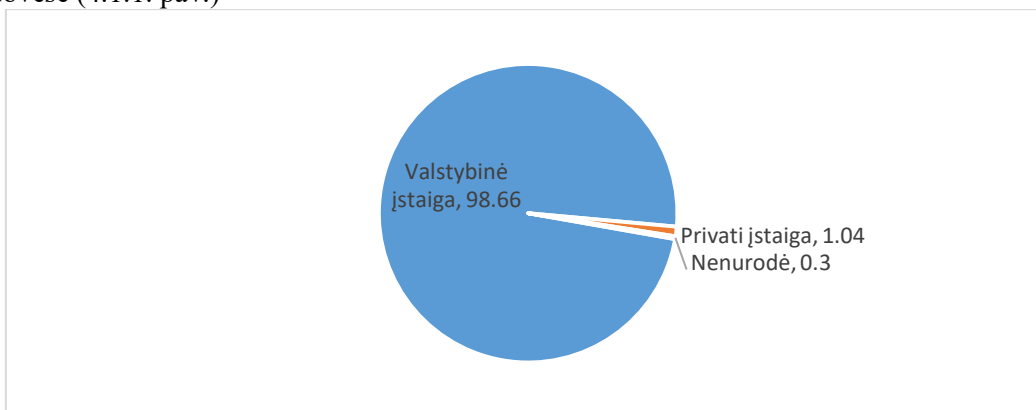
4.1. Pedagogų nuomonė apie pažangių inovatyvių praktikų įgyvendinimą ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme

KIEKYBINIAME TYRIME DALYVAVUSIŲ RESPONDENTŲ DEMOGRAFINIAI DUOMENYS



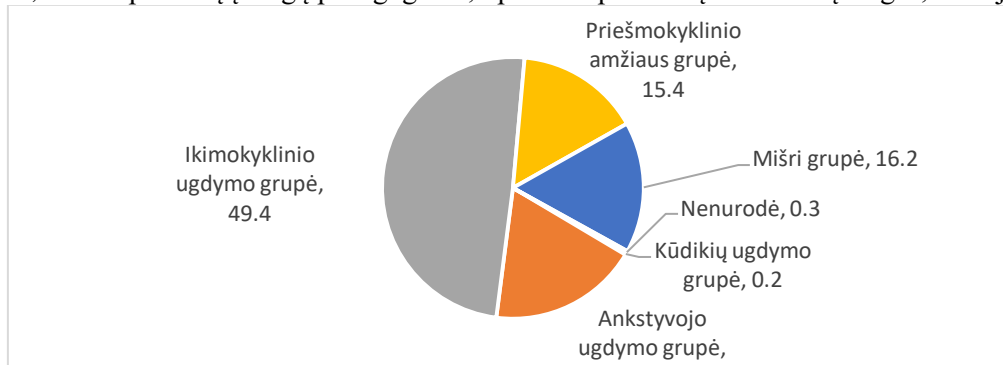
4.1.1 pav. Vietovė, kurioje dirba tyrime dalyvavę respondentai

Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių pedagogų dirba didmiesčio įstaigose (65,2 proc.). Dirbančių miesto įstaigose skaičius yra mažesnis ir sudaro 25,6 proc. Mažiausias respondentų skaičius (8,8 proc.) dirba kaimo vietovėse (4.1.1. pav.)



4.1.2 pav. Įstaigos tipas, kurioje dirba tiriamieji pedagogai

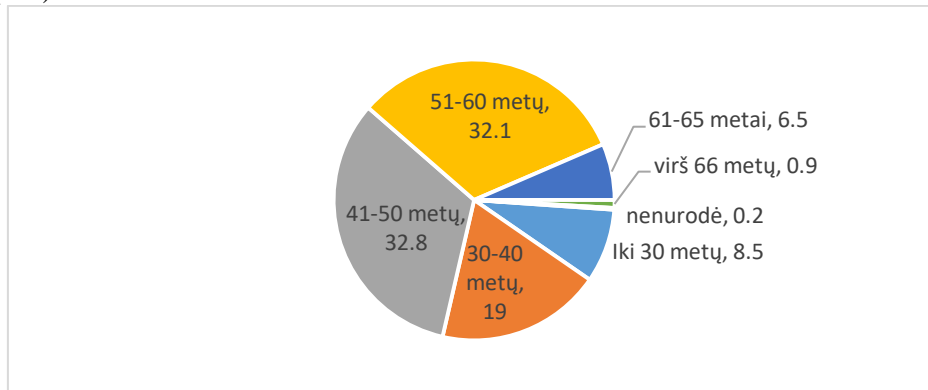
Tyrimo duomenimis, apklausoje dalyvavo 98,66 proc. valstybinių įstaigų atstovai. Ir tik nedidelė dalis, vos 1,04 proc., sudarė privačių įstaigų pedagogai. 0,3 proc. respondentų nenurodė įstaigos, kurioje dirba tipo.



4.1.3 pav. Vaikų grupės, su kuriomis dirba tyrime dalyvavę pedagogai

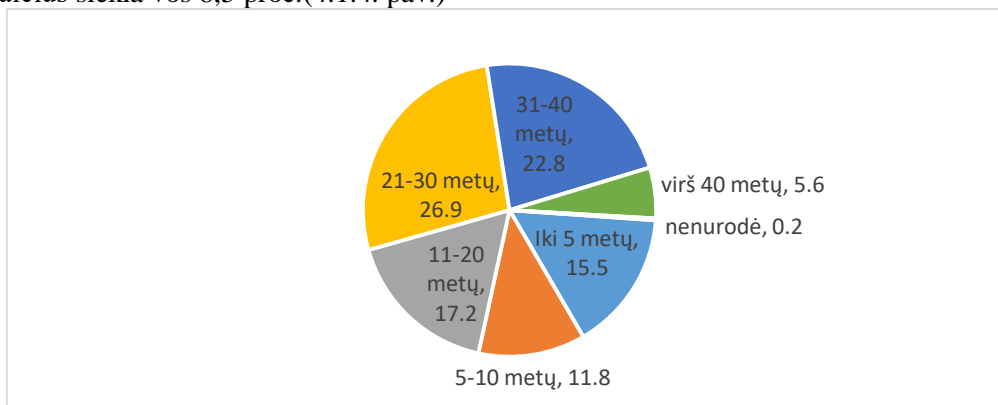
Beveik pusė tyrime dalyvavusių pedagogų dirba ikimokyklinio ugdymo grupėse (49,4 proc.). Ankstyvojo ugdymo grupėje dirba 18,5 proc, mišrioje grupėje – 16,2 proc. ir priešmokyklinio amžiaus

grupėje dirba 15,4 proc. pedagogų. Mažiausią dirbančių pedagogų yra kūdikių ugdymo grupėje (0,2 proc.). (4.1.3 pav.)



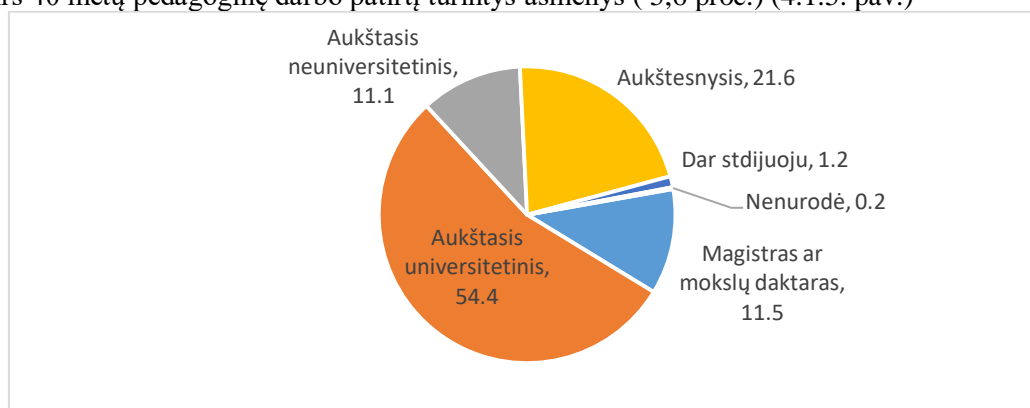
4.1.4. pav. Tyrime dalyvavusių pedagogų amžius

Remiantis atlikto tyrimo duomenimis paaiškėjo, kad didžioji dalis respondentų yra vyresnio amžiaus pedagogai. 32,8 proc. tyrime dalyvavusių pedagogų yra 41–50 metų. Šiek tiek mažiau (32,1 proc.) yra 51–60 metų pedagogai. 30–40 metų pedagogai sudarė 19 proc. respondentų. Tyrime dalyvavusių jaunų pedagogų (iki 30 metų) skaičius siekia vos 8,5 proc.(4.1.4. pav.)



4.1.5. pav. Tiriamųjų pedagoginio darbo stažas

Tyrimo duomenimis ikimokyklinio ugdymo įstaigose/grupėse dirba skirtingą darbo stažą turintys pedagogai. Didžiausią dalį (26,9 proc.) sudaro nuo 21 iki 30 metų dirbantys asmenys. Ketvirtadalis (22,8 proc.) pedagogų dirba nuo 31–40 metų. Nuo 11 iki 20 metų pedagoginę patirtį turintys asmenys sudaro 17,2 proc. Mažesnę pedagoginę darbo patirtį (nuo 5 iki 10 metų) turinčių pedagogų skaičius sudaro 11,8 proc, tačiau iki 5 metų patirtį turi didesnė pedagogų dalis, kurią sudaro 15,5 proc. Ikimokyklinio ugdymo įstaigose taip pat dirba ilgą, net virš 40 metų pedagoginę darbo patirtį turintys asmenys (5,6 proc.) (4.1.5. pav.)



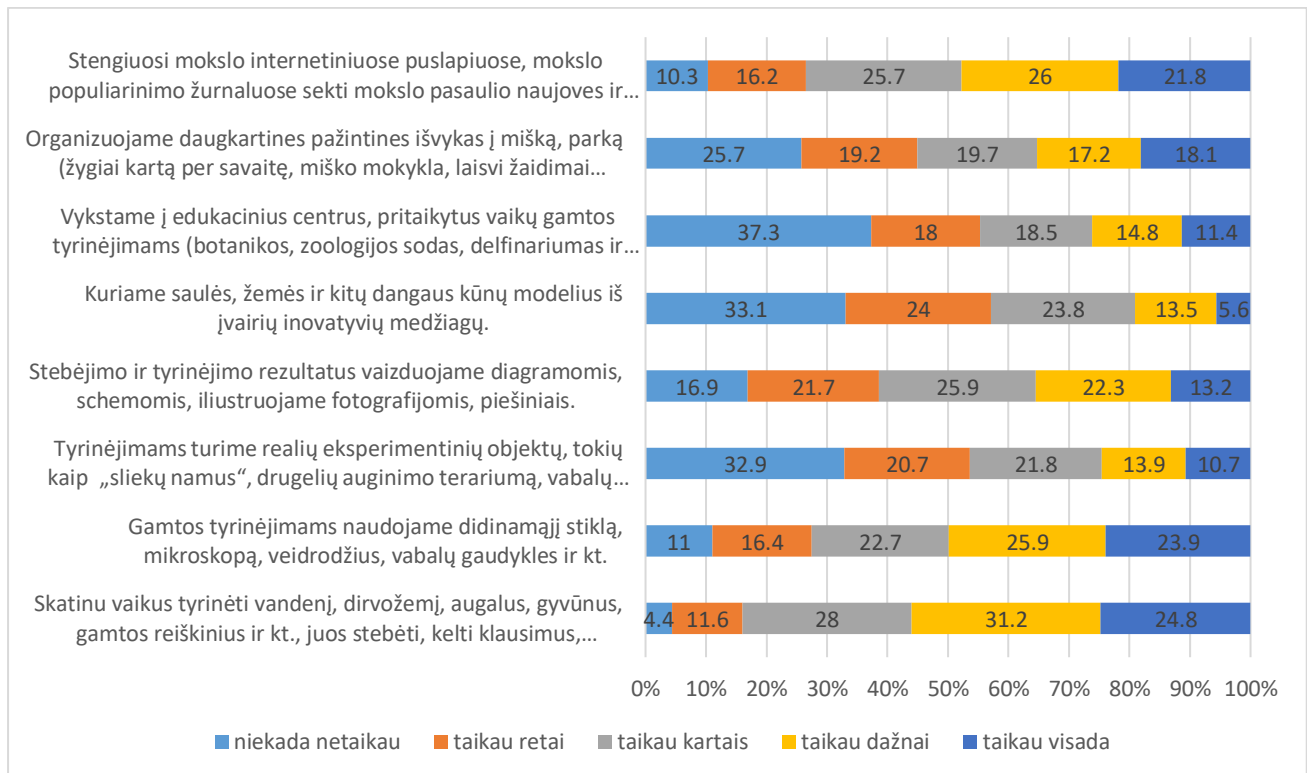
4.1.6. pav. Tyrime dalyvavusių pedagogų išsilavinimas

Tyrimo duomenimis daugiau nei pusė respondentų turi aukštąjį universitetinį išsilavinimą (54,4 proc.). Aukštesnįjį išsilavinimą turintys pedagogai sudarė 21,6 proc. Aukštąjį neuniversitetinį - 11,1

proc., o magistro ar mokslų daktaro laipsnį - 11,5 proc. Nedidelė dalis (1,2 proc.) respondentų dalyvavusių tyrime yra studijų nebaigę, dar studijuojantys asmenys (4.1.6. pav.)

PEDAGOGŲ NUOMONĖ APIE INOVATYVIŲ STEAM VEIKLŲ ĮGYVENDINIMĄ UGDYMO ĮSTAIGOJE

Atliekant tyrimą, siekta atskleisti, kokią **tiriamąją ir kūrybinę gamtamokslinę veiklą taiko šalies ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogai**. Tyrimo rezultatai pateikti 4.1.7 paveiksle.

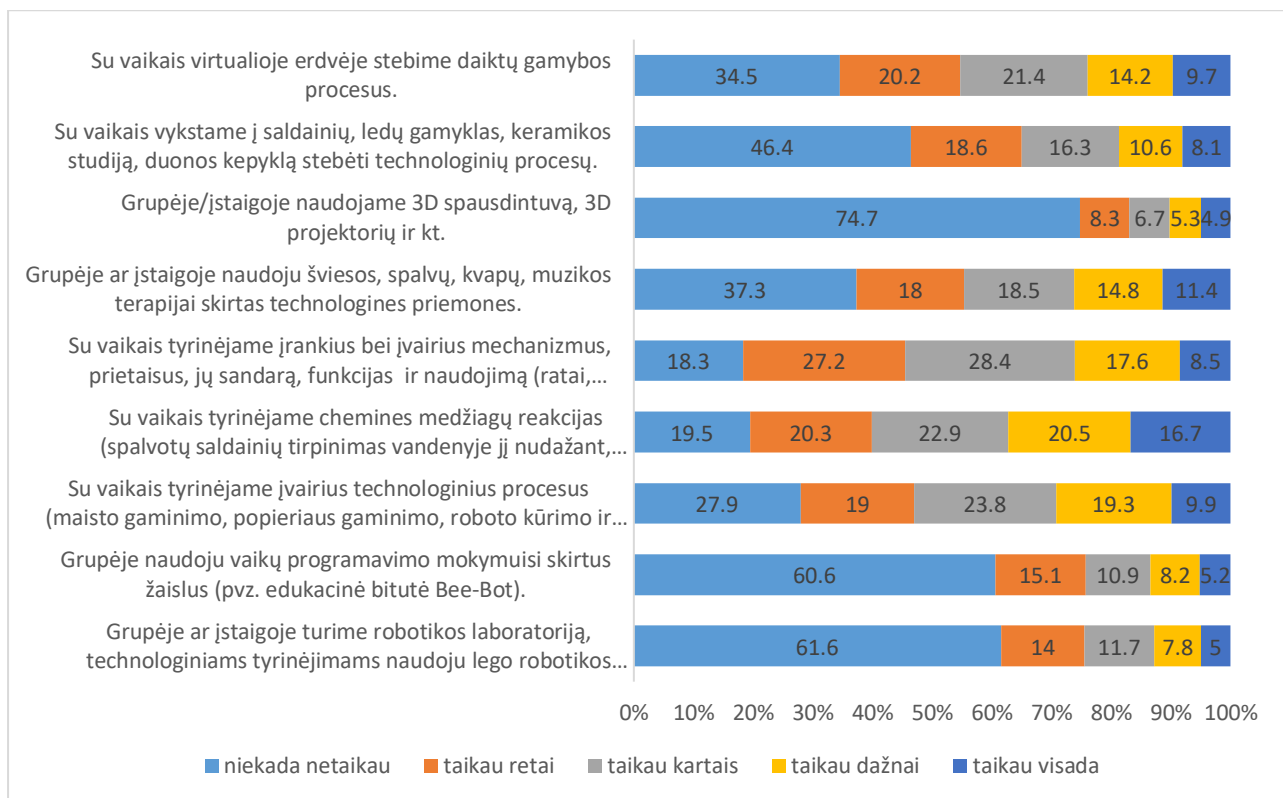


4.1.7. pav. Tiriamosios ir kūrybinės gamtamokslinės veiklos taikymas šalies ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme

Remiantis tyrimo duomenimis, pedagogai dažniausiai **skatina natūralius tyrinėjimus gamtoje**, t.y. *skatina vaikus tyrinėti vandenį, dirvožemį, augalus, gyvūnus, gamtos reiškinius, juos stebėti, kelti klausimus, planuoti ir atlikti eksperimentus, diskutuoti, numatyti*. Visada ir dažnai tai daro daugiau nei pusė pedagogų (atitinkamai 24,8 ir 31,2 proc.), niekada to nedaro tik 4,4 proc. pedagogų. Beveik tiek pat pedagogų *gamtos tyrinėjimams naudoja didinamąjį stiklą, mikroskopą, veidrodžius, vabalų gaudynes*, t.y. **įvairias vaikams prieinamas tyrinėjimo priemones** (visada ir dažnai tyrinėjimo priemones naudoja atitinkamai 23,9 ir 25,9 proc. pedagogų, niekada to nedaro 11 proc. pedagogų). **Žinių apie gamtos fenomenus ir jos tyrinėjimo būdus pedagogai semiasi, stengdamiesi internetiniuose puslapiuose, mokslo populiarinimo žurnaluose sekti mokslo pasaulio naujoves ir pasidalinti jomis su vaikais jiems suprantama kalba** (visada ir dažnai naujoves seka atitinkamai 21,8 ir 26 proc. pedagogų, niekada to nedaro 10,3 proc. pedagogų). Visa tai užtikrina gana neblogą gamtamokslinių tyrinėjimų situaciją ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigose.

Kita vertus, **pedagogai neišnaudoja kai kurių jiems lengvai prieinamų gamtamokslinio tyrinėjimo veiklų**. Ikimokyklinėms ir priešmokyklinėms įstaigoms tikrai prieinama *iš įvairių medžiagų kurti Saulės, Žemės ir kitų dangaus kūnų modelius*, tačiau tai visada daro vos penktadalis pedagogų (atitinkamai 5,6 ir 13,5 proc.), o niekada to nedaro arba retai daro apie pusė pedagogų. Tik apie ketvirtadalis pedagogų *vyksta į edukacinius centrus, pritaikytus vaikų gamtos tyrinėjimams* (visada vyksta 11,4 proc., dažnai vyksta 14,8 pedagogų).

Tyrimo duomenys apie **tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymą** pateikti 4.1.8 paveiksle. Bendras tyrime dalyvavusių pedagogų atsakymų pasirinkimų išsidėstymas rodo tai, kad šios veiklos nėra dažnai naudojamos ikimokykliniams ir priešmokykliniams ugdyme.

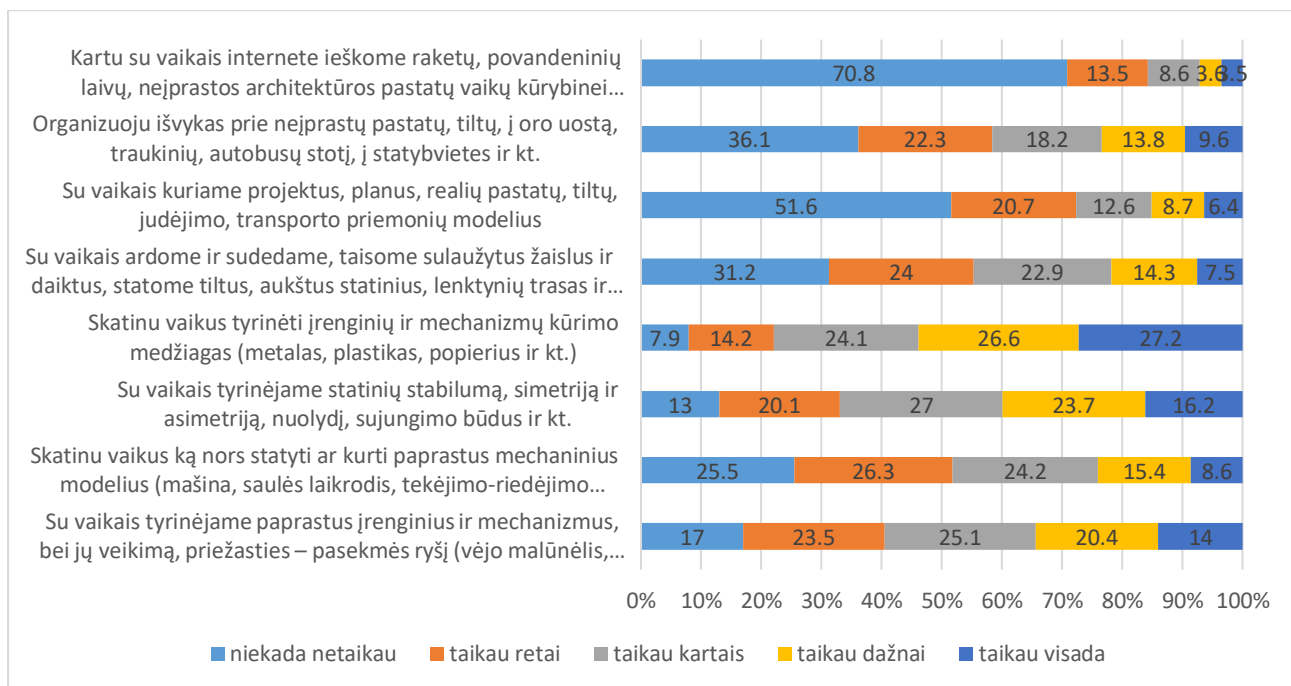


4.1.8. pav. Tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymas

Dalis pedagogų dažniausiai su vaikais *tyrinėja chemines medžiagų reakcijas*, t.y. spalvotų saldainių tirpinimas vandenyje jį nudažant, taip pat aliejaus, dažų, acto, sodos reakcijas ir kt. (atitinkamai 16,7 ir 20,5 proc.). Kartais šias tiriamąsias veiklas taiko 22,9 proc., retai – 20,3 proc. pedagogų. Kiek mažiau nei pusė tyrimo dalyvių su vaikais grupėje ar įstaigoje *naudoja šviesos, spalvų, kvapų, muzikos terapijai skirtas technologines priemones*. Šių priemonių niekada nenaudoja 37,3 proc. pedagogų. Panašiai tiriamųjų atsakymai pasiskirstė įvertinant vaikų *veiklas tyrinėjant įvairius technologinius procesus*, tokius, kaip maisto gaminimas, popieriaus gaminimas, roboto kūrimas ir kt. (visada ir dažnai šiuos tyrimus atlieka atitinkamai tik 9,9 ir 19,3 proc., kartais – 23,8 proc., retai – 19,0 proc. ir niekada to nedaro 27,9 proc. pedagogų) bei veiklas, kai *su vaikais virtualioje erdvėje stebimi daiktų gamybos procesai* (visada ir dažnai tokius stebėjimus atlieka nedaugelis – 9,7 ir 14,2 proc., kartais – 21,4 proc., retai – 20,2 proc. ir niekada to nedaro 34,5 proc. pedagogų). Kai kurie ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikai turi galimybę *tyrinėti įrankius bei įvairius mechanizmus, prietaisus, jų sandarą, funkcijas ir naudojimą*, t.y. tokius, kaip ratai, skriemuliai, svirtys, rampos, žirklys, svarstyklės ir kt. Šiuos tyrimus taiko visada ir dažnai apie ketvirtadalis pedagogų (atitinkamai 8,5 proc. ir 17,6 proc.).

Tyrimas taip pat atskleidė ir nepakankamą tiriamosios bei kūrybinės technologinės veiklos taikymo situaciją ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme. Didžiulė dalis (74,7 proc.) tyrime dalyvavusių pedagogų niekada *grupėje/įstaigoje nenaudoja tokių priemonių, kaip 3D spausdintuvą, 3D projektorių ir kt.*; 61,6 proc. teigimu įstaiga *neturi robotikos laboratorijos, technologiniams tyrinėjimams nenaudoja lego robotikos įrangos, neturi robotizuotų kubų, kurie skirti mechanikos ir elektronikos dėsniams tyrinėti ir kt.*; 60,6 proc. – niekada grupėje nenaudoja vaikų *programavimo mokymuisi skirtų žaislų* (pvz. edukacinė bitutė Bee-Bot). Kiek mažiau nei pusė tyrimo dalyvių (46,4 proc.) niekada su vaikais *nevyksta į saldainių, ledų gamyklas, keramikos studiją, duonos kepyklą stebėti technologinių procesų*. Nors yra dalis pedagogų, kurie tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymui naudoja šias netradicines aplinkas (8,1 proc. – visada, 10,6 proc. – dažnai, 16,3 proc. – kartais, 18,6 proc. – retai).

Tyrimo metu buvo aiškinamasi į kokias **tiriamąsias ir kūrybines inžinerinės (STEAM) veiklas** yra įtraukiami ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupių vaikai. Apibendrinti tyrimo duomenys, kurie pateikti 4.1.9 paveiksle, leidžia išvelgti nepakankamai palankią tendenciją daugelio šio pobūdžio veiklų taikymo atžvilgiu. Apskaičiavus vidurkius pagal veiklų taikymo kriterijus „visada taikau“ ir „taikau dažnai“ paaiškėjo, jog tik trečdalis pedagogų vaikus įtraukia į įvairias tiriamąsias ir kūrybines veiklas.

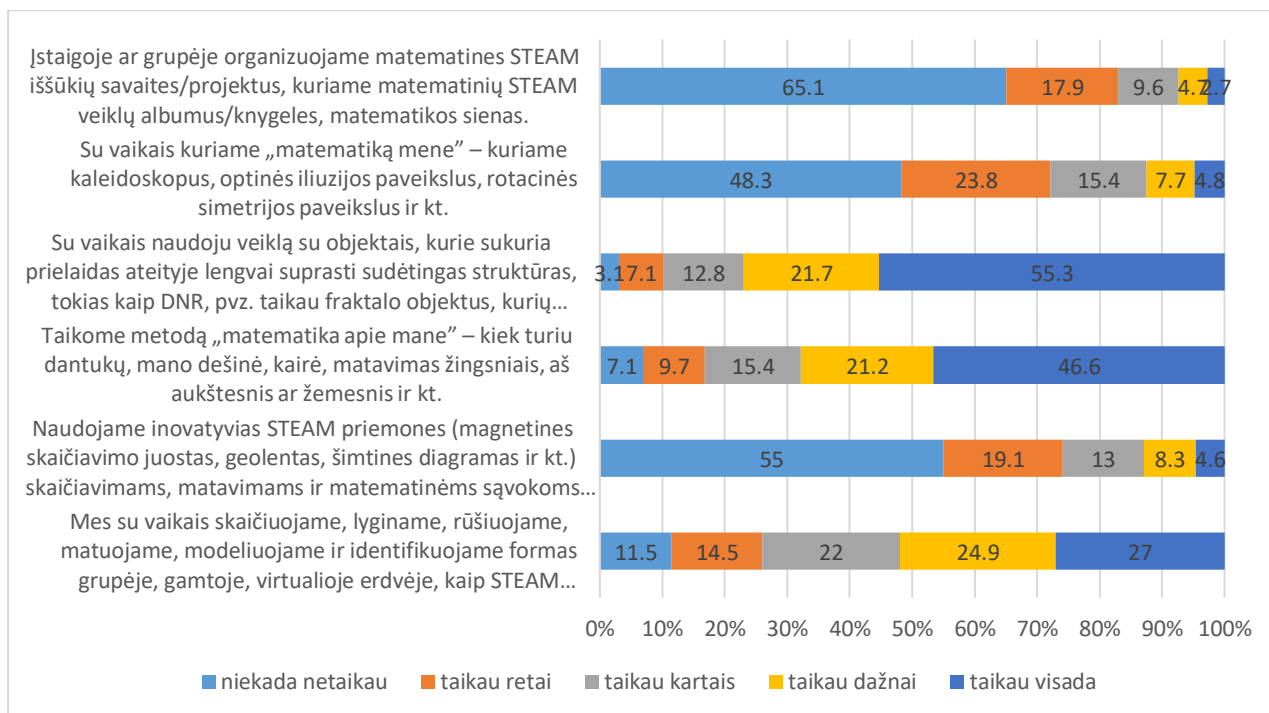


4.1.9. pav. Tiriamosios ir kūrybinės inžinerinės (STEAM) veiklos taikymas

Analizuojant atskiras tiriamąsias ir kūrybines inžinerinės (STEAM) veiklas, kurias taiko tyrimo dalyviai, paaiškėjo, jog dažniausiai (virš 50 proc.) pedagogai **skatina vaikus tyrinėti įrenginių ir mechanizmų kūrimo medžiagas**, tokias, kaip metalas, plastikas, popierius ir kt. 27,2 proc. juos su vaikais atlieka visada, 26,6 proc. – dažnai, ir tik 7,9 proc. teigė, kad tokių tyrimų niekada netaiko. Kai kurie pedagogai nurodė, jog jie visada (16,2 proc.), dažnai (23,7 proc.) ir kartais (27,0 proc.) su vaikais **tyrinėja statinių stabilumą, simetriją ir asimetriją, nuolydį, sujungimo būdus ir kt.** Dalis pedagogų visada (14,0 proc.), dažnai (20,4 proc.) ir kartais (25,1 proc.) **su vaikais tyrinėja paprastus įrenginius ir mechanizmus, bei jų veikimą, priežasties – pasekmės ryšį, pvz.: vėjo malūnėlis, laikrodis, dviratis, paprastas robotas, nano žaislai, nuotoliniu būdu valdomi žaislai ir kt.** 17,0 proc. pedagogų tokių tyrimų niekada netaiko. Nors ketvirtadalis (25,5 proc.) pedagogų neskatina vaikų **ką nors statyti ar kurti paprastus mechaninius modelius, tokius, kaip mašina, saulės laikrodis, tekėjimo-riedėjimo takai, svirtys, švytuoklės ir kt.**, o 26,3 proc. tai daro retai, vis tik į šią kūrybinę veiklą vaikus kartais įjungia – 24,2 proc., dažnai – 15,4 proc. ir tik 8,6 proc. – visada.

Tyrimas atskleidė tai, jog didžioji dauguma tyrime dalyvavusių pedagogų (70,8 proc.) niekada **kartu su vaikais internete neieško raketų, povandeninių laivų, neįprastos architektūros pastatų vaikų kūrybinei vaizduotei skatinti.** Tai leidžia daryti keletą prielaidų. Pirma apie informacinių technologijų būklę, rodančią šių priemonių nepakankamumą ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupėse ir įstaigoje. Antra, apie tai, kad šiuolaikiniams vaikams nėra sudaromos galimybės naudotis internetu ir atlikti jiems įdomias ir vaikus įtraukiančias tiriamąsias bei kūrybines veiklas. Tyrimo rezultatai nustebino ir tuo, kad kiek daugiau nei pusė (51,6 proc.) tiriamųjų su **vaikais nekuria projektų, planų, realių pastatų, tiltų, judėjimo, transporto priemonių modelių**, ir tik labai nedidelė dalis (15,1 proc.) pedagogų į šias veiklas įtraukia vaikus (6,4 proc. pedagogų šias patrauklias vaikams veiklas skatina atlikti visada, 8,7 proc. – dažnai). Per trečdalį (31,2 proc.) respondentų savo pedagoginėje veikloje niekada neskatina vaikų **ardyti ir sudėti, taisyti sulaužytus žaislus ir daiktus, statyti tiltus, aukštus statinius, lenktynių trasas ir kt.** “Visada vaikus į tokias veiklas įtraukia tik 7,5 proc., dažnai – 14,3 proc. pedagogų.

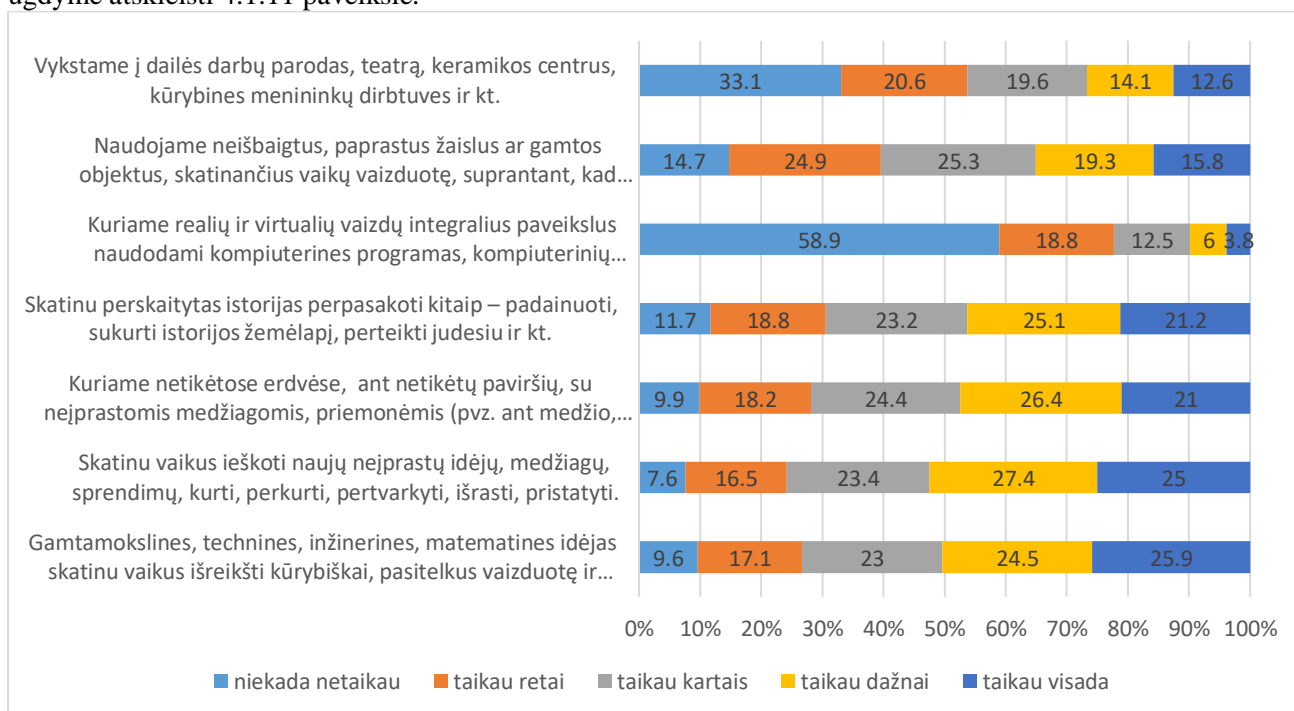
Tyrimo duomenys apie pedagogų tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymą ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdymo pateikti 4.1.10 paveiksle.



4.1.10. pav. Tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymas

Analizuojant tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymo ypatumus išryškėjo, kad pedagogai dažniausiai naudoja matematinės STEAM *veiklas su objektais, sukuriančiais prielaidas ateityje lengvai suprasti sudėtingas struktūras* (visada tai daro 55,3 proc. apklaustųjų ir dažnai – 21,7 proc.). Taip pat pedagogai aktyviai taiko mažiausiai resursų reikalaujantį „*matematika apie mane*“ metodą, skatinantį pažinti ir kūrybiškai išsityrinėti save bei formuoti atitinkamas matematinės sąvokas. Šį metodą visada taiko 46,6 proc. ir dažnai taiko 21,2 proc. apklaustųjų. Tačiau tik nedidelė dalis pedagogų – 2,7 proc., organizuoja matematinės STEAM iššūkių savaites ar panašią projektinę ir kito pobūdžio veiklą grupėje ar įstaigoje. Maža dalis apklaustųjų (4,6 proc.) naudoja inovatyvias STEAM priemones, ar kuria „matematiką mene“ (48,3 proc. niekada netaikė).

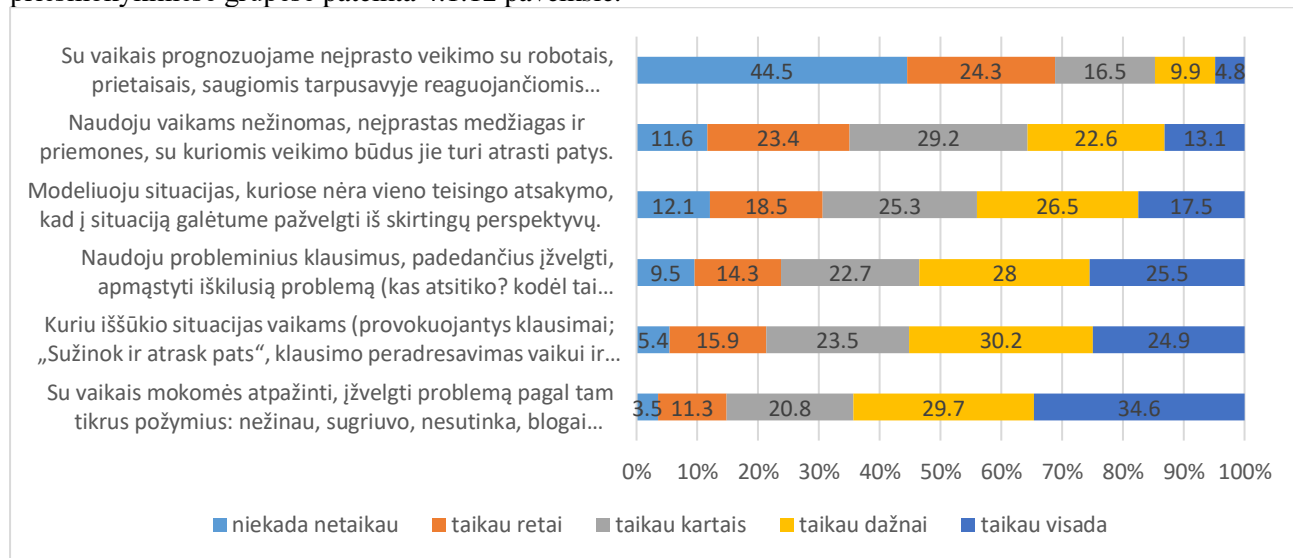
Tyrimo duomenys apie kūrybiškumo (STEAM) skatinimą ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme atskleisti 4.1.11 paveiksle.



4.1.11. pav. Kūrybiškumo (STEAM) skatinimas

Kūrybiškumo ugdymui dažniausiai (apie pusę apklaustųjų) yra pasitelkiama vaizduotė ir meno priemonės. Tačiau tik 3,8 proc. respondentų ugdomojoje veikloje kuria *inovatyvius realių ir virtualinių vaizdų paveikslus kompiuterinių programų pagalba, kompiuterinių žaidimų dizainą ar panašią veiklą*. Taip pat nedidelė dalis pedagogų (12,6 proc.) skatina vaikų *kūrybiškumo ugdymąsi vykdamį į įvairias menininkų dirbtuves ir panašius centrus*. 33,1 proc. respondentų niekada nepraktikuoja tokio pobūdžio veiklos.

Tyrimo metu apibendrinta **problemų sprendimo gebėjimų ugdymo** situacija ikimokyklinėse ir priešmokyklinėse grupėse pateikta 4.1.12 paveiksle.



4.1.12. pav. Problemų sprendimo gebėjimų ugdymas

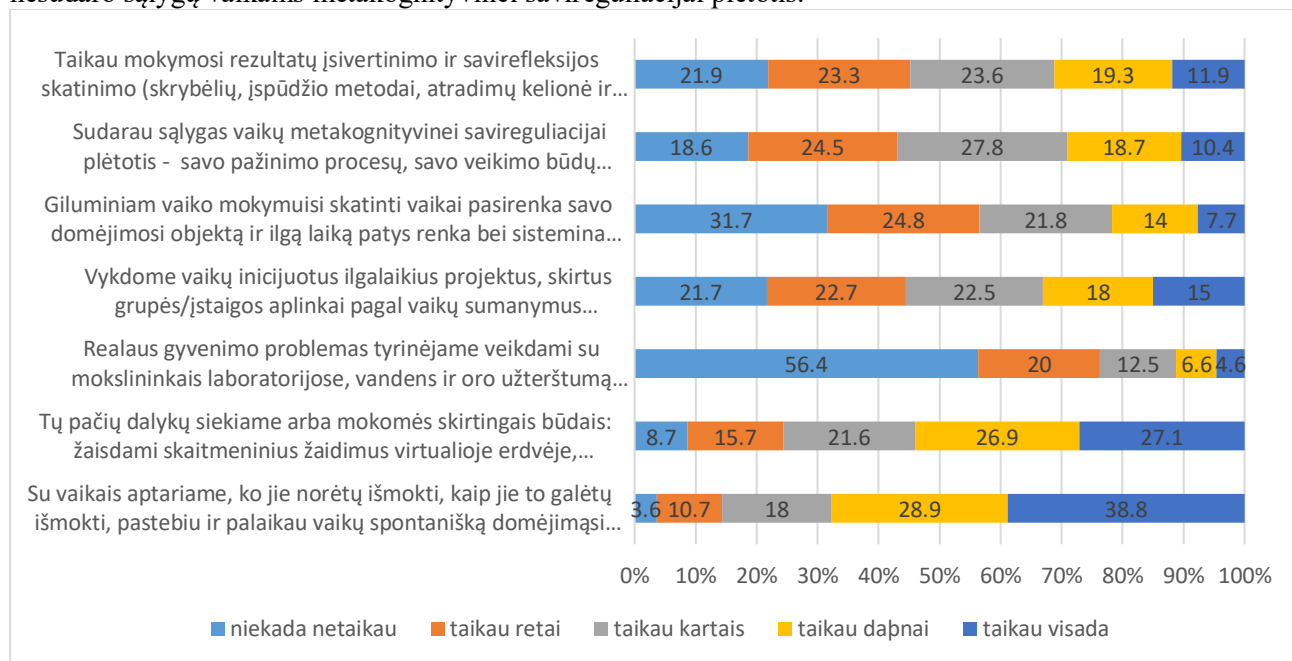
Dažniausiai pedagogai *su vaikais mokosi atpažinti, įžvelgti problemą pagal tam tikrus požymius*. Visada tai daro 34,6 proc., dažnai – 29,7 proc. pedagogų. Kiek daugiau nei pusė tyrimo dalyvių (25,5 proc. – visada ir 28,0 proc. – dažnai) problemų sprendimo gebėjimų ugdymui *naudoja probleminius klausimus*, padedančius įžvelgti, apmąstyti iškilusią problemą (kas atsitiko? kodėl tai atsitiko?) bei galimus sprendimus (kaip galime ieškoti išeities? pabandyk ir rask geriausią sprendimą) bei *kuria iššūkio situacijas vaikams, kad vaikai atrastų sprendimus*. Pastarąją strategiją taiko virš pusės apklaustųjų pedagogų. Tačiau daugiau nei trečdalis pedagogų *probleminius klausimus* taiko tik kartais (22,7 proc.) ir retai (14,3 proc.), o 9,5 proc. jų nenaudoja niekada. Atitinkamai *iššūkio situacijas* vaikams kuria tik kartais 23,5 proc. retai jas naudoja – 15,9 proc. pedagogų. Tik apie trečdalį tyrime dalyvavusių pedagogų visada (13,1 proc.) ir dažnai (22,6 proc.) problemų sprendimo gebėjimų ugdymui *naudoja vaikams nežinomas, neįprastas medžiagas ir priemones, su kuriomis veikimo būdus jie turi atrasti patys*. Į šią kūrybinio mąstymo veiklą dalis pedagogų vaikus įtraukia tik kartais (29,2 proc.) ir retai (23,4 proc.) bei jos niekada netaiko 11,6 proc. tiriamųjų.

Pastebėta, jog veiklos, kai pedagogai *su vaikais prognozuoja neįprasto veikimo su robotais, prietaisais, saugiomis tarpusavyje reaguojančiomis medžiagomis pasekmes, išbando ir aiškinasi, kas išėjo* niekada netaiko net 44,5 proc. arba ją taiko retai (24,3 proc.). Tačiau kiek mažiau nei trečdalis pedagogų, ugdant vaikų gebėjimą spręsti problemas, tokio pobūdžio veiklas vis tik taiko (4,8 proc. – visada, 9,9 proc. – dažnai, 16,5 proc. kartais), o 24,3 proc. jas taiko retai.

Tyrėjams buvo įdomu išsiaiškinti kaip ikimokyklinėse ir priešmokyklinėse grupėse yra **ugdomi mokėjimo mokytis gebėjimai**. Rezultatų pasiskirstymas šiuo klausimu pateiktas 4.1.13 paveiksle.

Daugelis (67,7 proc.) tyrime dalyvavusių pedagogų ugdydami šį gebėjimą *skatina vaikus numatyti ir apibūdinti mokymosi tikslus, jų iniciatyvas bei norą mokytis, t.y. su vaikais aptaria, ko jie norėtų išmokti, pastebi ir palaiko vaikų spontanišką domėjimąsi kuo nors arba norus ko nors išmokti, aptaria mokymosi eigą (kaip jie to galėtų išmokti)*. Į šią veiklą vaikų neįtraukia 8,7 proc. tiriamųjų. Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių pedagogų (27,1 proc. visada ir 26,9 proc. dažnai), ugdant vaikų mokėjimo mokytis gebėjimus *sudaro sąlygas vaikams dalyvauti įvairiose veiklose, taiko skirtingus mokymosi būdus, t.y., kad vaikai mokytųsi žaisdami skaitmeninius žaidimus virtualioje erdvėje, darydami atradimus, veikdami su neįprastomis medžiagomis, priemonėmis ir kt.* Tačiau 21,6 proc. tai daro kartais, 15,7 proc. – retai, o 8,7 proc. nesudaro tokių dalyvavimo sąlygų vaikų mokėjimo mokytis gebėjimams išsiugdyti. Tik kiek mažiau nei trečdalis (atitinkamai 11,9 proc. visada ir 19,3 proc. dažnai) pedagogų taiko *mokymosi rezultatų įšvertinimo ir savirefleksijos skatinimo, mokymosi sėkmės išgyvenimo būdus (tam naudoja skrybėlių, išpūdzio metodus, atradimų kelionę ir kt.)*, kurie

yra labai svarbūs mokėjimo mokytis gebėjimams išsiugdyti. Dalis pedagogų tai daro kartais (23,6 proc.) ar retai (23,3 proc.). Kiek daugiau nei penktadalis (21,9 proc.) savirefleksijos ir mokymosi rezultatų netaiko niekada. Toks požiūris į šią veiklą ir jos skatinimą rodo, jog nemaža dalis pedagogų nėra pakankamai supratę savirefleksijos reikšmingumo vaikų mokėjimo mokytis gebėjimams išsiugdyti. Apie penktadalis pedagogų (atitinkamai 10,4 proc. visada ir 18,7 proc. dažnai) **sudaro sąlygas vaikų metakognityvinei savireguliacijai plėtotis, t.y. savo pažinimo procesų, savo veikimo būdų stebėsenai, sėkmės, nesėkmės ir jos priežasčių supratimui, savo atliktos stebėsenos panaudojimui keisti veikimo būdą ar elgesį.** Šią esminę veiklą vaikams, ugdantis mokėjimo mokytis gebėjimus 27,8 proc. pedagogų taiko kartais, 24,5 proc. – retai, o 18,6 proc. nesudaro sąlygų vaikams metakognityvinei savireguliacijai plėtotis.



4.1.13. pav. Mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas

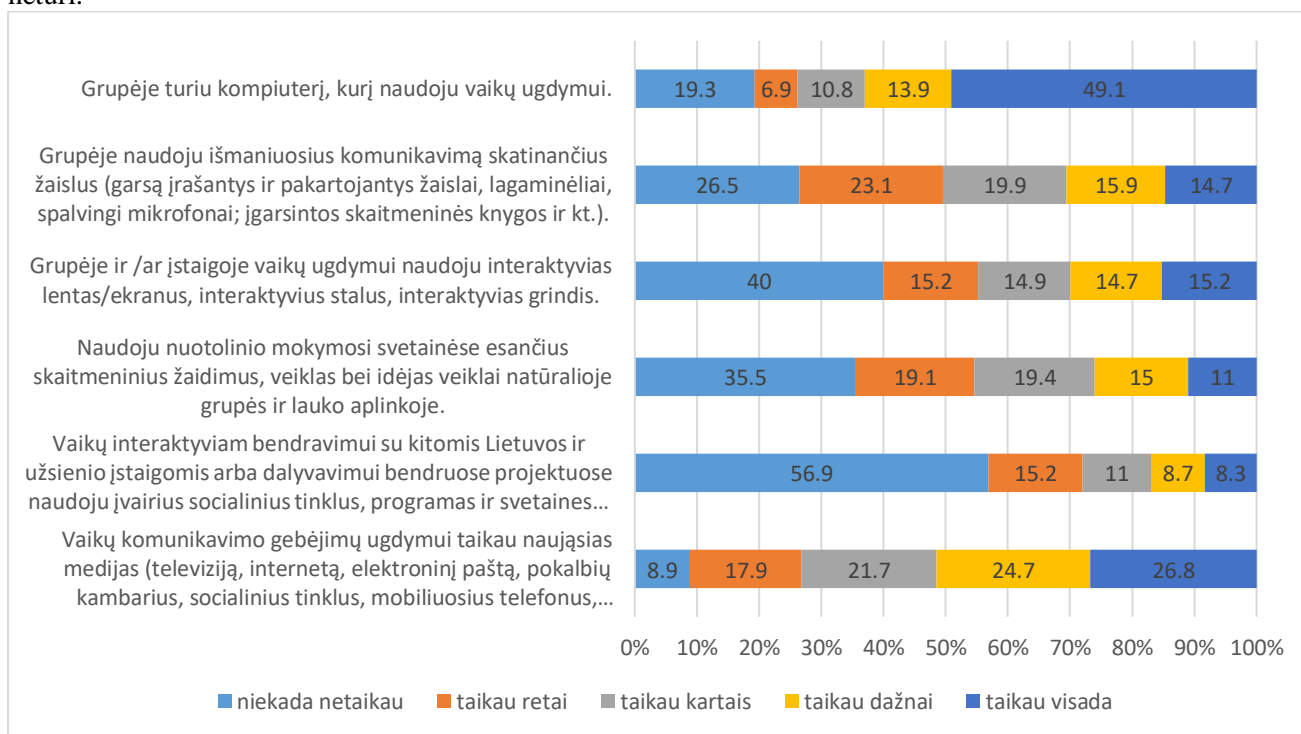
Tik nedaugelis pedagogų (7,7 proc. visada ir 14 proc. dažnai) **giluminiam vaiko mokymuisi skatinti naudoja ilgalaikius tyrimus bei jų pristatymą kitiems, t.y. kai vaikai pasirenka savo domėjimosi objektą ir ilgą laiką patys renka bei sistemina informaciją,** pvz.: nupiešia, nufotografuoja, padaro schemas, maketus, ima interviu ir kt. Kiek mažiau nei pusė tyrimo dalyvių tokius tyrimus su vaikais atlieka kartais (21,8 proc.), ar retai (24,8 proc.). Net 31,7 proc. pedagogų niekada neskatina vaikų atlikti tokios veiklos.

Nepakankamai pedagogai įvertina mokėjimo mokytis ugdymo atžvilgiu **vaikų inicijuotus ilgalaikius projektus, skirtus grupės/įstaigos aplinkai pagal vaikų sumanymus pertvarkyti, netikėčiausioms vaikų fantazijoms įgyvendinti ir kt.** Apie trečdalis pedagogų juos vykdo visada (15,0 proc.) ir dažnai (18,0 proc.), mažiau nei pusė šias veiklas taiko kartais (22,5 proc.) ar retai (22,7 proc.), tokios veiklos nenaudoja niekada 21,7 proc. Net 56,4 proc. pedagogų pažymėjo, jog jie niekada **netyrinėja realaus gyvenimo problemų veikdami su mokslininkais laboratorijose, vandens ir oro užterštumą su gamtininkais ir kt.** Tyrimo rezultatai leidžia teigti, jog didelė dalis pedagogų skiria nepakankamai dėmesio vaikų mokėjimo mokytis gebėjimams ugdytis, tokiems kaip savirefleksija ir mokymosi rezultatų įsivertinimas, metakognityvinė savireguliacija, giluminis vaikų mokymasis.

Tyrimo duomenys apie tai, kaip pedagogai taiko **naująsias medijas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti** pateikti 4.1.14 paveiksle.

Mažiau nei pusė (49,1 proc.) pedagogų teigė, kad jie grupėje turi kompiuterį, kurį visada naudoja vaikų ugdymui. Tačiau dalis pedagogų, nors ir turėdami grupėje kompiuterį, jį vaikų ugdymui naudoja tik kartais (10,8 proc.), arba retai (6,9 proc.). Apie penktadalis (19,3 proc.) tiriamųjų grupėje kompiuterio neturi ir jo vaikų ugdymui nenaudoja. Kiek daugiau nei pusė pedagogų **vaikų komunikavimo gebėjimų ugdymui taiko naująsias medijas,** t.y. televiziją, internetą, elektroninį paštą, pokalbių kambarius, socialinius tinklus, mobiliuosius telefonus, kompiuterius, fotografavimą, filmavimą, animaciją ir kt. (atitinkamai visada tai naudoja 26,8 proc., dažnai – 24,7 proc.). Kartais jas taiko 21,7 proc., retai – 17,9 proc. pedagogų, ir tik 8,9 proc. jų netaiko niekada. Nedidelė dalis pedagogų (15,2 proc. visada, o 14,7 proc. dažnai) **grupėje ir /ar įstaigoje vaikų ugdymui naudoja interaktyvias lentas/ekranus, interaktyvius stalus, interaktyvias grindis.** Kita dalis tiriamųjų, leidžiančių suprasti, kad šias inovatyvias priemones turi,

tačiau jas naudoja tik kartais (14,9 proc.) arba retai (15,2 proc.). O 40,0 proc. pedagogų, teigiančių, kad minėtų priemonių nenaudoja niekada, rodo, jog šių priemonių įstaiga neturi.

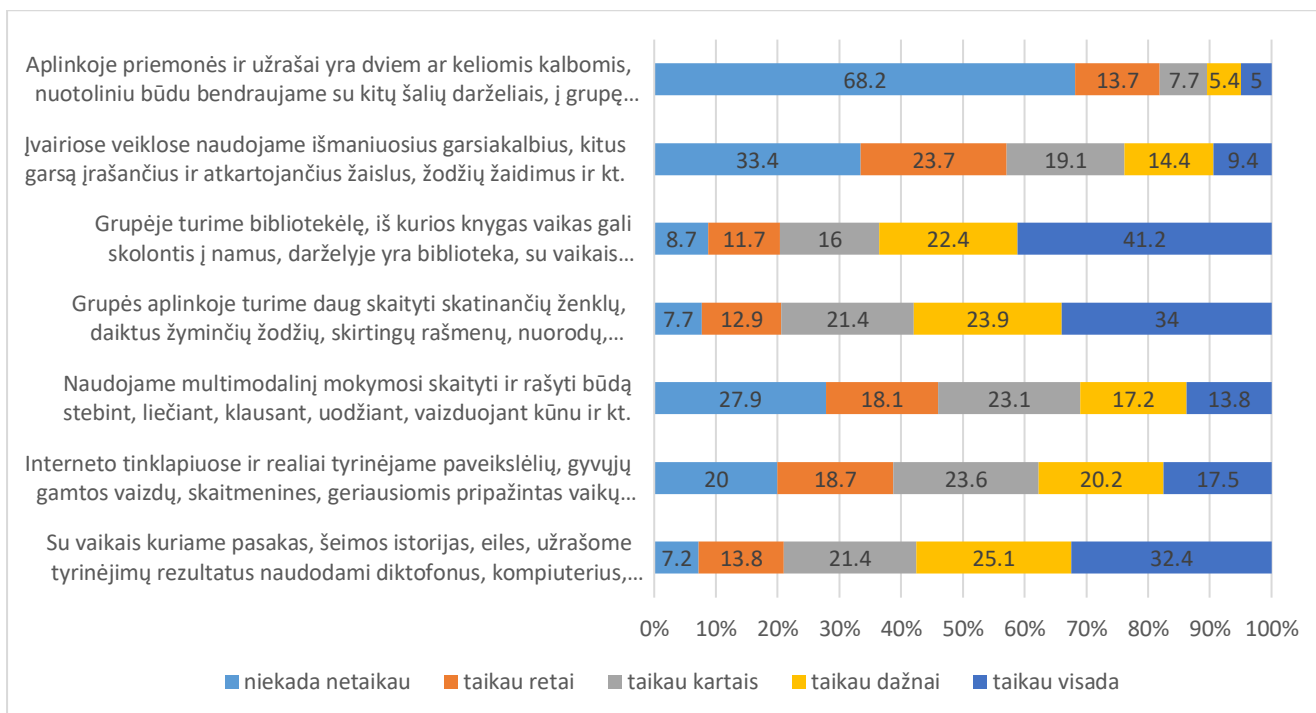


4.1.14. pav. Naujųjų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti

Dalis pedagogų visada (14,7 proc.) ir dažnai (15,9 proc.) grupėje **naudoja išmaniuosius komunikavimą skatinančius žaislus**, tokius, kaip garsą įrašantys ir pakartojantys žaislai, lagaminėliai, spalvingi mikrofonai; įgarsintos skaitmeninės knygos ir kt. Tačiau 26,5 proc. pedagogų jų niekada nenaudoja. Tik apie ketvirtadalis tyrimo dalyvių komunikaciniams vaikų gebėjimams plėtoti visada (11,0 proc.) ir dažnai (15,0 proc.) **naudoja nuotolinio mokymosi svetainėse esančius skaitmeninius žaidimus, veiklas bei idėjas veiklai natūralioje grupės ir lauko aplinkoje**. Daugiau nei pusė (56,9 proc.) tyrime dalyvavusių pedagogų niekada **vaikų interaktyviam bendravimui su kitomis Lietuvos ir užsienio įstaigomis arba dalyvavimui bendruose projektuose nenaudoja įvairių socialinių tinklų, programų ir svetainių (pvz.: „Skype“, „eTwinning“ ir kt.)**. Šiomis aplinkomis, plėtojant vaikų komunikavimo gebėjimus visada naudojasi 8,3 proc., dažnai – 8,7 proc., o apie ketvirtadalį tyrime dalyvavusių pedagogų šiomis galimybėmis naudojasi kartais (11,0 proc.) arba retai (15,2).

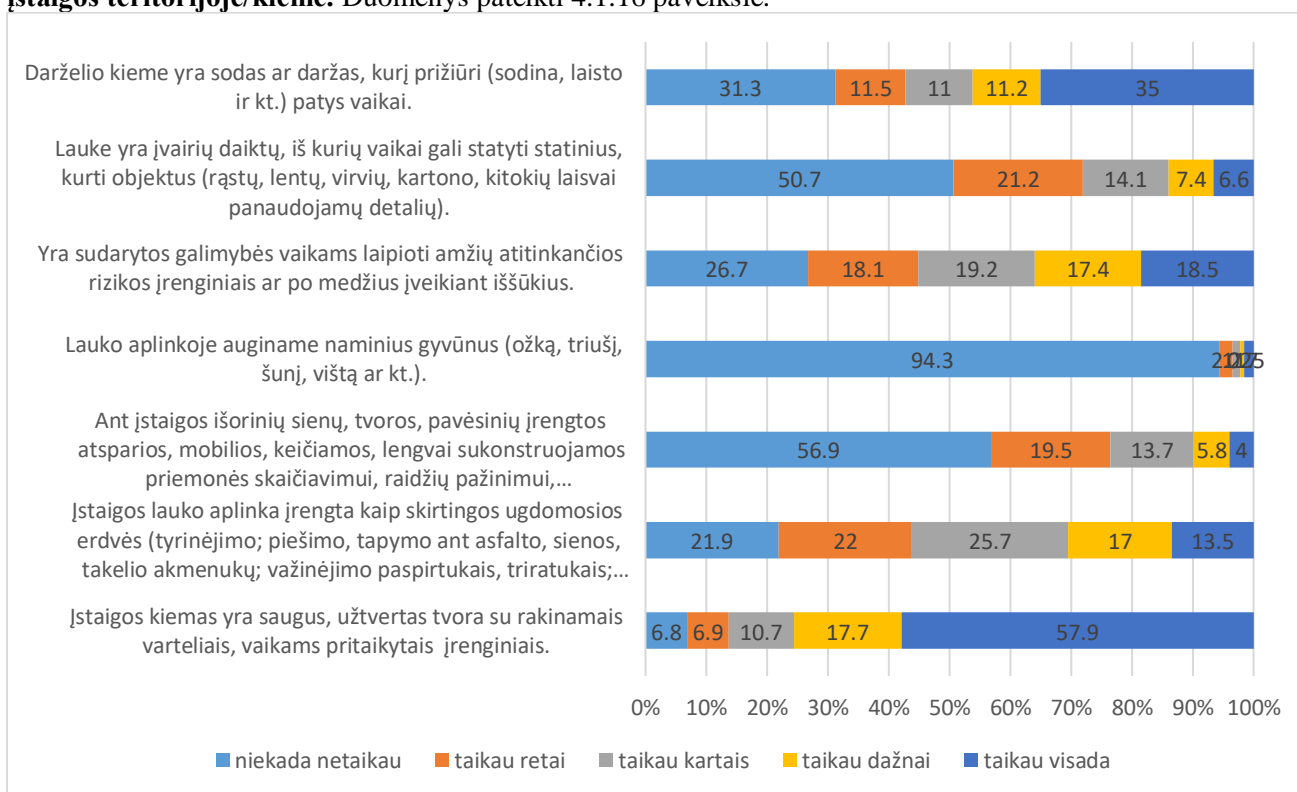
Tyrimo duomenys apie vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdančią veiklą pateikti 4.1.15 paveiksle.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad dominuojanti skaitymą ir rašymą skatinanti priemonė ikimokyklinio ugdymo įstaigose yra knyga. Net 41,2 proc. respondentų nurodė, kad **grupėje ir įstaigoje turi bibliotekėlę bei kartu su vaikais vyksta į miesto/kaimo bibliotekas, knygynus. Multimodalinį mokymosi skaityti ir rašyti būdą, kai yra naudojami visi pojūčiai: stebint, liečiant, klausant, uodžiant, vaizduojant kūnu** visada taiko tik 13,8 proc., dažnai taiko 17,2 proc. respondentų, tačiau niekada – 27,9 proc. apklaustųjų. Nemaža dalis pedagogų – 34 proc. visada ir 23,9 proc. dažnai **grupės aplinkoje turi skaityti skatinančių ženklų ir kitų panašių simbolių. Užrašai dviem kalbomis grupės aplinkoje, kitakalbių tėvų apsilankymas grupėje ir bendravimas nuotoliniu būdu su kitų šalių darželiais** nėra dažnai praktikuojama veikla. Šią veiklą ikimokyklinio ugdymo įstaigose pažymėjo vos 5 proc. apklaustųjų, 68,2 proc. niekada netaiko tokios veiklos ugdomajame procese.



4.1.15. pav. Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla

Tyrėjams buvo įdomu išsiaiškinti apie vaikų ugdymą **netradicinėse lauko erdvėse, kurios įrengtos įstaigos teritorijoje/kieme**. Duomenys pateikti 4.1.16 paveiksle.



4.1.16. pav. Ugdymas netradicinėse lauko erdvėse, įrengtose įstaigos teritorijoje/kieme

Daugiau, kaip pusė (57,9 proc.) pedagogų nurodė, jog ikimokyklinės įstaigos, kurioje jie dirba **kiemas yra saugus, užtvertas tvora su rakinamais varteliais, vaikams pritaikytais įrenginiais**. Dalis pedagogų (35,0 proc. visada ir 11,2 proc. dažnai) **įtraukia vaikus į įvairias praktines veiklas prižiūrint įstaigos teritorijoje esantį sodą ar daržą**, kuriame jie sodina augalus, juos laisto, atlieka kitas veiklas. Tačiau 31,3 proc. pedagogų vaikų tokių veiklų niekada neatlieka. Didžiosios daugumos pedagogų (78,2 proc.) teigia, jog **ikimokyklinių įstaigų lauko aplinkoje yra įrengtos įvairios ugdomosios erdvės**, kuriose yra sudaromos sąlygos vaikams

dalyvauti gamtos pažinimo, augalų auginimo, jų tyrinėjimo veiklose. Lauko ugdomosiose erdvėse skatinama vaikų kūrybinė patirtis, sudaromos galimybės jiems piešti, tapyti ant asfalto, sienos, takelio akmenų. Čia vaikai gali eksperimentuoti (pvz. purvo virtuvės), yra erdvių, skirtų poilsiui ir terapijai, žaidimams, vaikų fiziniam aktyvumui (pvz. karstymosi po medžius; įvairių reljefų; važinėjimo paspirtukais, triratukais) ir kt. Tačiau esamas darželio lauko aplinkos erdves vaikų ugdymui visada panaudoja tik 13,5 proc., dažnai – 17,0 proc. pedagogų. Kiek mažiau nei pusė tyrimo dalyvių šiomis erdvėmis naudojasi tik kartais (25,7 proc.) arba retai (22,0 proc.). 21,9 proc. pedagogų nurodė, jog ugdomųjų erdvių jų įstaigos lauko teritorijoje nėra.

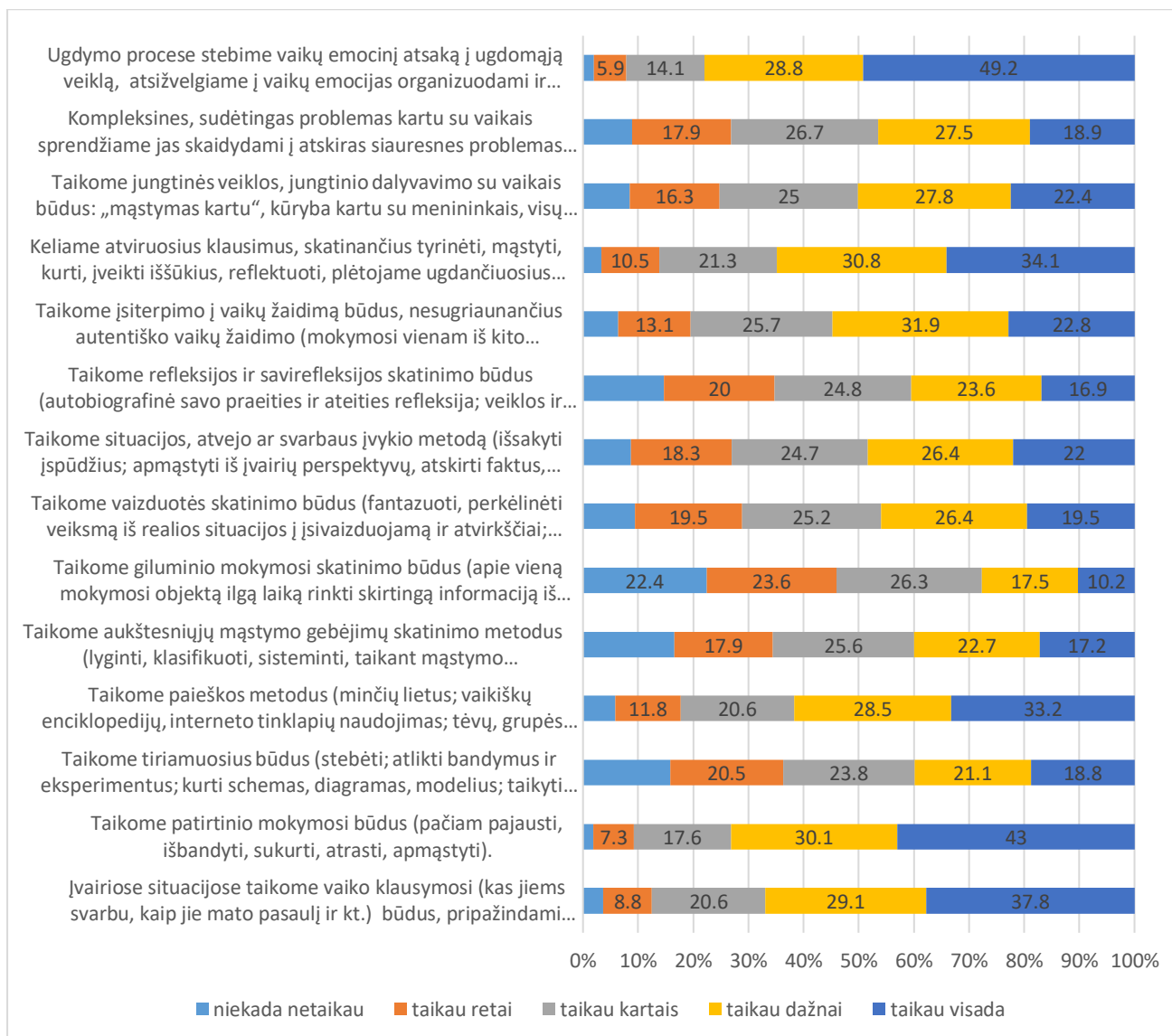
Daugiau kaip trečdalis pedagogų (18,5 proc. visada ir 17,4 proc. dažnai) įstaigos kiemą **išnaudoja vaikų fiziniam aktyvumui skatinti**, nes yra sudarytos galimybės vaikams laiptoti amžių atitinkančios rizikos įrenginiais ar po medžius įveikiant iššūkius. Nors 26,7 proc. tiriamųjų nurodė, jog į tokias veiklas savo vaikų neįtraukia niekada. Tyrimo rezultatai leido pastebėti tai, kad dalis pedagogų, nors ir turi tam sąlygas, nurodė, jog jų vaikai tokiose, vaiko fizinių pajėgumą stiprinančiose veiklose, dalyvauja tik kartais (19,2 proc.) ar retai (18,1 proc.). Tai būtų galima susieti su vaikų amžiumi, ar nepakankamai išnaudojamomis esamų įrenginių galimybėmis.

Tačiau vaikai darželio lauko aplinkoje **neturi galimybių auginti ir prižiūrėti naminių gyvūnų** (pvz. tokių, kaip ožka, triušis, šuo, višta ar kt.). Net 94,3 proc. pedagogų nurodė, kad tokios veiklos su vaikais jie niekada netaiko. Pastebėta ir tai, kad **menkai yra išnaudojami įstaigos lauko statiniai** (pvz. pastatų išorinės sienos, tvoros, pavėsinės ir kt.), **kur yra įrengtos atsparios, mobilios, keičiamos, lengvai sukonstruojamos priemonės** vaikų matematiniais (pvz. skaičiavimui), gebėjimams, raidžių pažinimui, eksperimentavimui ir kt. Tokių aplinkų lauke neturi 56,9 proc. pedagogų, nors kita dalis tyrimo dalyvių nurodė, jog jie retai (19,5 proc.) ir kartais (13,7 proc.) tokiomis lauke esančiomis priemonėmis naudojasi. Pusė (50,7 proc.) pedagogų neturi galimybių įtraukti vaikų į kūrybines inžinerines (STEAM) veiklas, kadangi jų įstaigos **lauko aplinkoje nėra įvairių daiktų, iš kurių vaikai gali statyti statinius, kurti objektus** (rąstų, lentų, virvių, kartono, kitokių laisvai panaudojamų detalių). Tačiau pedagogai, kurie tokias priemones lauke turi, jomis, ugdant vaikus, naudojasi kartais (14,1 proc.) ar retai (21,2 proc.). Nors ir nedidelė dalis tyrime dalyvavusių tokiomis galimybėmis, skatinant vaikų kūrybinio konstravimo gebėjimus naudojasi visada (6,6 proc.) ir dažnai (7,4 proc.).

PEDAGOGŲ NUOMONĖ APIE INOVATYVIŲ UGDYMO BŪDŲ TAIKYMĄ

Tyrimo metu buvo siekta išsiaiškinti kokius inovatyvius vaikų ugdymo būdus pedagogai taiko ikimokyklinėse ir priešmokyklinėse grupėse. Rezultatai pateikti 4.1.17 paveiksle.

Inovatyvių taikomų vaikų ugdymo būdų diapazono dažnumas varijuoja. Pedagogai organizuodami ugdomąją veiklą **stebi vaikų emocinį atsaką ir atsižvelgia į tai planuodami**. 49,2 proc. tiriamųjų tai daro visada ir 28,8 proc. tai daro dažnai. Taip pat 43 proc. apklaustųjų visada ir 30,1 proc. dažnai taiko **patirtinio mokymosi būdus**, skatinančius vaikus pačius pajauti, išbandyti, sukurti, atrasti, apmąstyti. Iš ganėtinai plataus inovatyvių vaikų ugdymo būdų spektro, **giluminio mokymosi skatinimo būdai** yra naudojami rečiausiai. Tik 10,2 proc. visada ir 17,5 proc. dažnai taiko, 22,4 proc. to nedaro niekada. Atsižvelgdami į vyraujančią ugdymosi paradigmą, pedagogai praktikuoja **vaiko klausymosi pedagoginę strategiją**. 37,8 proc. visada ir 29,1 proc. dažnai įvairiose situacijose taiko vaiko klausymosi būdus, pripažindami juos savo gyvenimo ir ugdymosi ekspertą.

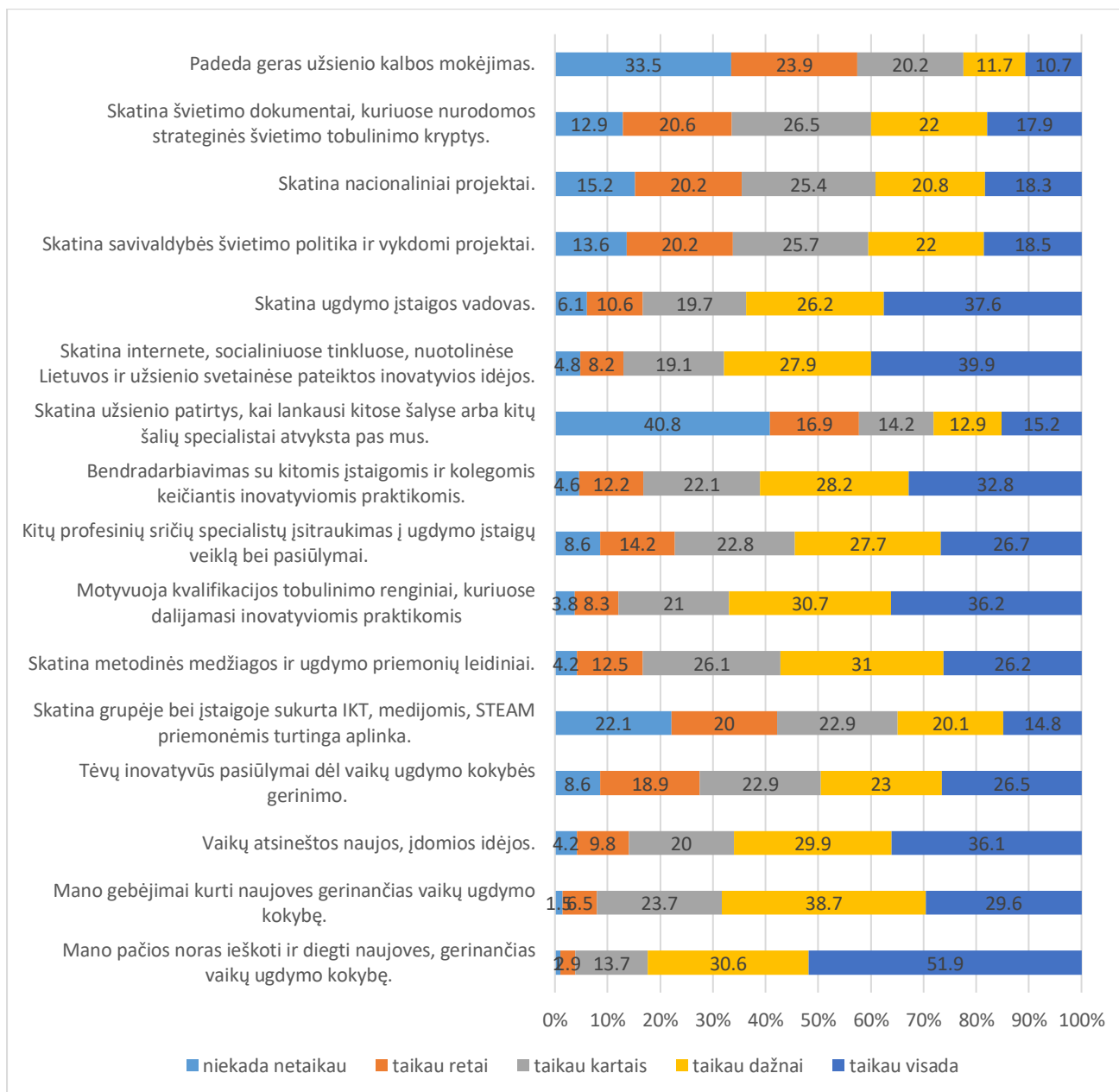


4.1.17. pav. Inovatyvūs vaikų ugdymo būdai

PEDAGOGŲ NUOMONĖ APIE PAŽANGIAS INOVATYVIAS PRAKTIKAS SKATINANČIUS VEIKSNIUS IR TRUKDŽIUS

Tyrimo duomenys apie tai, kas pedagogus skatina ir motyvuoja diegti naujoves grupėje bei įstaigoje pateikti 4.1.18 paveiksle.

Paaikškėjo, jog naujoves taikyti profesinėje veikloje pedagogus dažniausiai skatina vidiniai motyvai, t.y. *pačio pedagogo iniciatyvos ir noras ieškoti bei diegti naujoves, gerinančias vaikų ugdymo kokybę* (51,9 proc. – visada, 30,6 proc. – dažnai), bei *jo gebėjimai kurti naujoves gerinančias vaikų ugdymo kokybę*, kuriais visada remiasi 29,6 proc. ir 38,7 proc. – taiko dažnai. Didelė dalis tyrimo dalyvių dažniausiai (visada – 39,9 proc. ir dažnai – 27,9 proc.) naujovėms diegti naudoja *inovatyvias idėjas, kurios yra pateikiamos internete, socialiniuose tinkluose, nuotolinėse Lietuvos ir užsienio svetainėse*; tam pasitarnauja ir *kvalifikacijos tobulinimo renginiai, kuriuose dalijamasi inovatyviomis praktikomis* (36,2 proc. - visada, 30,7 proc. – dažnai). *Bendradarbiavimas su kitomis įstaigomis ir kolegomis keičiantis inovatyviomis praktikomis* taip pat teikia naujų idėjų pedagogams, nes jomis 32,8 proc. pasinaudojama visada, o 28,2 proc. – dažnai.



4.1.18. pav. Motyvacija naujoves diegti grupėje bei įstaigoje

Pedagogams tobulinti savo veiklą padeda ir **vaikų atsineštos naujos, įdomios idėjos**, kuriomis 36,1 proc. tiriamųjų pasinaudoja visada, 29,9 proc. – dažnai, taip pat ir **tėvų inovatyvūs pasiūlymai dėl vaikų ugdymo kokybės gerinimo**. Jomis visada remiasi apie pusę tyrime dalyvavusių pedagogų (visada – 26,5 proc., dažnai – 23,0 proc.), nors 22,9 proc. jomis naudojasi kartais, 18,9 proc. – retai.

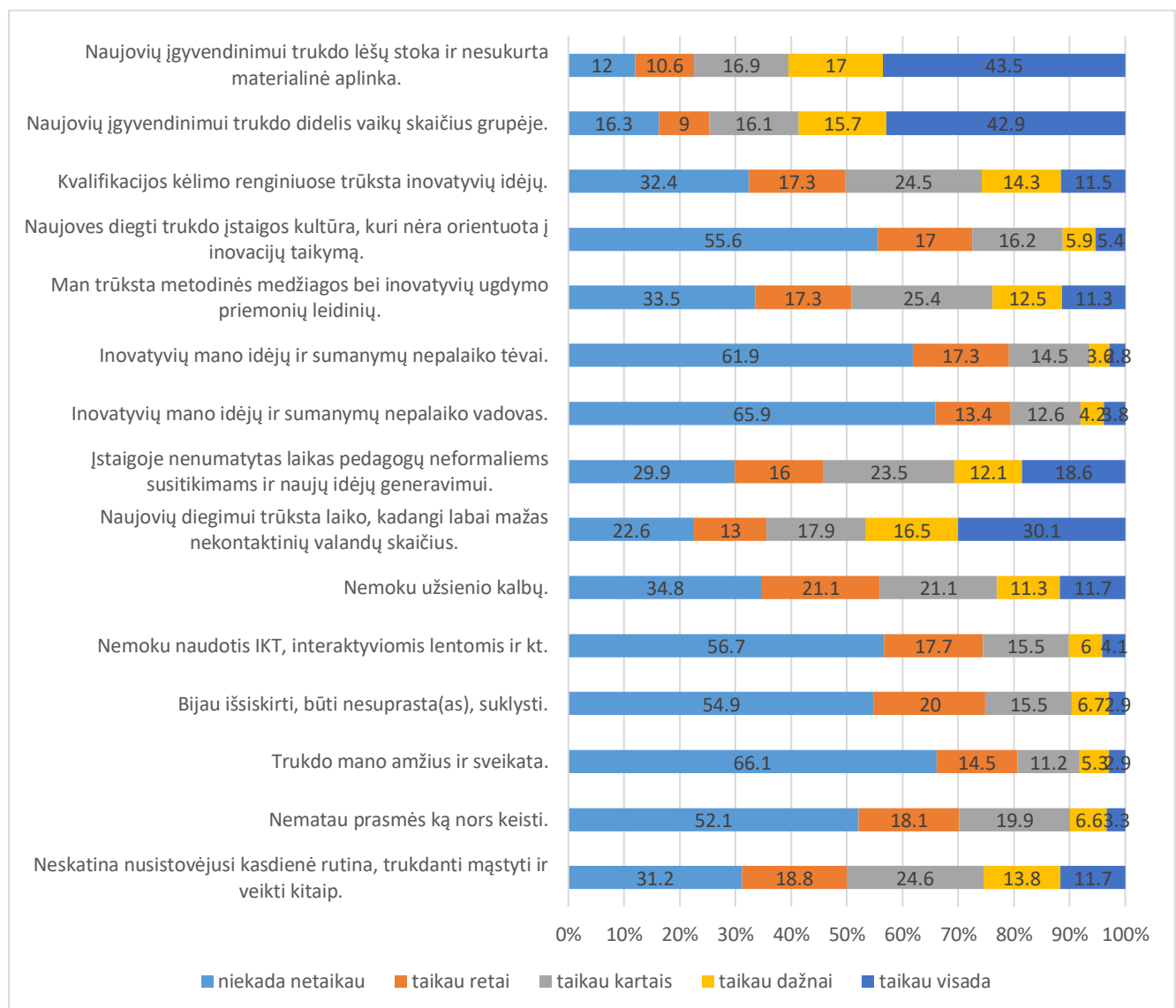
Didelės dalies pedagogų nuomone, juos inovatyviai veikia ir **ugdymo įstaigos vadovas** (37,6 proc. – visada, 26,2 proc. – dažnai). Daugiau nei pusė tyrimo dalyvių nurodė, jog jiems diegti naujoves padeda **bendradarbiavimas su kitų profesinių sričių specialistais, kurie įsitraukia į ugdymo įstaigų veiklą bei jų teikiami pasiūlymai** (26,7 proc. – visada, 27,7 proc. – dažnai).

Nemažos dalies pedagogų teigimu visada (26,2 proc.), dažnai (31,0 proc.) inovatyvias idėjas jiems teikia ir **metodinės medžiagos bei ugdymo priemonių leidiniai**. Kiek mažiau pedagogus diegti naujoves skatina **švietimo dokumentai, kuriuose nurodomos strateginės švietimo tobulinimo kryptys skatinančios naujoves** (visada – 17,9 proc., dažnai – 22,0 proc.).

Įvairi pedagogų nuomonė apie tai, kad jų veiklą **inovacijoms skatina grupėje bei įstaigoje sukurta IKT, medijomis, STEAM priemonėmis turtinga aplinka**. Tik trečdalis pedagogų mano, kad tokia aplinka juos motyvuoja diegti naujoves visada (14,8 proc.) ir dažnai (20,1 proc.). Net 22,1 proc. tokiomis aplinkomis niekada nesinaudoja.

Tyrimas išryškino tai, kad projektų idėjos nėra ypač vertingos diegiant naujoves ugdymo praktikoje. Panašus pedagogų nuomonių pasiskirstymas pastebimas vertinant nacionalinius projektus, savivaldybės švietimo politiką ir vykdomus projektus. *Nacionalinių projektų idėjomis* visada pasinaudoja tik 18,3 proc., dažnai – 20,8 proc. tyrimo dalyvių. Analogiškai pedagogų nuomonės pasiskirstė dėl *savivaldybės švietimo politikos ir vykdomų projektų* inovatyvių idėjų atžvilgiu. Visada jomis pasinaudoja tik 18,5 proc., dažnai – 22,0 proc.

Tyrimo dalyvavę pedagogai nelabai palankiai vertino *užsienio patirtis*. Išryškėjo tai, kad net 40,8 proc. pedagogų šiomis patirtimis niekada nesinaudoja. Tik ketvirtadalis tyrimo dalyvių teigė, kad juos visada (15,2 proc.) ir dažnai (12,9 proc.) naujoves įgyvendinti grupėje bei įstaigoje skatina užsienio patirtys, kai lankosi kitose šalyse arba kitų šalių specialistai atvyksta pas juos. *Geras užsienio kalbos mokėjimas* pedagogų nuomone, nėra lemiamas veiksnys inovacijoms įgyvendinti, nors penktadalio pedagogų nuomone užsienio kalba joms padeda tobulinti ugdymo praktiką ir diegti naujoves (visada – 10,7 proc., dažnai – 11,7 proc.). Akivaizdu, kad ši sritis yra ypač tobulintina Lietuvos ikimokyklinėse įstaigose.



4.1.19. pav. Trikdžiai naujoves diegti grupėje bei įstaigoje

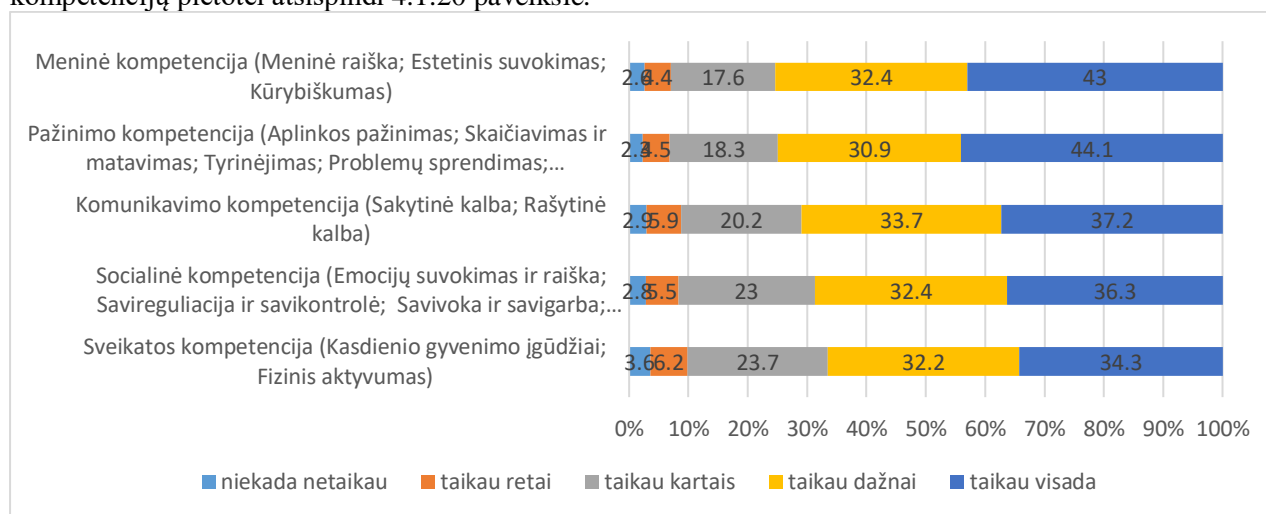
Tyrėjai aiškinosi, kas pedagogams labiausiai trukdo įgyvendinti naujoves grupėje bei įstaigoje. Duomenų apie tai pasiskirstymas matomas 4.1.19 paveiksle.

Tyrimų rezultatai atskleidė, kad labiausiai naujovių įgyvendinimui įstaigoje ar grupėje trukdo *lėšų stygius ir nepakankamai aprūpinta materialinė aplinka* (pažymėjo 43,5 proc. respondentų). Antras didžiausias pedagogų išskirtas trikdys yra *didelis vaikų skaičius grupėje* (42,9 proc. respondentų). Trečias iš labiausiai inovacijų diegimui trukdančių veiksnių tyrimo duomenimis yra *laiko stoka ir mažas nekontaktinių valandų skaičius*. Tai pažymėjo atitinkamai 30,1 proc. respondentų.

Pedagogų amžius ir sveikatos būklė nėra inovacijų diegimui trikdantis veiksnys. Tai nurodė 66,1 proc. apklaustųjų, ir tik 2,9 proc. pedagogų amžius ir sveikata trukdo naujovių įdiegimui. Išryškėjo teigiamas **vadovų vaidmuo inovacijų įdiegimui**. 65,9 proc. apklaustųjų nurodė, kad inovatyvių idėjų ir sumanymų įgyvendinimui vadovas netrukdo ir tik 3,8 proc. pažymėjo, kad jų sumanymų nepalaiko vadovas. **Ugdytinių tėvų vaidmuo** palaikant pedagogų inovatyvių idėjų įgyvendinimą taip pat nėra trikdys. Tik 2,8 proc. pedagogų pažymėjo, kad jų idėjų ir sumanymų nepalaiko tėvai, tuo tarpu 61,9 proc. pabrėžė, kad ugdytinių tėvų (ne)palaikymas nėra trikdys. **Pedagogų IKT raštingumas** (56,7 proc. netrukdo), **įstaigos kultūra ir atvirumas pokyčiams bei inovacijoms** (55,6 proc. netrukdo) tyrimo duomenimis nėra trukdantis inovatyvių sumanymų diegimo įstaigoje veiksnys.

PEDAGOGŲ NUOMONĖ APIE DIEGIAMŲ INOVATYVIŲ PRAKTIKŲ POVEIKĮ

Tyrimo rezultatų apibendrinti duomenys apie įdiegtų naujovių poveikis priešmokyklinio amžiaus vaikų kompetencijų plėtotei atsispindi 4.1.20 paveiksle.



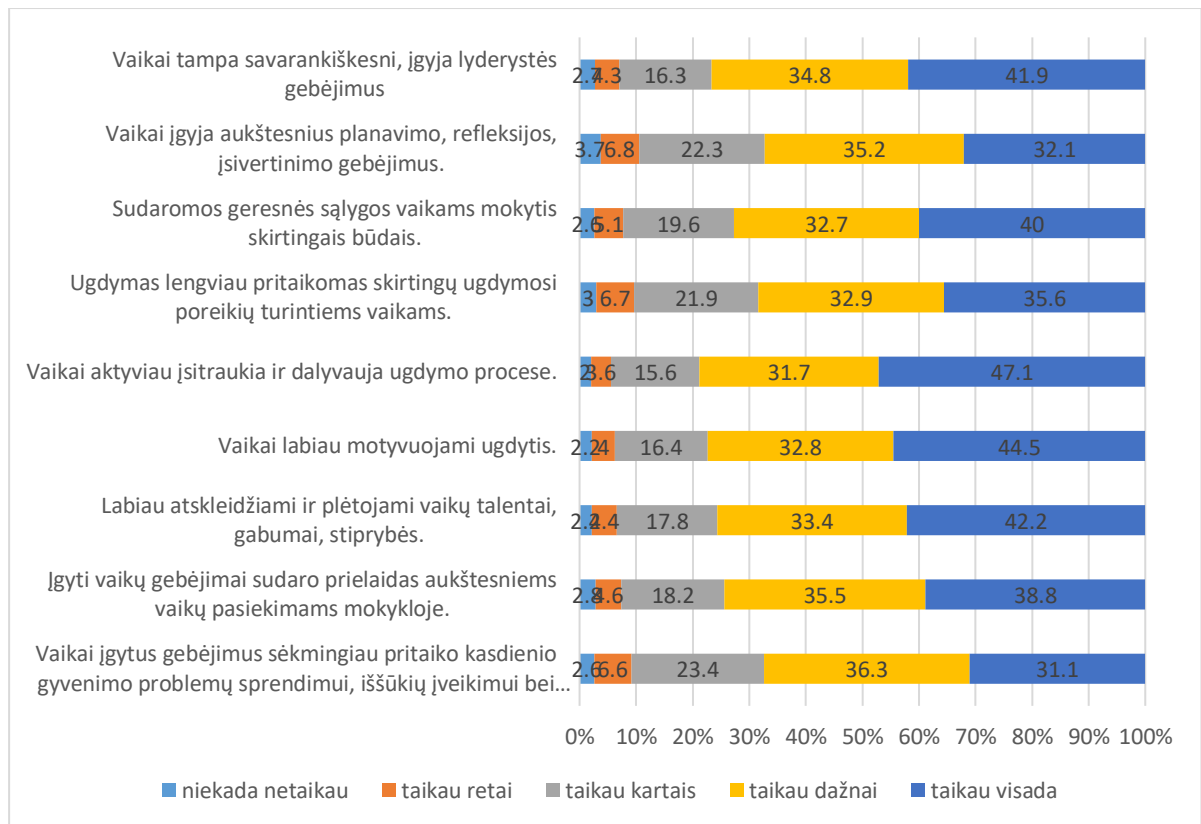
4.1.20. pav. Naujovių poveikis priešmokyklinio amžiaus vaikų kompetencijų plėtotei

Didžioji dauguma tyrime dalyvavusių pedagogų pripažįsta, kad naujovių diegimas ugdymo praktikoje turi teigiamą poveikį visų vaikams ugdomų kompetencijų ir pasiekimų atžvilgiu. Pedagogai visada (43,0 proc.) ir dažnai (32,4 proc.) pastebi, jog inovacijų taikymas yra ryškus vaikams ugdantis **meninę kompetenciją**. Naujovės skatina vaikų meninę raišką, estetinį suvokimą, kūrybiškumą. Ypač vertingas inovatyvių idėjų diegimas, daugelio pedagogų nuomone, pastebimas ugdantis vaikams **pažintinę kompetenciją** ir plėtojant jos pasiekimus (visada - 44,1 proc., dažnai – 30,9 proc.). Naujovių taikymas vaikus skatina ugdytis aplinkos pažinimą, reikšmingas ugdantis mokėjimą skaičiuoti ir matuoti, ugdo problemų sprendimo ir mokėjimo mokyti gebėjimus ir pan. Pedagogai (37,2 proc. – visada ir 33,7 proc. – dažnai) įžvelgia naujovių poveikį **komunikavimo kompetencijos** plėtotei, nes jos sudaro galimybes plėtotis vaikų sakytinei ir rašytinei kalbai. **Socialinei komunikacijai** ugdyti būtinos inovacijos (visada -36,3 proc., dažnai - 32,4 proc.). Pedagogų inovatyvūs sprendimai turi teigiamos įtakos emocijų suvokimui ir raiškai, skatina savireguliaciją ir savikontrolę, gilina savivoką, ugdo savigarbą, yra reikšmingi plėtojant santykius su suaugusiais ir bendraamžiais, pastebimas jų stipriau išreikštas iniciatyvumas ir atkaklumas.

Tyrimo metu buvo siekta išsiaiškinti koks įdiegtų naujovių poveikis kitiems vaikų ugdymo(si) aspektams. Rezultatai matomi 4.1.21 paveiksle.

Taikydami naujoves daugelis pedagogų įžvelgia teigiamą jų poveikį įvairiems vaikų ugdymo(si) aspektams. Įvertinus pedagogų atsakymų pasirinkimus pagal kriterijus „visada“ ir „dažnai“ matoma, kad vaikai naujovių taikymo metu **aktyviau įsitraukia ir dalyvauja ugdymo procese** (atitinkamai 47,1 proc., ir 31,7 proc.); vaikai **labiau motyvuojami ugdytis** (atitinkamai 44,5 proc. ir 32,8 proc.); **labiau atskleidžiami ir plėtojami vaikų talentai, gabumai, stiprybės** (atitinkamai 42,2 proc. ir 33,4 proc.); **vaikai tampa savarankiškesni, įgyja lyderystės gebėjimus** (atitinkamai 41,9 proc. ir 34,8 proc.); **sudaromos geresnės sąlygos vaikams mokytis skirtingais būdais** (atitinkamai 40,0 proc. ir 32,7 proc.); **ugdymas lengviau pritaikomas skirtingų ugdymosi poreikių turintiems vaikams** (atitinkamai 35,6 proc. ir 32,9 proc.). Taip pat naujovių diegimas yra vertingas vaikams įgyjant aukštesnius **planavimo, refleksijos, įsivertinimo gebėjimus**, inovacijų taikymo metu įgyti vaikų gebėjimai sudaro prielaidas **aukštesniems vaikų**

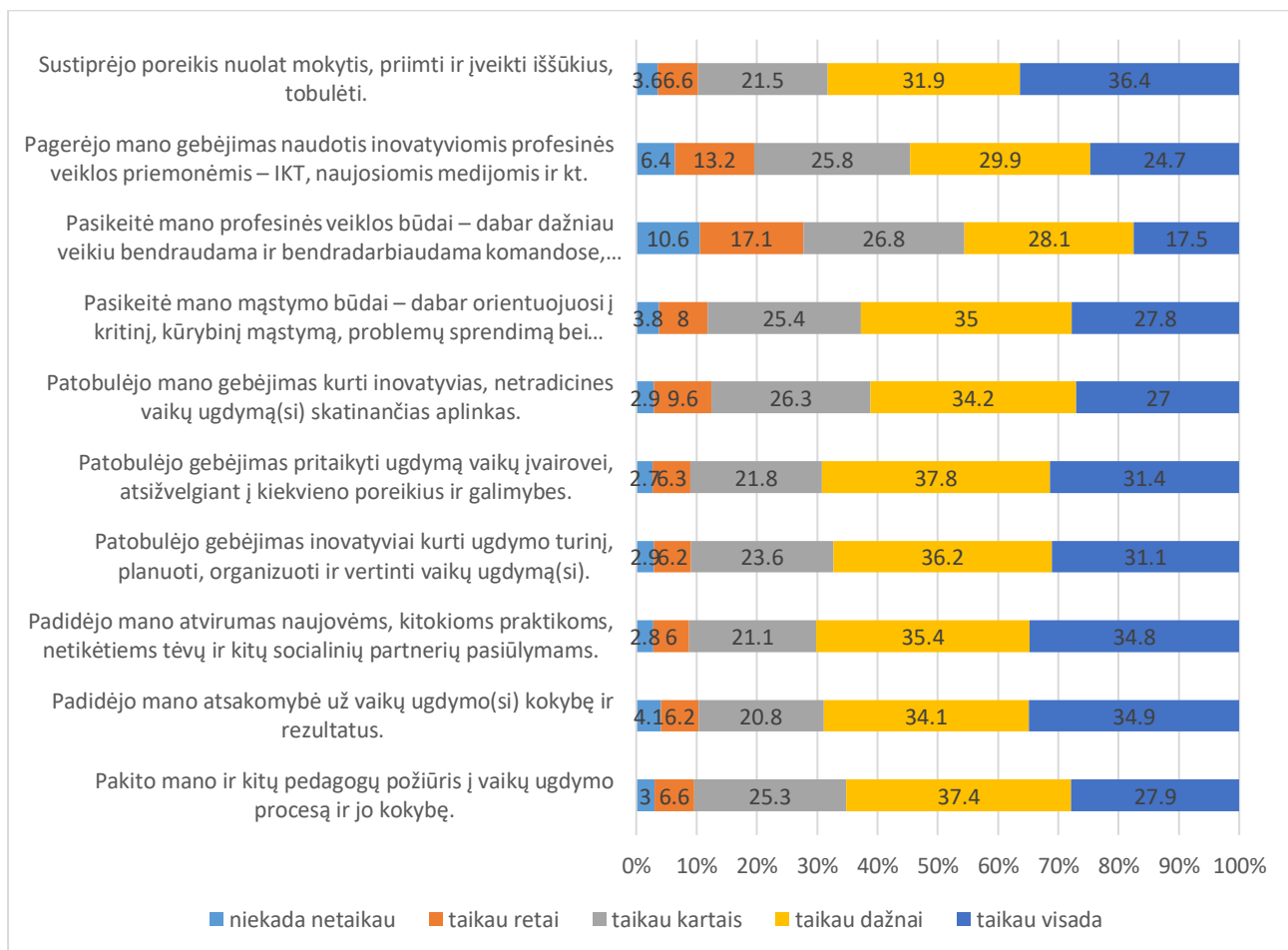
pasiekimams mokykloje, vaikai įgytus gebėjimus sėkmingiau pritaiko kasdienio gyvenimo problemų sprendimui, iššūkių įveikimui bei naujose ugdymosi situacijose. Tačiau, kai kurie pedagogai naujovių taikymo poveikį įvairiems ugdymo(si) aspektams išvelgia tik kartais (vidutiniškai 19,0 proc.) ir retai (vidutiniškai 5,0 proc.) Tik keletas pedagogų šio poveikio nežvelgia niekada.



4.1.21. pav. Naujovių poveikis kitiems vaikų ugdymo(si) aspektams

Tyrimo duomenys apie tai, koks įdiegtų naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui atsispindi 4.1.22 paveiksle.

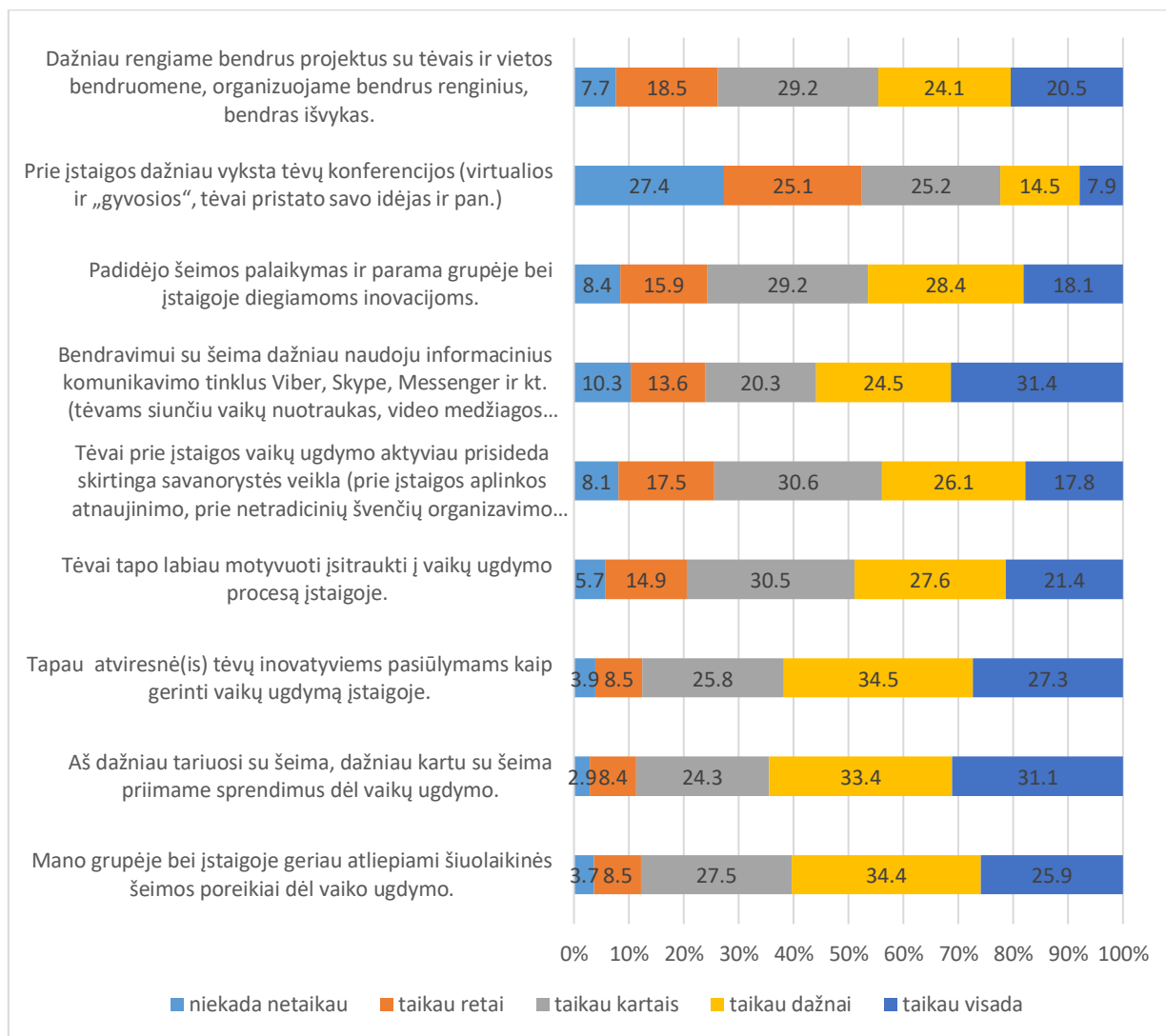
Diegiant naujoves didžioji dauguma pedagogų pastebi *sustiprėjusį poreikį nuolat mokytis, priimti ir įveikti iššūkius, tobulėti* (36,4 proc. – visada ir 31,9 – dažnai); *padidėjusią asmeninę atsakomybę už vaikų ugdymo(si) kokybę ir rezultatus* (34,9 proc. – visada ir 34,1 – dažnai); *padidėjusį atvirumą naujovėms, kitokioms praktikoms, netikėtiems tėvų ir kitų socialinių partnerių pasiūlymams* (34,8 proc. – visada ir 35,4 proc. – dažnai); *patobulėjusį gebėjimą pritaikyti ugdymą vaikų įvairovei, atsižvelgiant į kiekvieno poreikius ir galimybes* (31,4 proc. – visada ir 37,8 proc. – dažnai) bei *gebėjimą inovatyviai kurti ugdymo turinį, planuoti, organizuoti ir vertinti vaikų ugdymą(si)* (31,1 proc. – visada ir 36,2 proc. – dažnai). Kai kurie pedagogai (23,6 proc.) šiuos pokyčius išvelgia tik kartais. Daugelis pedagogų (27,9 proc. visada ir 37,4 proc. dažnai) pripažįsta, jog naujovių taikymas *pakeičia asmeninį ir kitų pedagogų požiūrį į vaikų ugdymo procesą ir jo kokybę*. Tačiau 25,3 proc. tyrimo dalyvių šį pokytį patiria tik kartais. Daugiau kaip puse pedagogų pastebi, kad taikant naujoves *pagerėjo jų gebėjimas naudotis inovatyviomis profesinės veiklos priemonėmis – IKT, naujosiomis medijomis ir kt.; pasikeitė profesinės veiklos būdai*, tokie, kaip gebėjimas bendrauti ir bendradarbiauti komandose, tinkluose su Lietuvos ir užsienio pedagogais bei specialistais. Dalis pedagogų pastarąjį pokytį įvertina, kaip vykstantį tik kartais (26,8 proc.) ar retai (17,1 proc.). Kiek daugiau nei puse tyrime dalyvavusių pedagogų visada (27,0 proc.) ir dažnai (34,2 proc.) pastebi *patobulėjusius gebėjimus kurti inovatyvius, netradicines vaikų ugdymą(si) skatinančius aplinkas*. Tačiau 26,3 proc. tokius pokyčius pastebi tik kartais. Tačiau nedidelė dalis pedagogų (vidutiniškai 8,6 proc.) tik retai išvelgia naujovių diegimo poveikį savo profesiniam tobulėjimui.



4.1.22. pav. Naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui

Tyrėjai siekė sužinoti ir apie naujovių poveikį bendradarbiavimui su šeima. Tyrimo duomenys atsispindi 4.1.23 paveiksle.

Tyrimo metu paaiškėjo, kad bendraudami su šeima pedagogai dažniausiai (visada – 31,4 proc., ir dažnai – 24,5 proc.) **naudoja informacinius komunikavimo tinklus Viber, Skype, Messenger** ir kt., kurių pagalba tėvams siunčia vaikų nuotraukas, video medžiagos atkarpas apie vaiko dieną darželyje ir kt.. Tačiau 20,3 proc. ir 13,6 proc. atitinkamai šios naujovės poveikį išvelgia tik kartais arba retai, o 10,3 proc. pedagogų, naudojant šias technologijas poveikio nežvelgia. Naujovės daugeliui pedagogų **suteikia galimybę dažniau tartis su šeima, dažniau kartu su šeima priimti sprendimus dėl vaikų ugdymo** (visada išvelgia didelį poveikį 31,1 proc. ir dažnai – 33,4 proc. tiriamųjų). Naujovių taikymo pasekoje daugelis pedagogų tampa **atviresnė(is) tėvų inovatyviems pasiūlymams kaip gerinti vaikų ugdymą įstaigoje**. Tačiau 25,8 proc. ši poveikį patiria tik kartais. Daugelio pedagogų nuomone (25,9 proc. išvelgia poveikį visada, o 34,4 proc. - dažnai) naujovės **leidžia grupėje bei įstaigoje geriau atliepti šiuolaikinės šeimos poreikius dėl vaiko ugdymo**. Pusė tyrime dalyvavusių pedagogų mano, kad inovacijų taikymas **tėvus labiau motyvuoja įsitraukti į vaikų ugdymo procesą įstaigoje**, nors 30,5 proc. pažymėjo, kad toks poveikis pastebimas tik kartais. Taip pat pedagogai pastebi, kad, naujovių diegimas **lemia padidėjusį šeimos palaikymą ir paramą grupėje bei įstaigoje diegiamoms inovacijoms** (labai didelį poveikį nurodė – 18,1 proc. didelį – 28,4 proc.), tačiau dalis pedagogų ši poveikį išvelgia tik kartais (29,2 proc.) arba retai (15,9 proc.). Galima daryti išvadą, kad naujovių taikymas grupėje ar įstaigoje daugiausiai įtakoja pedagogo apsisprendimui tartis su šeima priimant įvairius sprendimus, geriau atliepiančius šiuolaikinės šeimos poreikius, apsisprendimui būti atviresniu tėvų pasiūlymams.

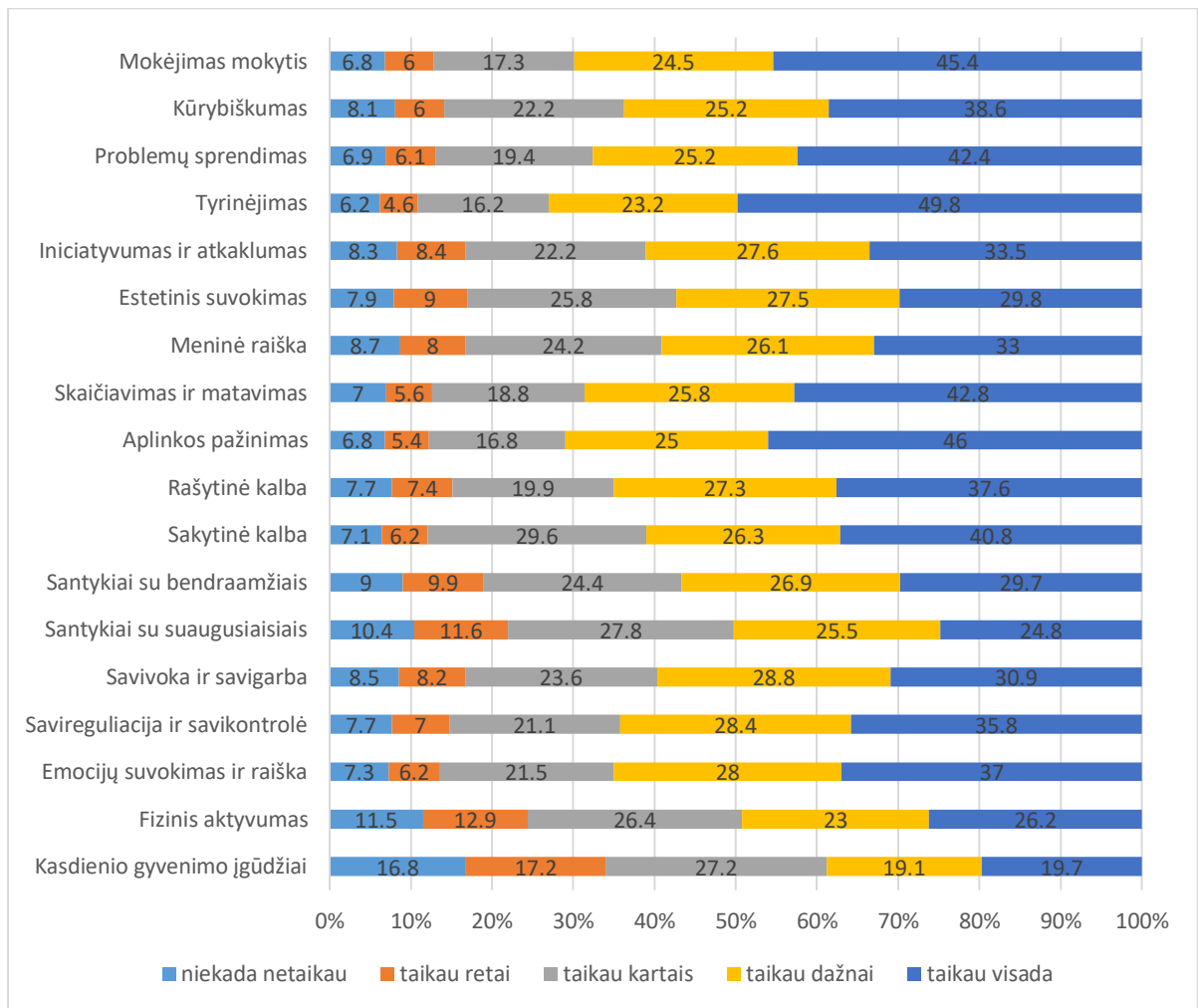


4.1.23. pav. Naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima

PEDAGOGŲ NUOMONĖ APIE INOVATYVIŲ IDĖJŲ IR PRIEMONIŲ POREIKĮ RENGIANČIUS METODINIUS LEIDINIUS

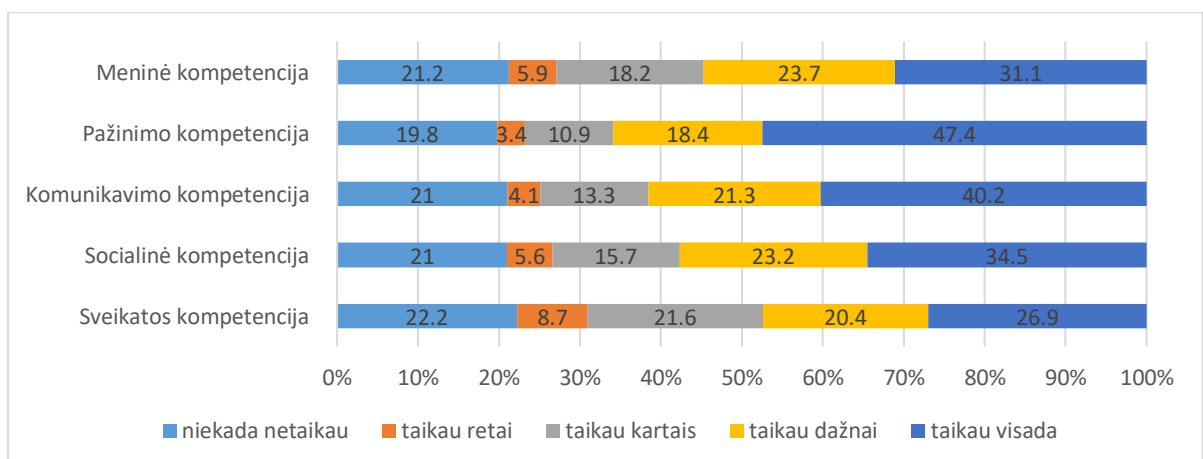
Atliekant tyrimą, siekta atskleisti, kurioms ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sritims labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių *ikimokyklinio amžiaus vaikams*. Duomenys apie tai pateikti 4.1.24 paveiksle.

Tyrimo rezultatai parodė, kad visose pasiekimų srityse pabrėžiamas inovatyvių idėjų bei priemonių reikalingumas, tačiau didžiausią poreikį pedagogai išskyrė *tyrinėjimo srityje*, net 49,8 proc. Taip pat virš 40 proc. pedagogų nurodė esamą poreikį *mokėjimo mokytis, problemų sprendimo, skaičiavimo ir matavimo, aplinkos pažinimo bei sakinės kalbos srityse*. Pedagogų nuomone, mažiausiai (19,7 proc.) reikalingų idėjų ir priemonių veiksmai reikia *kasdienių gyvenimo įgūdžių ugdymo srityje*.



4.1.24. pav. Vaikų pasiekimų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių ikimokyklinio amžiaus vaikams

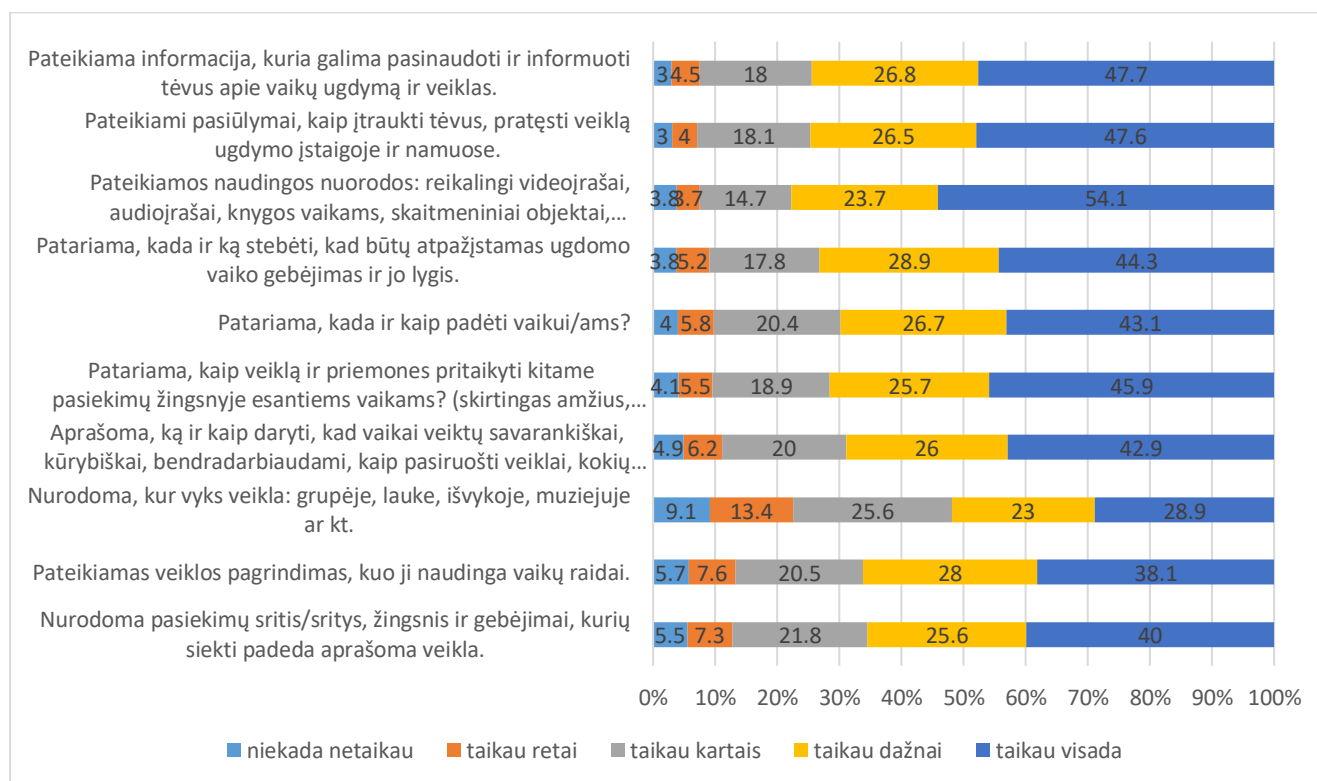
Tyrimo rezultatai apie vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių *priešmokyklinio amžiaus vaikams* nurodyti 4.1.25 paveiksle.



4.1.25. pav. Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių priešmokyklinio amžiaus vaikams

Atliekant tyrimą paaiškėjo, kad net 47,4 proc. pedagogų nurodė, kad labiausiai reikalingų idėjų ir priemonių priešmokyklinio amžiaus vaikams *reikia pažinimo kompetencijai ugdyti(s)*, o mažiausiai – *sveikatos kompetencijai*, tik 26,9 proc. Inovatyvių idėjų bei priemonių poreikis taip pat atsispindėjo *komunikavimo kompetencijos srityje*. 40,2 proc. pedagogų nurodė tokių priemonių būtinumą.

Idėjų vaikų veiklai aprašymų poreikio pasiskirstymas nurodytas 4.1.26 paveiksle. Tyrimo duomenimis idėjų vaikų veiklai aprašymų poreikis pedagogams yra gana didelis, atsakymai pasiskirstė daugmaž tolygiai, kas byloja apie tokių aprašymų trūkumą visose kompetencijose. Aktualiausia pedagogų (54,1 proc.– labai aktualu ir 23,7 proc. – aktualu) išskirta sritis yra jų išreikštas poreikis priemonei, kur **pateikiamos naudingos nuorodos: reikalingi videoįrašai, audioįrašai, knygos vaikams, skaitmeniniai objektai, interaktyvūs žaidimai**, kiti panašūs objektai. Aktualios ir reikalingos pedagogams yra ir šios priemonės, kuriose: **pateikiama informacija, kuria galima pasinaudoti ir informuoti tėvus apie vaikų ugdymą ir veiklas** (47,9 proc.– pedagogams labai aktualu ir 26,8 proc. – aktualu); pateikiami pasiūlymai, kaip įtraukti tėvus, pratęsti veiklą ugdymo įstaigoje ir namuose (47,6 proc.– labai aktualu ir 26,5 proc. – aktualu); **patariama, kaip veiklą ir priemones pritaikyti kitame pasiekimų žingsnyje esantiems vaikams?** (skirtingas amžius, specialieji ugdymosi poreikiai, dvikalbystė ir kt.) (45,9 proc.– labai aktualu ir 25,7 proc. – aktualu); **patariama, kada ir ką stebėti, kad būtų atpažįstamas ugdymo vaiko gebėjimas ir jo lygis** (44,3 proc.– labai aktualu ir 26,7 proc. – aktualu); **patariama, kada ir kaip padėti vaikui/ams?** (43,1 proc.– labai aktualu ir 26,7 proc. – aktualu); **priemonė, kurioje aprašoma, ką ir kaip daryti, kad vaikai veiktų savarankiškai, kūrybiškai, bendradarbiaudami, kaip pasiruošti veiklai, kokių priemonių reikės** (42,9 proc.– labai aktualu ir 26,0 proc. – aktualu); **priemonė, kurioje nurodoma pasiekimų sritis/sritys, žingsnis ir gebėjimai, kurių siekti padeda aprašoma veikla** (40,0 proc.– labai aktualu ir 25,6 proc. – aktualu), nors pasravi priemonė nėra tokia svarbi 21,8 proc. tyrime dalyvavusiems pedagogams. Daugelis pedagogų, kuriems tai labai aktualu (38,1 proc.) ir aktualu (28,0 proc.) norėtų **priemonės, kurioje pateikiamas veiklos pagrindimas, kuo ji naudinga vaikų raidai** bei **priemonės, kurioje nurodoma, kur vyks veikla: grupėje, lauke, išvykoje, muziejuje ar kt.** (28,9 proc. pedagogų tai labai aktualu, 23,0 – aktualu), nors pastaroji priemonė 20,5 proc. pedagogų nėra tokia aktuali.



4.1.26. pav. Idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentai

APBENDRINIMAS

1. Pedagogai, taikydami **tiriamąją ir kūrybinę gamtamokslinę (STEAM) veiklą** šalies ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme dažniausiai skatina natūralius tyrinėjimus gamtoje, kurių metu naudojamos vaikams prieinamos tyrinėjimo priemonės, tačiau tik nedaugelis pedagogų vyksta į edukacinius centrus, pritaikytus vaikų gamtos tyrinėjimams; neskatina kūrybinės gamtamokslinės (STEAM) vaikų veiklos, tik nedaugelis tyrinėjimams turi realių eksperimentinių objektų.
2. **Tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos** nėra dažnai naudojamos ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme. Dažniausiai su vaikais yra tyrinėjamos chemines medžiagų reakcijas

naudojant šviesos, spalvų, kvapų, muzikos terapijai skirtas technologines priemones, kartais ir retai vaikai atlieka veiklas tyrinėjant įvairius technologinius procesus; virtualioje erdvėje stebint daiktų gamybos procesus, tyrinėjant įrankius bei įvairius mechanizmus, prietaisus, jų sandarą, funkcijas ir naudojimą. Didžiulė dalis tyrime dalyvavusių pedagogų niekada grupėje/įstaigoje nenaudoja tokių priemonių, kaip 3D spausdintuvą, 3D projektorių ir kt.; neturi robotikos laboratorijos, technologiniams tyrinėjimams nenaudoja lego robotikos įrangos, neturi robotizuotų kubų, kurie skirti mechanikos ir elektronikos dėsniams tyrinėti ir kt.; STEAM veikloms menkai išnaudojamos netradicinės aplinkos

3. Tyrimo duomenys apie *tiriamąsias ir kūrybines inžinerines (STEAM) veiklas*, leido išvelgti nepakankamai palankią tendenciją daugelio šio pobūdžio veiklų taikymo atžvilgiu ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme. Dažniausiai pedagogai skatina vaikus tyrinėti įrenginių ir mechanizmų kūrimo medžiagas, statinių stabilumą, simetriją ir asimetriją, nuolydį, sujungimo būdus ir kt. Kai kurie pedagogai su vaikais tyrinėja paprastus įrenginius ir mechanizmus, bei jų veikimą, priežasties – pasekmės ryšį. Pedagogai kartais ar retai vaikus skatina ką nors statyti ar kurti paprastus mechaninius modelius, tokius, kaip mašina, saulės laikrodis, tekėjimo-riedėjimo takai, svirtys, švytuoklės ir kt. Tačiau didžioji dauguma tyrime dalyvavusių pedagogų niekada kartu su vaikais internete neieško raketų, povandeninių laivų, neįprastos architektūros pastatų vaikų kūrybinei vaizduotei skatinti. Daugelis su vaikais nekuria projektų, planų, realių pastatų, tiltų, judėjimo, transporto priemonių modelių.
4. Taikydami *tiriamąsias ir kūrybines matematinės (STEAM) veiklas* pedagogai dažniausiai naudoja matematinės STEAM veiklas su objektais, sukuriančiais prielaidas ateityje lengvai suprasti sudėtingas struktūras; mažiausiai resursų reikalaujantį „matematika apie mane“ metodą, skatinantį pažinti ir kūrybiškai ištirti save bei formuoti atitinkamas matematinės sąvokas. Didžioji dauguma pedagogų neorganizuoja matematinės STEAM iššūkių savaitės ar panašios projektinės ir kito pobūdžio veiklos grupėje ar įstaigos mastu, labai retai pedagogai naudoja inovatyvias STEAM priemones matematinei vaikų veiklai plėtoti.
5. Skatinant *(STEAM) kūrybiškumą* ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogai dažniausiai gamtamokslines, technines, inžinerines, matematinės idėjas skatina vaikus išreikšti kūrybiškai, pasitelkus vaizduotę ir meno priemones, taip pat skatina vaikus ieškoti naujų neįprastų idėjų, medžiagų, sprendimų, kurti, perkurti, išrasti, pristatyti, nemaža dalis pedagogų su vaikais kuria netikėtose erdvėse, ant netikėtų paviršių, su neįprastomis priemonėmis. Tačiau pedagogai netaiko, ar taiko ypač retai veiklas, skatinančias ugdymojoje veikloje kurti inovatyvius realių ir virtualinių vaizdų paveikslus kompiuterinių programų pagalba, kompiuterinių žaidimų dizainą ar panašią veiklą, menkai kūrybiškumui (STEAM) ugdyti išnaudojamos netradicinės aplinkos, tokios kaip dailės darbų parodos, teatras, keramikos centrai, kūrybinės menininkų dirbtuvės ir panašūs centrai.
6. Tyrimo duomenų analizė atskleidė, kad vieniems būdams pedagogai teikia pirmenybę, t.y. taiko juos dažniau, kitus taiko rečiau. Ugdymo būdų pasirinkimą lemia daugelis faktorių. Dažniausiai pedagogai taiko *problemų sprendimo gebėjimų ugdymo būdus*, padedančius vaikams atpažinti, išvelgti problemą pagal tam tikrus požymius. Taip pat nemaža dalis pedagogų problemų sprendimo gebėjimų ugdymui naudoja probleminius klausimus, padedančius išvelgti, apmąstyti iškilusią problemą bei galimus sprendimus. Dar vienas būdas, naudojamas pedagogų – iššūkių situacijų kūrimas vaikams, skatinantis atrasti sprendimus, taikant provokuojančius klausimus „Sužinok ir atrask pats“, klausimo peradresavimas vaikui ir kt. Rečiausiai pedagogų taikomos veiklos problemų sprendimo gebėjimų ugdymo srityje yra prognozavimas su vaikais neįprasto veikimo su robotais, prietaisais, saugiomis tarpusavyje reaguojančiomis medžiagomis pasekmių, bandymų ir aiškinimosi, kas išėjo būdai.
7. Daugelis tyrime dalyvavusių pedagogų *ugdant vaikų mokėjimo mokytis gebėjimą* skatina vaikus numatyti ir apibūdinti mokymosi tikslus, jų iniciatyvas bei norą mokytis, t.y. su vaikais aptaria, ko jie norėtų išmokti, pastebi ir palaiko vaikų spontanišką domėjimąsi kuo nors arba norą ko nors išmokti, aptaria mokymosi eigą. Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių pedagogų, ugdant vaikų mokėjimo mokytis gebėjimą sudaro sąlygas vaikams dalyvauti įvairiose veiklose, taiko skirtingus mokymosi būdus, t.y., kad vaikai mokytųsi žaisdami skaitmeninius žaidimus virtualioje erdvėje, darydami atradimus, veikdami su neįprastomis medžiagomis, priemonėmis ir kt. Labai maža pedagogų dalis pažymėjo, kad realaus gyvenimo problemas tyrinėja veikdami su mokslininkais laboratorijose, vandens ir oro užterštumą tyrinėja su gamtininkais ir pan. Dauguma pedagogų neturi sąlygų ar galimybių plėtoti tokio pobūdžio veiklas, todėl praktikoje nenaudoja šio ugdymo būdo. Taip pat tyrimo rezultatai atskleidė, jog nemaža dalis pedagogų nepakankamai dėmesio skiria vaikų mokėjimo mokytis gebėjimo ugdymąsi įgalinančioms veikloms, tokioms kaip savirefleksijai ir mokymosi rezultatų įsivertinimui, metakognityvinei savireguliacijai plėtoti, giluminiam vaikų mokymuisi skatinančioms veikloms.

8. ***Inovatyvių taikomų vaikų ugdymo būdų*** diapazonas varijuoja. Dažniausiai pedagogai ugdymo procese stebi vaikų emocinį atsaką į ugdomąją veiklą ir atsižvelgia į vaikų emocijas organizuodami ir planuodami tolesnį ugdymą. Taip pat nemaža dalis apklaustųjų dažnai taiko patirtinio mokymosi būdus, skatinančius vaikus pačius pajauti, išbandyti, sukurti, atrasti, apmąstyti. Iš ganėtinai plataus inovatyvių vaikų ugdymo būdų spektro, giluminio mokymosi skatinimo būdai yra naudojami rečiausiai. Atsižvelgdami į vyraujančią ugdymosi paradigmą, pedagogai praktikuoja vaiko klausymosi pedagoginę strategiją, įvairiose situacijose taiko vaiko klausymosi būdus, pripažindami juos savo gyvenimo ir ugdymosi ekspertais.
9. Remiantis tyrimo duomenimis, dažniausiai ***naujųjų medijų taikymo priemonė*** yra kompiuteris, kuri pedagogai naudoja vaikų ugdymui. Nemaža dalis pedagogų vaikų komunikavimo gebėjimų ugdymui taiko naujas medijas, t.y. televiziją, internetą, elektroninį paštą, pokalbių kambarius, socialinius tinklus, mobiliuosius telefonus, kompiuterius, fotografavimą, filmavimą, animaciją ir kt. Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių pedagogų niekada vaikų interaktyviam bendravimui su kitomis Lietuvos ir užsienio įstaigomis arba dalyvavimui bendruose projektuose nenaudoja įvairių socialinių tinklų, programų ir svetainių, tokių kaip „Skype“, „eTwinning“ ir pan.
10. Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė, kad dominuojanti ***skaitymą ir rašymą skatinanti priemonė*** ikimokyklinio ugdymo įstaigose yra knyga. Nemažai respondentų nurodė, kad grupėje ir įstaigoje turi bibliotekėlę bei kartu su vaikais vyksta į bibliotekas, knygynus. Skaitymui skatinti pedagogai grupės aplinką turtina skaityti skatinančiais ženklais, daiktus žymintais žodžiais, nuorodomis, taisyklėmis ir pan. Užrašai dviem kalbomis grupės aplinkoje, kitakalbių tėvų apsilankymas grupėje ir bendravimas nuotoliniu būdu su kitų šalių darželiais nėra dažnai praktikuojama veikla. Šią veiklą ikimokyklinio ugdymo įstaigose pažymėjo vos keli procentai respondentų.
11. Vertinant ***lauko aplinkos priemonių taikymo įvairovę***, pastebima dažnėjanti tendencija darželio kieme įrengti sodą ar daržą, kurį prižiūri ir puoselėja patys vaikai. Tačiau kitos lauko aplinkos priemonės, skatinančios ugdymą netradicinėse lauko erdvėse, tokios kaip įvairūs daiktai, iš kurių vaikai gali kurti norimus objektus, edukaciniai įrenginiai ant išorinių pastato sienų vis dar nėra pakankamai dažnai naudojamos. Taip pat didelė pedagogų dalis nurodė, kad vaikai darželio lauko aplinkoje neturi galimybių auginti ir prižiūrėti naminių gyvūnų, pvz. tokių, kaip ožka, triušis, šuo, višta ar kt.
12. Didžioji dauguma tyrime dalyvavusių pedagogų pripažįsta, kad ***naujųjų diegimas ugdymo praktikoje*** turi teigiamą poveikį visų vaikams ugdomų kompetencijų ir pasiekimų atžvilgiu. Tačiau ketvirtadalis tyrimo dalyvių naujovių taikymo poveikį vaikams ugdantis įvairias kompetencijas išvelgia tik kartais ar retai.
13. ***Naujųjų taikymo, ugdant ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikus grupėje ar įstaigoje*** teigiamą poveikį įvairiems vaikų ugdymosi aspektams išvelgia daugelis pedagogų. Savo pasirinkimus tiriamieji grindžia tuo, kad jų taikymo metu vaikai aktyviau įsitraukia ir dalyvauja ugdymo procese, labiau atskleidžiami ir plėtojami vaikų talentai, gabumai, stiprybės, vaikai tampa savarankiškesni, įgyja lyderystės gebėjimus, sudaromos geresnės sąlygos vaikams mokytis skirtingais būdais, ugdymas lengviau pritaikomas skirtingų ugdymosi poreikių turintiems vaikams. Taip pat naujovių diegimas yra vertingas vaikams įgyjant aukštesnius planavimo, refleksijos, įsivertinimo gebėjimus, vaikai įgytus gebėjimus sėkmingiau pritaiko kasdienio gyvenimo problemų sprendimui, iššūkių įveikimui bei naujose ugdymosi situacijose. Tačiau, kiek daugiau nei penktadalis tyrime dalyvavusių pedagogų naujovių taikymo poveikį įvairiems ugdymo(si) aspektams išvelgia tik kartais ar retai.
14. ***Naujųjų poveikį pedagogų profesiniam tobulėjimui*** didžioji dauguma tyrimo dalyvių įvertino teigiamai, kaip turintį didelį, ar pakankamai ryškų poveikį. Dėka jų didžioji dauguma pedagogų pastebi sustiprėjusį poreikį nuolat mokytis, priimti ir įveikti iššūkius, tobulėti; padidėjusią asmeninę atsakomybę už vaikų ugdymo(si) kokybę ir rezultatus bei atvirumą naujovėms, kitokioms praktikoms, netikėtiems tėvų ir kitų socialinių partnerių pasiūlymams; patobulėjusį gebėjimą pritaikyti ugdymą vaikų įvairovei, atsižvelgiant į kiekvieno poreikius ir galimybes bei gebėjimą inovatyviai kurti ugdymo turinį, planuoti, organizuoti ir vertinti vaikų ugdymą(si). Daugelis pedagogų pripažįsta, jog naujovių taikymas pakeičia asmeninį ir kitų pedagogų požiūrį į vaikų ugdymo procesą ir jo kokybę. Daugiau kaip puse pedagogų pastebi, kad taikant naujoves pagerėjo jų gebėjimas naudotis inovatyviomis profesinės veiklos priemonėmis – IKT, naujosiomis medijomis ir kt., tačiau dalis pedagogų pastarąjį pokytį įvertina, kaip vykstantį tik kartais ar retai. Panašiai pedagogai vertino ir naujovių taikymo metu patobulėjusius gebėjimus kurti inovatyvias, netradicines vaikų ugdymą(si) skatinančias aplinkas.
15. Vertinant ***naujųjų poveikį bendradarbiavimui su šeima*** paaiškėjo, kad daugeliui pedagogų jos suteikia galimybę dažniau tartis su šeima, dažniau kartu su šeima priimti sprendimus dėl vaikų ugdymo; jų pagalba daugelis pedagogų tampa atviresni tėvų inovatyviems pasiūlymams kaip gerinti vaikų ugdymą įstaigoje;

naujovės leidžia grupėje bei įstaigoje geriau atliepti šiuolaikinės šeimos poreikius dėl vaiko ugdymo. Pusė tyrime dalyvavusių pedagogų mano, kad inovacijų taikymas tėvus labiau motyvuoja įsitraukti į vaikų ugdymo procesą įstaigoje, nors trečdalis tiriamųjų pažymėjo, kad toks poveikis pastebimas tik kartais. Didelė dalis pedagogų pastebi, jog taikomų naujovių pagalba tėvai prie įstaigos vaikų ugdymo aktyviau prisideda skirtinga savanorystės veikla; jos lemia padidėjusį šeimos palaikymą ir paramą grupėje bei įstaigoje diegiamoms inovacijoms, nors dalis pedagogų šį poveikį išvelgia tik kartais ar retai. Naujovių poveikio dėl dažniau rengiamų bendrų projektų su tėvais ir vietos bendruomene, organizuojamų bendrų renginių, bendrų išvykų pastebi ne visi pedagogai.

APIBENDRINTI BEI LYGINAMIEJI PEDAGOGŲ NUOMONĖS DUOMENYS APIE PAŽANGIŲ INOVATYVIŲ PRAKTIKŲ ĮGYVENDINIMĄ

Šiame skyriuje pateikti apibendrinti ir lyginamieji pedagogų nuomonės aspektai. Siekiant įvertinti apibendrintus aspektus, buvo suskaičiuotas kiekvienos subskalės vidurkis, kad būtų galima atlikti įvairių aspektų palyginimą bei įvertinti priklausomybę (6 priedas, 4.1.25 pav.).

Tyrimo dalyviai vieningai sutinka, kad naujovių diegimas turi poveikį tiek vaikų ugdymui, tiek ir pedagogų profesiniam tobulėjimui. Visgi tiriamųjų kūrybinių technologinių, matematinių, inžinerinių veiklų taikymas vertinamas tik vidutiniais balais. Neaukštais įverčiais vertinamas ir ugdymas netradicinėse lauko erdvėse. Gautas mažas vidutinis įvertis vertinant trikdžius rodo, kad trikdžiai nėra jau tokie dideli ir neįveikiami – su pateiktais teiginiais apie tai, kas trukdo veikloje diegti naujoves pedagogai nenorėjo sutikti.

Analizuojant koreliacijas tarp įvairių inovatyvių veiklų nustatyta, kad visais atvejais stebima vidutinio stiprumo arba stipri koreliacija (Spearman r svyruoja nuo 0,446 iki 0,787, visais atvejais $p < 0,001$, 6 priedas, 4.1.7 lentelė). Stipriausia koreliacija stebima tarp kūrybiškumo skatinimo, problemų sprendimo ugdymo bei mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymo.

Lyginant tyrimo dalyvių atsakymus į apibendrintus rodiklius **pagal gyvenamą vietą**, galima teigti, kad reikšmingi skirtumai tarp didmiesčių, miestų ir kaimų ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigų darbuotojų nuomonių nustatyti vertinant *ugdymą netradicinėse lauko erdvėse* (geriausiai vertinama didmiesčiuose), naujovių poveikį bendradarbiaujant su šeima (didmiesčiuose vertinimai žemiausi), *idėjas vaikų veiklai, taip pat priešmokyklinio ir ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sritims reikalingas idėjas ir priemones, o taip pat trikdžius, trukdančius dirbti kitaip* (miestuose trikdžiai vertinami kaip didžiausi) (6 priedas, 4.1.26 pav., 4.1.8 lentelė).

Analizuojant respondentų, dirbančių **valstybinėse bei privačiose ugdymo įstaigose**, atsakymus (nors skaičius labai skyrėsi), buvo nustatyta, kad daugeliu aspektų privačių institucijų auklėtojų vertinimai yra reikšmingai aukštesni (6 priedas, 4.1.27 pav., 4.1.9 lentelė). Rezultatai rodo, kad statistiškai reikšmingų skirtumų nėra tik vertinant naujųjų medijų reikšmę vaikų komunikavimo ugdymui, taip pat vertinant ikimokyklinio ir priešmokyklinio vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritis, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių.

Visose situacijose su **priešmokyklinio amžiaus vaikais dirbantys pedagogai** aukštesniais balais įvertino inovatyvių ugdymo priemonių, veiklų bei būdų taikymą, naujovių svarbą vaikų ugdymui. Reikšmingų skirtumų nebuvo nustatyta tik vertinant ugdymą netradicinėse lauko erdvėse, trikdžius, vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritis, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (ikimokyklinio amžiaus vaikams) bei idėjų vaikų veiklai aprašymo komponentus. (6 priedas, 4.1.28 pav., 4.1.10 lentelė).

Apibendrinimas

1. Analizuojant tiriamosios ir kūrybinės veiklos taikymą (STEAM aspektu), gauti vidutinio lygmens vertinimai (nuo 2 iki 3 balų penkiabalėje skalėje). Tai rodo, kad STEAM veiklos turėtų būti taikomos dažniau. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti technologinių bei matematinių veiklų taikymui, nes būtent šios veiklos vertintos mažiausiais balais. Pagal ugdymo įstaigos lokaciją (didmiestis, miestas ar kaimas) esminių vertinimo skirtumų nebuvo nustatyta. Tačiau ryškėja, kad privačių ugdymo įstaigų pedagogai įvairias veikas (jų nuomone) taiko dažniau. STEAM veiklos gerokai dažniau taikomos ir priešmokykliniame ugdyme.
2. Tyrimo dalyvių nuomone, pedagogai taiko tiek problemų sprendimo gebėjimus ugdančius metodus, tiek mokėjimo mokytis, tiek vaikų skaitymą ir rašymą ar kūrybiškumą ugdančius metodus. Bendrai imant, pedagogai teigia, kad jie ganėtinai dažnai taiko inovatyvius vaikų ugdymo būdus. Kiek rečiau ugdamant naudojamosi netradicinėmis lauko erdvėmis. Netradicinės lauko erdvės labiausiai linkę

išnaudoti didmiesčių pedagogai, tuo tarpu miestų bei kaimų ugdymo įstaigose tai daroma kiek rečiau. Privačių ugdymo įstaigų pedagogų vertinimu, žymiai daugiau ugdomojoje veikloje jie taiko problemų sprendimo, mokėjimo mokytis, kūrybiškumo gebėjimus ugdančius metodus. Tai dažniau yra taikoma priešmokyklinio ugdymo grupėse. Labiausiai pedagogai pažymėjo stebintys vaikus, jų emocinius atsakus į veiklas, kelia atvirus klausimus, taiko patirtinio mokymosi bei vaiko klausymosi būdus.

3. Pedagogų motyvaciją taikyti inovatyvius ugdymo metodus galima laikyti vidutiniška, tačiau visgi atsiranda ir kliūčių. Labiausiai skatina inovatyvių metodų taikymą asmeninės motyvacijos, informacija internete, socialiniuose tinkluose, vaikų atsinešamos idėjos, taip pat ir dalyvavimas tobulinimo renginiuose, bendradarbiavimas su kitomis įstaigomis, tiesioginių vadovų skatinimas. Dažniausiai nurodomos kliūtys – lėšų trūkumas, didelis vaikų skaičius grupėse bei mažas nekontaktinių valandų skaičius.
4. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų nuomone naujovės turi tik teigiamą poveikį ugdomų vaikų kompetencijoms ir kitiems gebėjimams. Įdiegtos naujovės teigiamai veikia ir pačių pedagogų profesinį tobulėjimą, o taip pat ir bendradarbiavimą su tėvais. Privačių ugdymo įstaigų pedagogai šiuos aspektus vertino pozityviau.
5. Vertinant vaikų pasiekimų sritis, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių ikimokykliniame amžiuje, buvo nurodytas aplinkos pažinimas, tyrinėjimas, emocijų suvokimui ir raiškai, skaičiavimams ir matavimams, sakytinei ir rašytinei kalbai. Meninei raiškai, kasdieninių įgūdžių tobulinimui, santykiams su suaugusiais naujovės reikalingos mažiausiai. Priešmokyklinio amžiaus vaikams naujovės labiausiai reikšmingos pažintinių kompetencijų plėtrai, mažiausiai svarbios – meninei bei sveikatos kompetencijai.

PAŽANGIŲ PEDAGOGINIŲ INOVACIJŲ ĮGYVENDINIMĄ SKATINANTYS VEIKSNIAI IR TRUKDŽIAI

Siekiant nustatyti pažangių pedagoginių inovacijų įgyvendinimą skatinančius veiksnius ir trukdžius, buvo atlikta pedagogų atsakymų į klausimus, susijusius su šia problema, tiriamoji faktorinė analizė.

Atliekant **tiriamąją faktorinę analizę** (angl. Exploratory Factor Analysis, toliau – EFA) taikytas pagrindinės faktorinės analizės (angl. Common Factor Model, toliau – CFM) ML (angl. *Maximum Likelihood*) metodas. Taikytas Promakso (angl. *Promax*) neortogonalusis ašių sukimas (angl. *Oblique Rotation*), kai faktoriai tarpusavyje yra susiję ir koreliuoja (Brown, 2009; Costello ir Osborne, 2005; Finch, 2006). Nustatytas Kaizerio, Mejerio ir Olkino indeksas (**KMO = 0,970**) rodo gerą kintamųjų tinkamumą EFA. Iš dispersijos (angl. *Total Variance Explained*) duomenų matyti, kad ML būdu atlikta analizė išskiria 12 latentinių faktorių, kurių tikrinės vertės (angl. *Eigenvalues*) viršija vienetą ir sudaro **59,972 proc.** bendrosios dispersijos (angl. *Cumulative Variance*).

Buvo išskirti šie faktoriai:

- 1 faktorius: Problemų sprendimą, mokėjimą mokytis ir kūrybiškumą skatinanti veikla.
- 2 faktorius: Skaitmeninė, tiriamoji, kūrybinė matematinė veikla.
- 3 faktorius: Komunikacinė veikla, taikant naujas medijas ir priemones.
- 4 faktorius: Švietimo politikos, vadybiniai ir metodiniai veiksniai.
- 5 faktorius: Tiriamoji ir kūrybinė inžinerinė veikla.
- 6 faktorius: Išvykos į edukacinius centrus, darbo vietas, gamtą.
- 7 faktorius: Trukdžiai, susiję su įstaigos struktūra, finansais, personalo kvalifikacijos tobulinimu.
- 8 faktorius: Tiriamoji gamtamokslinė veikla.
- 9 faktorius: Vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis.
- 10 faktorius: Trukdžiai, susiję su pedagogų amžiumi, motyvacija ir gebėjimais.
- 11 faktorius: Neinovatyvi įstaigos kultūra, vadovų ir tėvų palaikymo stoka.
- 12 faktorius: Tiriamoji technologinė veikla.

Taigi, **Kaip atskiri faktoriai išsiskyrė** tiriamoji kūrybinė matematinė, inžinerinė, gamtamokslinė, technologinė, komunikacinė veikla, **į vieną faktorių apjungė** problemų sprendimą, mokėjimą mokytis ir kūrybiškumą skatinanti veikla. **Netikėtai išsiskyrė faktorius:** Išvykos į edukacinius centrus, darbo vietas, gamtą, apimdamas visų gamtamokslinio ugdymo sričių veiklas.

Faktorinės analizės dėka **pažangias inovatyvias pedagogines praktikas skatinantys veiksniai buvo apjungti į dvi grupes:** a) Švietimo politikos, vadybiniai ir metodiniai veiksniai; ir b) Vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis.

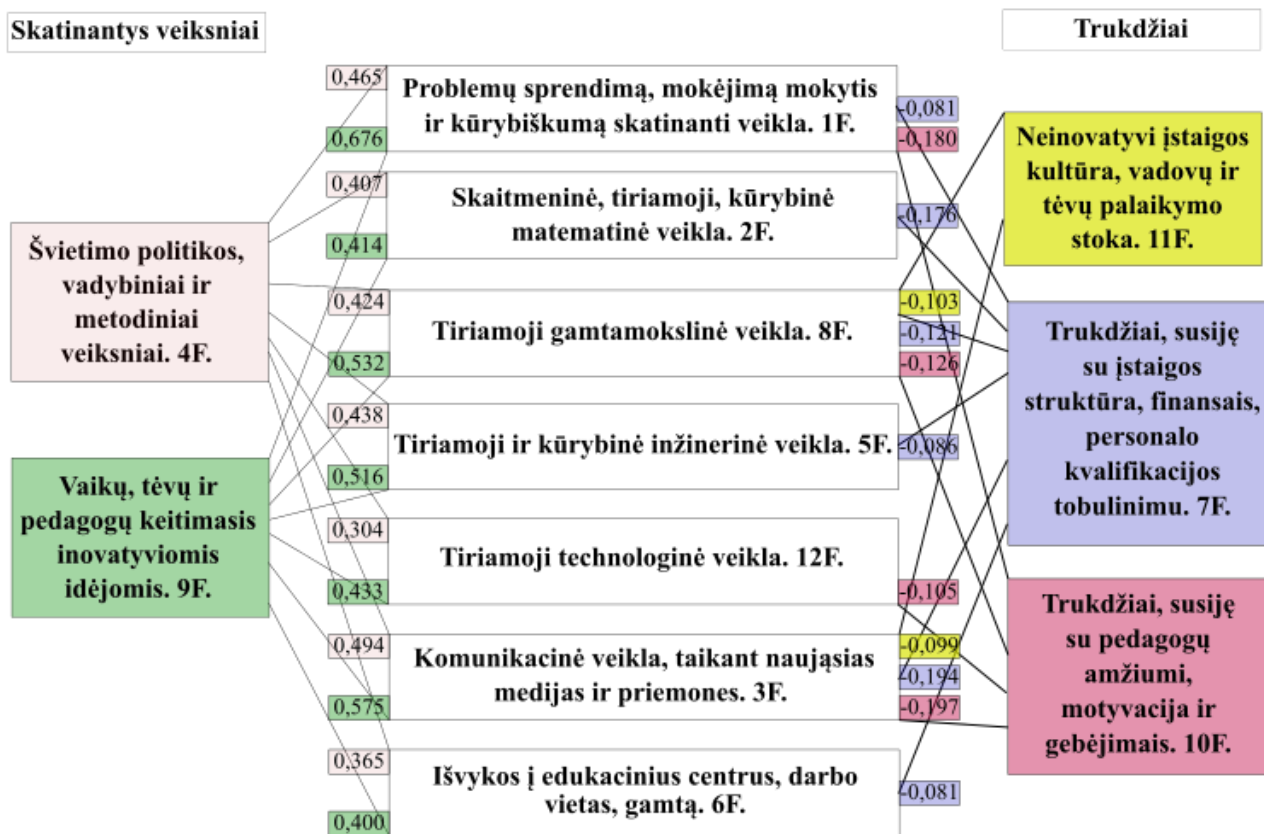
Pažangių inovatyvių praktikų įgyvendinimo **trukdžiai buvo sugrupuoti į tris grupes:** a) Trukdžiai, susiję su įstaigos struktūra, finansais, personalo kvalifikacijos tobulinimu, b) Trukdžiai, susiję su pedagogų amžiumi, motyvacija ir gebėjimais, c) Neinovatyvi įstaigos kultūra, vadovų ir tėvų palaikymo stoka.

Vėliau buvo siekta **nustatyti tarpusavio ryšius tarp išskirtų faktorių** - pažangias pedagogines praktikas skatinančių veiksmų bei trukdžių ir matematinės, inžinerinės, gamtamokslinės, technologinės, komunikacinės veiklos, problemų sprendimą, mokėjimą mokytis ir kūrybiškumą skatinančios veiklos ir išvykų į edukacinius centrus, darbo vietas, gamtą.

Gautas 4.1.29 paveiksle pateiktas **tarpusavio ryšių modelis.**

Modelio patikimumo indeksai. Mokslininkų nuomone, vyrauja nuostata, jog norint patvirtinti modelio tinkamumą, turi būti įvardyti ne mažiau kaip trys modelio tinkamumo rodikliai ir jų reikšmės, atitinkančios minimalius reikalavimus (Brown, 2015; Paliuokienė ir Kairys, 2012; Mikulčiūtė, 2012; Schreiber et al., 2006; Tabachnik ir Fidel, 2007; Jackson, Gillaspay ir Purc-Stephenson, 2009 ir kt.). J. B. Schreiberis ir kt. (2006) teigia, kad modelio tinkamumo rodiklių populiarumą rodo jų įvairovė, todėl rekomenduojama išsamiai susipažinti su rodiklių įvairove ir pasirinkti tyrimui geriausiai tinkamus rodiklius. J. B. Schreiberis su kolegomis (2006),

apibendrinami daugelio mokslininkų tyrimus, sudarė modelio tinkamumo rodiklių lentelę, kurioje rodikliai sugrupuoti pagal modelių vertinimo charakteristikas.



4.1.29 pav. Faktorių tarpusavio ryšių modelis.

Atlikta **Patvirtinamoji faktorinė analizė** (angl. *Confirmatory Factor Analysis*, CFA), leido papildomai identifikuoti visą eilę modelio patikimumo rodiklių.

Kadangi standartizuotas CFA MPBB formavimosi latentinių faktorių modelis nėra lyginamas su kitais modeliais, pasirinkti χ^2 , IFI, TLI, CFI ir RMSEA rodikliai šio modelio tinkamumui patvirtinti.

Pasak J. B. Schreiberio ir kt. (2006), šie rodikliai tinkami individualaus modelio tinkamumui nustatyti, taigi ir standartizuoto CFA MPBB formavimosi latentinių faktorių modelio tinkamumui nustatyti.

Modelio χ^2 (angl. *Chi-square*) rodiklio reikšmė yra **4,732**, o turėtų būti ne daugiau nei 3; rodiklio IFI (angl. *Incremental fit index*) vertė yra **0,902**, turėtų būti nemažiau nei 0,95; rodiklio TLI (angl. *Tucker-Lewis index*) vertė yra **0,896**, turėtų būti nemažiau nei 0,95; rodiklio CFI (angl. *Comparative fit index*) vertė yra **0,902**, turėtų būti nemažiau nei 0,95; rodiklio RMSEA (angl. *Root mean square error of approximation*) vertė yra **0,039**, turėtų būti nedaugiau nei 0,05. Rodiklių IFI, TLI, CFI vertės neatitinka minimalių reikalavimų, tačiau jos yra toleruotinos, nes mokslinėje literatūroje aprašomos ir mažesnės leistinos šių rodiklių normos, t. y. nuo 0 iki 1, kai 0 – netinkama reikšmė, o 1 – geriausia reikšmė (Brown, 2015; Čekanavičius ir Murauskas, 2009). Tokiu atveju šie rodikliai atitiktų minimalius jiems keliamus reikalavimus.

Atlikus CFA nustatyta, kad sudarytas modelis, turintis 12 latentinių faktorių, sujungiančių 76 veiksnius, yra išbaigtas ir tinkamas (angl. *model is fit*).

4.1.11 lentelė. Modelio patikimumo rodiklių lentelė

| Rodiklis | Trumpinys | Rodiklio tinkamumo sąlyga, jei duomenys matuojami intervalų skale | CFA |
|--|-----------|---|--------------|
| Absoliutaus tinkamumo, prognozavimo: | | | |
| Chi kvadrato kriterijus (angl. <i>Chi-square</i>) | χ^2 | Santykis tarp χ^2 ir $df \leq 2$ arba 3 | 4,732 |
| Palyginimo: | | Bendro tinkamumo ir modelių tarpusavio palyginimas | |
| Prieaugių suderinamumo indeksas (angl. <i>Incremental fit index</i>) | IFI | $\geq .95$ tinkamas | 0,902 |
| Takerio ir Liuiso kriterijus (angl. <i>Tucker-Lewis index</i>) | TLI | $\geq .95$ arba $0 > TLI > 1$ tinkamas | 0,896 |
| Santykinis suderintumo kriterijus (angl. <i>Comparative fit index</i>) | CFI | $\geq .95$ tinkamas | 0,902 |
| Kiti: | | | |
| Vidutinės aproksimacijos paklaidos kvadratinė šaknis (angl. <i>Root mean square error of approximation</i>) | RMS EA | $< .06$ iki $.08$ tinkamas | 0,039 |

Modelis atskleidžia pozityvius veiksnius ir trukdžius apimančių faktorių tarpusavio ryšius su STEAM veiklos sritis apimančiais faktoriais.

Faktorius **Švietimo politikos, vadybiniai ir metodiniai veiksniai** apima šiuos veiksnius:

- Savivaldybės politika ir projektai;
- Švietimo strateginiai dokumentai;
- Nacionaliniai projektai;
- Įstaigos vadovas;
- Kitų sričių specialistų įsitraukimas;
- Metodinių priemonių rinkiniai.

Kaip galime stebėti sudarytame modelyje, šis faktorius susijęs su visomis STEAM grupės inovatyviomis veiklomis ir šis ryšys yra statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą, kad švietimo politikos, vadybiniai ir metodiniai veiksniai STEAM veiklų plėtotei yra reikšmingi.

Faktorius **Vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis** apima šiuos veiksnius:

- Tėvų inovatyvūs pasiūlymai;
- Vaikų atsineštos idėjos;
- Asmeniniai gebėjimai;
- Noras ieškoti, kurti, diegti.

Šis faktorius taip pat susijęs su visomis STEAM grupės inovatyviomis veiklomis ir šis ryšys yra statistiškai reikšmingas. Jis netgi stipresnis, nei anksčiau aptarto faktoriaus atveju. Taigi, galima daryti loginę prielaidą, vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis STEAM veiklų plėtotei yra reikšmingas.

Faktorius **Neinovatyvi įstaigos kultūra, vadovų ir tėvų palaikymo stoka** apima šiuos veiksnius:

- Neinovatyvi įstaigos kultūra;
- Nepalaiko vadovas;
- Nepalaiko tėvai.

Šis faktorius neigiamais ryšiais susijęs su dviem STEAM veiklų faktoriais: *Komunikacinė veikla, taikant naujusias medijas ir priemones* ir *Tiriamoji ir kūrybinė inžinerinė veikla*. Šis ryšys nėra stiprus, tačiau statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą apie tai, kad kuo labiau išreikštas šis faktorius ugdymo įstaigoje, tuo žemesnio lygio yra komunikacinė veikla viena iš STEAM veiklų.

Faktorius **Trukdžiai, susiję su įstaigos struktūra, finansais, personalo kvalifikacijos tobulinimu** apima šiuos veiksnius:

- Didelis vaikų skaičius;
- Mažai nekontaktinių valandų – trūksta laiko;
- Lėšų stoka;
- Nenumatytas laikas neformaliems susitikimams;
- Neinovatyvūs kvalifikacijos kėlimo renginiai;
- Trūksta metodinės medžiagos rinkinių.

Šis faktorius neigiamais ryšiais susijęs su visais STEAM veiklų faktoriais, išskyrus vieną. Ryšys nėra stiprus, tačiau statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą apie tai, kad kuo labiau išreikštas šis faktorius ugdymo įstaigoje, tuo mažiau pažangių inovatyvių praktikų joje įgyvendinama.

Faktorius ***Trukdžiai, susiję su pedagogų amžiumi, motyvacija ir gebėjimais*** apima šiuos veiksnius:

- Nemato prasmės ką nors keisti;
- Trukdo amžius;
- Nemoka naudoti IKT;
- Nemoka užsienio kalbos;
- Bijo išsiskirti, suklysti.

Šis faktorius neigiamais ryšiais susijęs su keturiais STEAM veiklų faktoriais. Ryšys nėra stiprus, tačiau statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą apie tai, kad kuo labiau išreikštas šis faktorius ugdymo įstaigoje, tuo mažiau pažangių inovatyvių praktikų yra atskirose STEAM veiklos srityse.

Apibendrinant galima teigti, kad:

-Tyrimas atskleidė dvi pažangias inovatyvias pedagogines praktikas skatinančių veiksmų grupes, apjungtas į faktorius: a) Švietimo politikos, vadybiniai ir metodiniai veiksniai; ir b) Vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis. Šie faktoriai susiję su visomis STEAM grupės inovatyviomis veiklomis ir šis ryšys yra statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą, kad šie veiksniai STEAM veiklų plėtotei yra reikšmingi.

- Tyrimas atskleidė tris grupes pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų įgyvendinimo trukdžių, apjungtų į faktorius: a) Trukdžiai, susiję su įstaigos struktūra, finansais, personalo kvalifikacijos tobulinimu, b) Trukdžiai, susiję su pedagogų amžiumi, motyvacija ir gebėjimais, c) Neinovatyvi įstaigos kultūra, vadovų ir tėvų palaikymo stoka. Šie faktoriai neigiamais ryšiais susiję su visais STEAM veiklų faktoriais. Ryšys nėra stiprus, tačiau statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą apie tai, kad kuo labiau išreikšti šie faktoriai ugdymo įstaigoje, tuo mažiau pažangių inovatyvių praktikų joje įgyvendinama.

4.2. Kokybinė ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovacijų turinio analizė

Siekiant atlikti kokybinę ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovacijų analizę, buvo analizuojami kiekybinio tyrimo rezultatai ir atrenkamos įstaigos grupiniam bei individualiam interviu.

Kadangi tyrimo objektu pasirinkta ieškoti inovatyvių praktikų, tikslingai atrinktos tos įstaigos, kurių pedagogai nurodė, kad tokių praktikų įstaigoje esama.

Tyrimo dalyvavo 64 informantai iš ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigų, veikiančių Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Telšiuose, Utenoje, Palangoje, Ukmergėje, Ilgakiemyje ir Jonavoje.

Buvo taikoma tematinė analizė, dedukcinė prieiga. Buvo vadovaujama inovacijų sisteminimo modeliu, pateiktu teorinėje ataskaitos dalyje, kuris buvo sudarytas analizuojant mokslininkų tyrimus ir atskirų užsienio valstybių – Suomijos, Šveicarijos, Australijos, Anglijos, Turkijos praktikas. Modelio centre yra tiriamoji ir kūrybinė inžinerinė, gamtamokslinė, matematinė ir technologinė veikla, todėl šių ugdymo sričių inovacijoms buvo skirtos atskiros temos. Kūrybiškumas taip pat yra STEAM dalis, todėl buvo įtraukta tema „Inovatyvios kūrybiškumą skatinančios priemonės ir veiklos“. Atsižvelgus į tai, kad šių sričių inovacijos dažnai įgyvendinamos integraliai bei pirmą kartą peržiūrėjus duomenis buvo įvestos trys integralios temos – „STEAM ir kitoms inovatyvioms veikloms skirtos tyrinėjimų laboratorijos ugdymo įstaigose“ ir „Pedagogų įsitraukimas į inovatyvias Lietuvos ir užsienio institucijų inicijuojamas veiklas“, „Lauko aplinkos inovacijos“. Kadangi inovatyvi veikla turėtų būti orientuota į geresnių ugdymosi rezultatų siekimą ir vaikams patrauklesnį ugdymo procesą, įvesta tema „Orientavimasis į ugdymo procesą bei rezultatus“. Analizuojant duomenis išryškėjo dar viena tema „Inovatyvios socialinio ugdymo priemonės ir veiklos“, kuri taip pat buvo įtraukta į temų sąrašą.

Taigi, analizei buvo išskirtos šios pagrindinės temos:

- 1 tema. STEAM ir kitoms inovatyvioms veikloms skirtos tyrinėjimų laboratorijos ugdymo įstaigose.
- 2 tema. Pedagogų įsitraukimas į inovatyvias Lietuvos ir užsienio institucijų inicijuojamas veiklas.
- 3 tema. Inovatyvios gamtamokslinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos.
- 4 tema. Inovatyvios technologinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos.
- 5 tema. Inovatyvios inžinerinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos.
- 6 tema. Inovatyvios matematinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos.
- 7 tema. Inovatyvios kūrybiškumą skatinančios priemonės ir veiklos.
- 8 tema. Inovatyvios socialinio ugdymo priemonės ir veiklos.
- 9 tema. Lauko aplinkos inovacijos.
- 10 tema. Orientavimasis į ugdymo procesą bei rezultatus.

Atliekant ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovacijų analizę buvo siekiama atskleisti inovacijų turinį, nes vadybiniai aspektai yra analizuojami atskirai. Analizuoti tiek verbaliniai tekstai, tiek ir vaizdo medžiaga (nuotraukos).

1 tema. STEAM IR KITOMS INOVATYVIOMS VEIKLOMS SKIRTOS TYRINĖJIMŲ LABORATORIJOS UGDYMO ĮSTAIGOSE.

Tyrimas atskleidė, kad ugdymo įstaigose yra kuriamos STEAM tyrinėjimo veikloms skirtos laboratorijos. Ugdymo įstaigose plėtojamos skirtingos praktikos.

1.1. INOVATYVI PRAKTIKA: Grupė kaip tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorija

Viena iš nustatytų inovatyvių praktikų yra vaikų grupės „pavertimas“ tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorija. Laboratorija kuriama bendradarbiaujant pedagogams, vaikams ir tėvams, turint ugdymo įstaigos vadovų palaikymą. Grupėje sukuriama tyrinėjimui ir eksperimentavimui palanki aplinka – su specialiomis priemonėmis (mikroskopai, mėgintuvėliai, magnetai ir kt.) bei nuolat į grupę atkeliaujančiomis medžiagomis (sausas ledas, soda, actas ar kt.), o taip pat neįprastai naudojamomis kasdienėmis priemonėmis (balionai,

šiaudeliai, vinukai...). Grupėje kuriama „laboranto“ apranga, taisyklės, ritualai, šventės, kad vaikai įsijaustų į tyrėjo vaidmenį.

Ypač vertinga tai, kad pedagogės informaciją iš įvairių mokslų srities susiranda įvairiuose šaltiniuose, ir remdamosi ikimokykline didaktika, pačios sumodeliuoja į tam tikrų vaikų pasiekimų plėtotę orientuotas veiklas.

Vienas iš esminių tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorijos bruožų yra tai, kad joje vyksta gamtamokslinės, technologinės, inžinerinės, matematinės tiriamosios ir kūrybinės veiklos, t.y. visos STEAM veiklos. Be to, vaikai mokosi sugalvoti naujų idėjų tyrinėjimui, mokosi spręsti problemas, naudoti simbolius, kalbą, fiksuoti tyrimų rezultatus, ieškoti informacijos virtualioje aplinkoje. Taigi, ugdymas tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorijoje yra integralus.

Auklėtoja. Kaip mums kilo idėja sukurti grupėje tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratoriją?

Mes pastebėjome, kad dabar vaikai yra jau labai pasikeitę <...>. Jiems reikia naujovių, kokių tai iššūkių, technologijų. Nes visa aplinka automatizuota, kompiuterizuota. Pirmiausia mūsų grupėje tėvai supirko daug skirtingų enciklopedijų, kad vaikai jose rastų sau įdomaus. Tada mes pradėjom vartyti knygas, žiūrėjom, analizavom, ir patiems vaikams pradėjo kilti klausimai <...> Tada mes paskelbėm tokį grupės projektėlį, įjungėm tėvelius, kad įkurtume tyrinėjimų laboratoriją. Visa grupė tapo kaip laboratorija.

Tėvelių paprašėm, kad vaikams įgytų baltus chalatus, nes laboratorija turėjo prasidėti nuo baltų chalataų. <...> Kuriant laboratoriją su vaikais daug filmuotos medžiagos žiūrėjom.

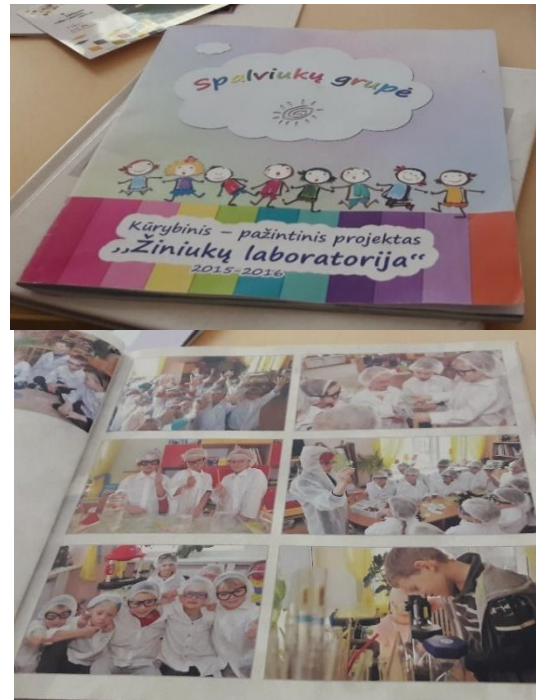
Pirmiausiai supažindinom vaikus su visa laboratorijos atributika. Su visomis technikomis, priemonėmis, kurios naudojamos. Vaikai buvo pakviečiami į ratą. Išdalintos kortelės su grupės žemėlapiu. Buvo pasiūlyta išsiaiškinti, kaip skaitomas žemėlapis. Pagal žemėlapi vaikai ieškojo grupėje paslėpto lobio. Surado lobį – lagaminą, prie kurio buvo pritvirtintos kortelės su matematikos veiksmiais. Teisingai atlikus veiksmus, buvo atverčiama kita kortelės pusė, kurioje yra raidės, padedamos pažymėtose grupės vietose. Ir užrašomas žodis „Žinių laboratorija“. Po to išimamas visas lagaminas turinys. Ir vaikai susipažįsta su priemonėmis.

Tyrėja. Kiek ir kokių priemonių dabar turite?

Auklėtoja. Visko turime. Mikroskopą, mėgintuvėlius, smėlio laikrodžius, matuoklius, svarstyklės burioms, skystoms medžiagoms, lupas ir kitas.

Tyrėja. Gal plačiau pakomentuotumėte, kokias veiklas su vaikais vykdėte grupėje?

Auklėtoja. Štai čia veikla „Kosminiai rutuliai“. Čia vaikai šaldė vandenį. Į tuščią balioną dedami kokie nors dažai, paskui įpilamas vanduo, tas balionas dar susukamas į foliją ir dedamas į šaldiklį. Ir laukiama kitos dienos. Ir kitą dieną vaikai kiekvienas išsiima iš baliono savo rutulį, kurie atrodo kaip planetos. O paskui kosminius rutulius atšildėm, matavom laiką, kiek jie tirpo, ir viską užrašinėjome.<...> (Gamtamoksliniai, technologiniai, matematiniai tyrinėjimai).





O štai čia – „Cheminis pyragas“. Mes norėjome padaryti inovatyvius vaikų gimtadienių šventimo būdus. Tai šventėme šiuo metu žymiausio laboranto gimtadienius. Ir pabandėme sukurti savo laborantų gimtadienio stalą. Tyrėja: O kodėl pyragas cheminis? Auklėtoja: Kad mes laborantai. Ir pyragas iš daug spalvų su maistinėmis cheminėmis reakcijomis. <...> (Chemijos, technologiniai tyrinėjimai).

Va čia, „Šokantys varžteliai“. Čia su magnetais. Vieni vaikai traukė varžtus iš vandens, kiti iš smėlio, jų ieškojo, tretį – per popieriaus lapą. O per muzikos valandėlę jie padarė šokančias vinutes. Ir ne tik auklėtoja sugalvoja. Jie sugalvoja ir patys. <...> (Gamtamoksliniai, technologiniai

tyrinėjimai, kūrybiškumo ugdymas).

Ir dar darėme „Žaibą“. Į laboratoriją ateidavo vaikai ir sakydavo – auklėtoja, ką šiandien darysime. Čia tiesiog eksperimentavome, kaip įsielektrina audiniai ir tada žiežirbos lekia. <...> (Gamtamokslinis tyrinėjimas).

Tyrėja. O kaip jūs kuriate idėjas?

Pedagogė. Tai yra daugiametė pedagoginė patirtis. Yra enciklopedijos, yra internetas, kur galima rasti įvairių faktų ir medžiagų savybių, yra metodinės žinios, ir viskas yra apjungiama. Mums reikia ieškoti informacijos, kaip padaryti kokį nors eksperimentą. Mes tai gi ne chemikės. Tai ieškom, kokių reikia ingredientų, kas reaguoja ir kaip, kad būtų galima tas reakcijas padaryti. O kokios bus veiklos, kokia nauda vaikams, ką ir kaip jie ugdysis mes jau susimodeliuojame pačios.

(Grupinis interviu, 5 protokolai)

1.2. INOVATYVI PRAKTIKA: Tyrinėjimų laboratorija, inovacijų kambarys atskiroje erdvėje, skirti visos įstaigos vaikams.

Kita iš nustatytų inovatyvių praktikų yra tyrinėjimų laboratorija atskiroje erdvėje. Laboratorija kuriama vadovų ir pedagogų iniciatyva, atsižvelgiant į vaikų poreikį tyrinėti. Vadovai supranta, kad lėšų kiekvienoje grupėje įrengti turtingą tyrinėjimų erdvę neužteks, todėl pasirenka išeitį gerai įrengti vieną erdvę.

Siekiant patenkinti visos įstaigos vaikų poreikį tyrinėti, veikti su specialiomis tyrinėjimui skirtomis priemonėmis, surasta laisva erdvė – buvęs medicinos seselės kabinetas, ir jame įrengta tyrinėjimų laboratorija. Ši erdvė patogi ir tuo, kad joje yra kriauklė su vandeniu, taip reikalingu tyrinėjimams.

Tyrinėjimų laboratorijoje kaupiamos priemonės gamtamoksliniam, technologiniam, inžineriniam, matematiniam, komunikaciniam tyrinėjimui, t.y. visoms STEAM veikloms.

Pavaduotoja ugdymui. Tyrinėjimų laboratoriją mes įrengėme buvusiam medicinos seselės kabinete. Vaikai ateina čia. Pirkom specialiai staliukus, pirkom spintas. Vaikams tyrinėjimas yra pagrindas ir mes neturime tiek daug pinigų, kad visas tyrinėjimo priemones įgytume kiekvienai grupei. Vienoje vietoje tu gali daugiau sukaupti ir vaikai gali įvairiau tyrinėti.

Štai čia, tyrinėjimų laboratorijoje, yra kelių rūšių mikroskopai. Jei tu nori, gali neštis priemones į grupę arba gali ateiti čia ir tyrinėti, nes šiame kambaryje yra vanduo. <...> Kai vaikų paklausėm, ko jie norėtų, tai vaikai pasakė, kad mikroskopų. Mikroskopai jau beveik visose grupėse yra. (Priemonės gamtamoksliniam tyrinėjimui).

Štai kūno pažinimui turime žmogaus skeletą, matomus žuvies vidaus organus, dantis. (Priemonės gamtamoksliniam tyrinėjimui).

Trimačių vaizdų žiūrėjimui skirti virtualios realybės akiniai. Youtub'e suradus trimačių filmukų, jie įkeliami į mobilųjį



telefoną, telefonas įdedamas į įrenginį ir žiūrėdamas vaikas mato trimatį vaizdą, tarsi viską patiria pats. (Priemonės technologiniam tyrinėjimui)



Turime robotą. Jis kalba, juda. Tai garso įrašymo įrenginys. (Priemonės komunikaciniam tyrinėjimui). O štai čia - rankos spaudimo įrenginys. Vaikai turi jį valdyti. (Priemonės technologiniam tyrinėjimui). Va čia yra tinklelis vabalams gaudyti. Jis svarbus vabalams tyrinėti. Štai čia yra planetos visatos tyrinėjimui. Įjungus į tinklą šviečia ant lubų ir matosi visos planetos arba žvaigždynas. (Priemonės gamtamoksliniam tyrinėjimui). O štai čia svarstyklės labai skirtingos daiktų svėrimui. Šios svarstyklės labai jautrios, tinka labai smulkiems daiktams. O čia turime įvairiausių magnetus. Turime „Logo education“ su visomis svorio, sunkio jėgomis. (Priemonės matematiniam, gamtamoksliniam, technologiniam, inžineriniam tyrinėjimui).

Tyrinėjimų laboratoriją dar tik kuriame, tačiau nuo rudens organizuosime čia įvairias vaikų veiklas. (Grupinis interviu, 12 protokolai).

Kitoje ugdymo įstaigoje kuriamas „Inovacijų kambarys“, į kurį bus talpinamos inovatyvios priemonės ir kuriuo galės naudotis visų grupių vaikai.

Direktorės pavaduotoja. Tačiau turim norą tobulėti, todėl rengsime pedagogams apmokymus, o „Interaktyvias grindis“ - „kilimėlių“ patalpinsime į įstaigoje įrengtą „Inovacijų kambarį“, kur kiekvienos grupės vaikai ir pedagogai galės pratęsti, pajavairinti edukacines veiklas.

(Individualus interviu, 18 protokolai)

1.3. INOVATYVI PRAKTIKA: Inovatyvių, vaikų tyrinėjimams ir STEAM veikloms skirtų žaislų biblioteka.

Dar viena savo forma ir priemonėmis inovatyvi praktika yra inovatyvių, vaikų tyrinėjimams ir STEM veikloms skirtų žaislų biblioteka. Tai mobilios tyrinėjimų laboratorijos pavyzdys. Inovatyvių STEAM žaislų biblioteka įkurta metodiniame kabinete. Pedagogai, suplanavę vaikų tyrinėjimams skirtas veiklas, pagal poreikį pasiima priemones į grupę. Priemonės į grupę grąžina tuomet, kai vaikai išbando su jomis kuo įvairesnes tyrinėjimo idėjas.

Laboratorija kuriama vadovų, tėvų ir pedagogų iniciatyva, kad vaikams būtų užtikrintas modernus ugdymas. Kadangi perkamos išskirtinės, STEAM veikloms skirtos priemonės, jos yra brangios. Tačiau įstaiga gali sau leisti jas įsigyti, kadangi jos, paėliui naudojamos skirtingose grupėse, atneša didžiulę naudą vaikų ugdymuisi.

Tyrinėjimų laboratorijoje kaupiamos priemonės technologiniam, inžineriniam, gamtamoksliniam, matematiniam, tyrinėjimui, kūrybiškumo ugdymui, t.y. visoms STEAM veikloms. Naudojama daug mechaninių ir kitų modelių, tokių kaip katapulta, valtėlė su balionu, valtėlė su žvakute. Nemažai priemonių yra skirtų kūrybiškumui skatinti.

Direktorė. Ugdymo įstaigoje mes esame sukūrę inovatyvių, vaikų tyrinėjimams ir STEAM veikloms skirtų žaislų biblioteką. Inovatyvūs žaislai paprastai labai brangūs, be to, ne kiekvieną dieną jų reikia grupėse, todėl nusprendėme juos naudoti bibliotekos principu. Bet kuri pedagogė, kada tik jai reikia, ateina, išsirenka žaislus ir nusineša juos į grupę. Tuomet grupėje prasideda tyrinėjimai ir eksperimentavimas. Vaikai grupėje su

žaislais žaidžia ir juos tyrinėja tol, kol prisitina, išbando įvairiausias idėjas. Tada pedagogė žaislus gražina į biblioteką ir, jei reikia, pasiima kitus. Taip žaislų bibliotekoje esančių žaislų pakanka visoms įstaigos grupėms.

Direktorės pavaduotoja. Kokių žaislų turime?
Turime visą eilę NASE WEISS firmos žaislų.

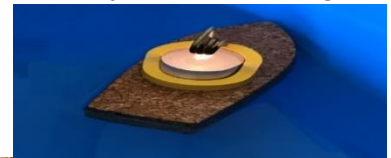
Katapulta 1. Tai virvelės įtempimo jėga varoma važiuklė. Vaikai įtempia virvelę, užsukdami ją ant užpakalinių ratų ašies, ir paleidžia važiuklę. Įtempta virvelė traukiasi, sukdamą ratų ašį ir važiuklę važiuoja.



Kitas žaislas – valtėlė su balionu. Vaikai turi galimybę tyrinėti suspausto oro jėgą. Valtelė varoma iš pripūsto baliono išeinančio oro jėga. Vaikai pripučia balioną, užmauna jį ant specialaus antgalio laivelio viduryje. Oras iš pripūsto baliono išeina per angą antgalyje. Anga baigiasi laivo apačioje, todėl išeidamas oras judina ant lygaus, šiek tiek slidaus paviršiaus padėtą laivelį.



Dar vienas žaislas – valtėlė su žvakute. Valtelė, varoma garais, sudaro galimybes vaikams tyrinėti kaitinamo oro savybes. Valtelė įdedama į vandenį, ant valtėlės denio yra metalinė konstrukcija, pripildyta vandens. Po ja statoma ir uždegama žvakė. Vandeniui metalinėje konstrukcijoje virstant garais, garai išeina po laivelio deniu, vandenyje, sukeldami garsų burbuliavimą ir judindami laivelį. Tai garo variklio modelis.



Stebuklingi antspaudai. Turime Sierpinski pavidalo trikampėlius - šampukus, kuriuos naudodami vaikai supranta, kad iš pasikartojančių trikampėlių galima sukurti įvairiausias dekoratyvinius objektus, o kartu supranta, kad kai kuriuos objektus galima išskaidyti į mažas dalis, kurios yra sumažintos visos objekto struktūros kopijos. Vaikai kuria vabzdžius, gyvates, robotus, mandalas, ornamentus, rėmelius.



Mikroskopas. Dėka didinamo lęšio galima tyrinėti augalus, akmenėlius, kerpes, samanias, kriaukles, o taip pat nedidelius piešinėlius. Lęšio aukštis gali būti lengvai keičiamas, perdodant lęšį į padarytas įpjovas.



Šią žaislų firmą surado, mums pasiūlė ir mūsų prašymu žaislus užsakė vienas iš tėvų. Žinoma, įstaiga už juos sumokėjo pati, bet jie iš tiesų labai naudingi vaikų ugdymui.

Be firmos NASE WEISS žaislų turime Saulės sistemos modelį. Jo pavadinimas - Kosmoso mokslas. Prijungus energijos šaltinį, visos planetos sukasi apie žemę savo santykiniu greičiu. Vaikai stebi ir geriau supranta apie Saulę skriejančias planetas bei jų judėjimą. Po to jie ant magnetinės lentos gali sudėti plokščius planetų atvaizdus, naudodami priemonę Didžioji magnetinė kosmoso sistema.



Turime magišką konstruktorių formų tyrinėjimui. Iš konstruktoriaus detalių vaikai sukonstruoja trimatę figūrą – prizmės, kubo ar kt. kontūrus. Merkiant šią figūrą į vandenį su ekologišku indų plovikliu, susiformuoja oro burbulų pavidalo figūrų sienos. Taip vaikai smagiai tyrinėja trimates geometrines figūras.



Turime per vieną, per dvi, per tris minutes ištekančio smėlio laikrodžius laikui tyrinėti. Turime apverčiamus spalvų maišymo indelius, kurių vienuose žemyn krinta vienos spalvos lašai, juostose – maišosi 2 spalvos, trečiuose – spalva ne slenka žemyn, bet kyla aukštyn. Turime silikonines plokšteles spalvų maišymui, kai viena dengia kitą.



Turime silikoninius apskritus ir keturkampius veidrodžius, kuriuos palenkiant vienaip ar kitaip jie iškreipia žmogaus veidą ar daiktų formą kaip kreivų veidrodžių karalystėje.

Žaislus kaupiame nuolat. Ieškome tinklapiuose, parodose. Po to pasitariame su bendruomene ir nuperkame. (Grupinis interviu, 16 protokolas)

1.4. INOVATYVI PRAKTIKA: Tyrinėjimų erdvė („Linksmoji laboratorija“) grupėje, atvira kitų grupių vaikams.

Tyrinėjimų erdvė vienoje grupėje, atvira kitų grupių vaikams yra inovatyvi praktika STEM veikloms plėtoti. Grupės pedagogių iniciatyva įkuriama eksperimentavimo erdvė, įstaigos vadovai padeda apsirūpinti eksperimentavimo priemonėmis. Pedagogės knygoje ir internetinėje erdvėje susiranda įdomių idėjų ir išbando jas grupėje su vaikais.

Tyrinėjimų erdvėje kaupiamos priemonės technologiniam, inžineriniam, gamtamoksliniam, matematiniam tyrinėjimui, kūrybiškumo ugdymui, t.y. visoms STEAM veikloms. Naudojama daug maistinių medžiagų cheminėms reakcijoms, pvz., sukuriant ugnikalnį.

Tačiau turėtume atkreipti dėmesį į tai, kad pedagogams pristatant vaikų tyrinėjimus, labiau pabrėžiamas vaikų džiaugsmas, geros emocijos, susidomėjimas, įsitraukimas, o ne tai, ko mokosi vaikai.

Pedagogė. Viena iš mano idėjų buvo savo grupėje įsirengti tyrinėjimų erdvę. Įstaigos vadovas pritarė ir palaikė šią idėją, padėjo įrengti erdvę bei įsigyti reikiamus tyrinėjimams instrumentus bei įrenginius. Prie šios idėjos įgyvendinimo prisidėjo ir vaikų tėveliai, kurie geranoriškai pasirūpino trūkstamomis priemonėmis, rinko gamtinę medžiagą: kriaukles, akmenis, parūpino knygų, iš kelionių vežė lavos gabaliukų, įdomių akmenukų, aprūpino kinetiniu smėliu, augalų sėklomis, vazonais ir t.t.

Atsiradus galimybei tyrinėti bei eksperimentuoti buvo organizuojamas edukacinis projektas „Linksmoji laboratorija“, į kurį buvo pakviesti ir kitų grupių vaikai drauge linksmai paeksperimentuoti. Pasiruošimas buvo įdomus ir atsakingas: reikėjo apgalvoti ir nutarti, kuo galime nustebinti atvykusius svečius, pasiruošti reikiamas priemones, pasigaminti kvietimus bei apgalvoti veiklos planą ir eigą. Atvykusius į svečius vaikus supažindinome su „laboratorijoje“ esančiais instrumentais: mėgintuvėliais, didinimo stiklais, magnetais, mikroskopais, pipetėmis, tyrinėjimo akiniais ir t.t. Po to drauge buvo daromi įdomūs eksperimentai.

Buvo atliekami patys įvairiausi eksperimentai ir bandymai: gaminome „Medūzą butelyje“, piešėme ant pieno, plukdėme kiaušinius, eksperimentavome su balionais, ugnimi ir vandeniu, kūrėme „Lietaus debesis“, „Ugnikalnius“, patys gaminome muilą, išbandėme magnetų traukos dėsnius, gaminome rankų darbo plastiliną, iš natūralių gamtinių medžiagų išgavome dažus, kuriais buvo marginami kiaušiniai ir dar daug kitų eksperimentų bei bandymų. Darbui su vaikais eksperimentinėje veikloje naudojuosi kompiuteriu, vaizdo kamera, interaktyvia lenta, telefonu, diktofonu.

Projektas tęsėsi visą mėnesį, kiekvieną dieną buvo kažkuo ypatinga ir stebinanti.
(Individualus interviu, 17 protokolais).



2 tema. PEDAGOGŲ ĮSITRAUKIMAS Į INOVATYVIAS LIETUVOS IR UŽSIENIO INSTITUCIJŲ INICIJUOJAMAS VEIKLAS.

2.1. INOVATYVI UGDYMO KONCEPCIJA IR PRAKTIKA - darnios plėtros idėjų įgyvendinimas - „Slieko“ projektas, skirtas ekonominio, ekologinio, kultūrinio ir socialinio tvarumo plėtotei, vykdomas įsitraukus į tarptautinį ERAZMUS+ projektą:

Įsitraukimas į tarptautinį ERAZMUS+ projektą paskatina įstaigą perimti patrauklias užsienio šalių inovatyvias praktikas, kartu su užsienio šalių pedagogais kurti bendras inovatyvias praktikas, skleisti savas

inovatyvias praktikas užsienyje, reflektuojant kitų šalių pedagogų ir vaikų reakcijas. Tiek pedagogai, tiek ir vaikai išbando nuotolinio komunikavimo būdus šiuolaikinėmis informacinėmis komunikavimo priemonėmis.

Ugdymo įstaigos bendruomenė įgyvendina darnios plėtros idėjas:

-perimdama naują filosofinį požiūrį, kad darni plėtra, tai 4 poliai – ekonominis, ekologinis, kultūrinis, socialinis – po vienu stogu,

-parsiveždama naujų idėjų ekonominio, ekologinio, kultūrinio, socialinio tvarumo plėtojimui; ypač patrauklios natūralaus vaikų tyrinėjimo gamtoje idėjos su paprasčiausiomis priemonėmis – į upę įmestas pagaliukas, akmenukai, medžių lapai ir kt.,

-pasitikrindama savo turimas veiklas ir praktikas kaip tinkamas darnios plėtros idėjoms įgyvendinti,

-keisdama požiūrį į mažo vaiko pilietinio aktyvumo ugdymą, sukuriant sąlygas vaikui pajauti savo galią daryti pozityvų poveikį aplinkai, išgyventi patyriminį džiaugsmą,

-naujas požiūris ir idėjos įgyvendinamos visoje vietos bendruomenėje, ne tik ugdymo įstaigoje.

Tyrėja. Kaip gimė „Slieko“ projektas?

Direktorė. Švietimo mainų paramos fondas, kurį administruoja Erasmus+, kviečia teikti paraiškas



projektams, skatinantiems plėtoti tarptautinius ryšius ir kurti partnerystę su užsienio šalių mokyklomis, dalintis gerosiomis patirtimis ir atrasti efektyvias mokymosi formas. Viena mūsų pedagogė gavo kvietimą vykti į Lenkiją, į kontaktinį seminarą, kuriame buvo galima susirasti užsienio partnerių. Išsiunčiau į įžanginius mokymus pedagogę su misija kad mes turim įvairiausių idėjų ir norime rengti projektą. Pedagogė susirado partnerių - Islandijos, Ispanijos ir Rumunijos pedagoges – ir nutarė, kad tas sliekas toks nematomas, bet labai daug darbų padaro: jis ir žemę kompostuoja, ir perdirba visokias žaliąsias medžiagas. Taigi, tu esi toks

nematomas, mažas, bet gali daug darbų padaryti. Ir taip atsirado „Slieko“ projektas.

Pedagogė. Viena iš mūsų komandos narių, Islandijos atstovė, tuo laiku mokėsi ir jos pagrindinis darbas buvo susijęs su ekonominiu, ekologiniu, kultūriniu ir socialiniu tvarumu. Mums kilo bendras klausimas - kaip ikimokykliniame amžiuje ugdyti tą tvarumą, kaip mažus vaikus „pasiiekti“. Islandijos atstovė tada jau Lenkijoje mums pateikė įdomių dalykų. Ji sakė, kad yra 4 pagrindiniai poliai ant kurių reikia tvarumą ugdyti. Tie poliai tai – ekonominis, ekologinis, kultūrinis, socialinis tvarumas. Jie visi kartu vienodai svarbūs, stovi po tuo pačiu stogu. Ir negali vien tik kažkuriam vienam dėmesį skirti. Ir kuo ankstyvesnis amžius, tuo didesnė tikimybė, kad tai taps augančiam vaikui savastimi.

Projektą rašėme kartu su užsieniečiais. Kas savaitę turėjome po vieną Skaip susitikimą ir aptarinėdavom, kol galiausiai viskas suguldavo į popierių.

Tyrėja. Dabar apie projekto veiklas. Kokios buvo veiklos ir kuo jos naudingos?

Pedagogė. Ekonominis tvarumas – tai padėti vaikams suprasti, kad daug ką gali pasigaminti pats. Vaikai su tėvais gamino laivus, lėlę (kad suprastų, jog žaislą gali pasigaminti patys), patys puošė grupės erdves. (Ekologinis tvarumas.) <...>Tai vaikų veiklos, mūsų matytos Liuksemburge. Pvz., pedagogas pasodina vieną vaiką ant akmens, o pats su kitu vaiku eina per upę su metru ir taip matuoja upės plotį. Srovės greitį taip pat įdomiai matuoja. Pagaliuką meta atitinkamoje vietoje ir žiūri, per kiek laiko jis nuplauks iki kitos pažymėtos vietos. Vaikai stovi ir matuoja laiką. Gylį matuoja taip pat įdomiai: eina vaikas su guminiiais batais, neša pagalį ir ieško giliausios vietos upelyje. Su tuo pagaliu matuoja, koks ten gylis, po to metru matuoja pagalį. Vaikai gauna tokias anketas su vardais ir turi surašyti viską.

Padėjėja. Dabar daugiau ir antrinių žaliavų naudojam. Mokomės neišmesti, o panaudoti dar kartą.

Pedagogė. Dar labai įsiminė tokia priemonė – žaislinė antis. Viena jos pusė graži, o kita pusė apklijuota visokiomis šiukšlėmis. Tos priemonės dėka vaikai supranta, kaip atrodo tie paukščiai, kurie plaukioja vandenyje, į kurių žmonės viską meta, kaip tiems paukščiams ten negera. <...>Kalbame darželyje ir apie kompostinę. Islandijoje yra ir mums reikia. Juk lapų čia tiek daug.

Direktorė. (Socialinis tvarumas.) Projektas davė supratimą, kad jei turi problemų, tai tu nesi vienas, jeigu spręsi problemas, gali susirasti draugų. Projektas davė kryptį, o pačias praktines veiklas pedagogai moka organizuoti.

Pedagogė. Tėvus įtraukėme, kad jie aprašytų, kaip namuose jie tvarumo dėsnius taiko (ir ekologinio ir ekonominio).

Direktorė. Liuksemburge mes papuolėm į labai gerą mokyklą. <...> Iš Islandijos universiteto dvi ikimokyklinio ugdymo profesorės vedė mokymus. Jos sakė, kad reikia atkreipti dėmesį į vaikų aktyvumą. Kiek vaikai pastebi problemų ir užfiksuoti tą pastebėjimą. Ir „eiti“ net iki savivaldybės lygmenio. Pavyzdžiui, vaikai pastebėjo, kad prie jūros supuvę laiptukai. Tada jų ir auklėtojos iniciatyva buvo rašomas laiškas, piešiami piešiniai ir siunčiamas to rajono savivaldybei. Tada jie laukia, kol rajono valdžios atstovas atsakys. Ir mus mokino, kad jūs pastebėkite vaikų iniciatyvas ir parodykite, kad tie maži vaikai yra piliečiai, jų problemos yra labai svarbios ir jas reikia spręsti

Ispanijoje buvo kitaip. Buvo pakviestos profesorės iš Madrido universiteto ir jos kalbėjo apie globalumą ir priežasties bei pasekmės dėsnius. Kaip susieti ir kaip vaikui parodyti, kad viskas aplinkui yra susiję. Kad tavo išmesta šiukšlė kažkur tai Ramiajame vandenyne padarys šiukšlių salas, kad tavo atvežtas invazinis medis (eukaliptas) gali turėti baisias pasekmes dirvožemio erozijai.

(Grupinis interviu, 1 protokolas)



2.2. INOVATYVI MOKYKLOS KULTŪROS KONCEPCIJA IR PRAKTIKA – „Mąstymo mokyklos“ kūrimas, įsitraukus į „Mąstymo mokyklų“ tinklą, kurių dėmesio centre mokymas, skatinantis mąstyti, mąstymo ugdymas, mokymas apie mąstymą.

Ugdymo įstaiga yra įsitraukusi į „Mąstymo mokyklų“, plėtojančių kognityvinius vaikų gebėjimus, tinklą. Plėtojami tokie vaikų gebėjimai kaip atpažinimas, palyginimas, išskaidymas, samprotavimas apie priežastį ir pasekmę, visumą ir jos dalis, kategorizavimas, sekos nustatymas ar sudarymas, analogijų, metaforų kūrimas.

Mąstymo gebėjimų plėtojimui yra sukurti vizualūs įrankiai (priemonės), kuriuos naudoja ugdymo įstaigos. Be to, tyrime dalyvavusi įstaiga pati kuria strategiją ir priemones, kaip ugdyti vaikų mąstymo įpročius. Įstaigoje pedagogai tobulina reflektivaus klausinėjimo gebėjimus. Mokomasi kelti klausimus, kurie skatintų sudėtingesnių mąstymo strategijų plėtotę.

Kuriama mąstymą skatinanti ugdymo įstaigos kultūra, pedagogai nuolat reflektuoja tai, ko mokosi vaikai (pvz., palyginti arba atkaklumo), kaip jie to mokosi (taikant vizualinius įrankius: mąstymo žemėlapi, kitu atveju – vizualiai pateiktus atkaklumo įrodymus), kaip galima skatinti mokymąsi (mokantis kelti mąstymą skatinančius klausimus) ir kt.

Tyrėja. Jūs sakėte, kad kuriate mąstymo kultūros mokyklą?

Direktorės pavaduotoja. Dar einame link to.

Tyrėja. Kokia yra mąstymo mokyklos filosofija?

Direktorės pavaduotoja. Mąstymo kultūros ugdymo mokykla, tai yra bendruomenė, kuri siekia bendrų tikslų, kuri nuolat mąsto apie tai, kas vyksta ugdymo procese. <...> O šiaip mąstymo mokykla remiasi šešiais pagrindiniais mąstymo kultūros ugdymo taškais. Jeigu tu tuos visus šešis taškus apimi, tampa mąstymo mokykla. Bet tai ilgas procesas, ne per metus. <...> Nuo 2016 m mokėmės kaip naudoti mąstymo žemėlapius (vizualius įrankius), žiūrėjome kaip tai vyksta ugdant ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikus. Mokymus mums vedė „Thinking school“ organizacijos lektorė. Tie mokymai buvo ilgalaikiai.

Tyrėja. Gal galite įvardinti visus taškus, kad žinotumėm visumą, ir tada kaip ir ką jūs rinkotės.

Direktorės pavaduotoja. Taip yra šeši pagrindiniai taškai: pirmas taškas: vaizdiniai įrankiai - tai yra mąstymo žemėlapiai, tada yra kitas taškas: mokymasis bendradarbiaujant, trečias – charakterio formavimas, ketvirtas - ugdymo aplinkos pritaikymas, penktas - mąstymo gebėjimai arba mąstymo įpročiai ir šeštas - reflektyvus klausinėjimas. <...> Tai mes pradėjome nuo mąstymo žemėlapių. Jie yra aštuoni, ir kiekvienas padeda ugdyti kažkokį mąstymo gebėjimą, ar tai analizavimą, ar klasifikavimą, grupavimą, apibūdinimą, apibrėžimą kontekste, analogijų paiešką, priežasties ir pasekmės nustatymą. Tai šis toks iš sunkesnių.

Tyrėja. Kodėl pasirinkote pirmiausia būtent tuos mąstymo žemėlapius?

Direktorės pavaduotoja. <...> Gal nuo jų yra lengviausia pradėti, jie yra lengviausiai diegiami ir jie yra jau sukurti. Tik reikia mokėti, kaip su jais dirbti. O štai nuo praeitų metų pavasario mąstymo pradėjome įvaldyti mąstymo įpročių ugdymą. <...> Mes pasirinkome pirmą savybę - atkaklumą, tai oho, patikėkit, nėra taip paprasta. Kaip atkaklumą reikia ugdyti nesurašyta punktais. Reikia patiems sugalvoti keturis vaikui suprantamus atkaklumo įrodymus. Va, kaip vaikas žinos kad jis atkaklus, jis kažką padarė, ir supranta, kad yra atkaklus. Tada reikia sugalvoti vaizdus, kurie simbolizuoja tą įrodymą. Kokie yra atkaklumo įrodymai, kuriuos mes sugalvojome? Kai baigiu užduotį iki galo, esu atkaklus. Bandau daug kartų – tai irgi atkaklumo įrodymas. Nebijau naujovių, išbandau įvairius būdus – atkaklumo įrodymas. Čia pas mus viskas iškabinta, kad nepamirštume. Ir grupėse, kiekvienoje grupėje yra atkaklumo įrodymai, ir mąstymo žemėlapiai.

Tyrėja. Ir kiekvienam šitam punktui vaizdus sukurti?

Direktorės pavaduotoja. Būtinai. Turi būti vaizdas ir vaikas turi matyti, kada jis gali būti atkaklus.

Tyrėja. Gal pasakytumėte kokį pavyzdį?

Pedagogė. Grupė pasirenka sau atkaklumo įrodymo herojų, gali būti iš animacinio filmuko, gali būti iš pasakos. Mūsų pasaka buvo „Trys paršiukai“. Su vaikais svarstėme - kuris paršiukas atkakliausias? Vaikai suprato – tas, kuris daug dirbo ir pastatė tvirtą namą.

Tyrėja. Kokius ugdymo rezultatus pastebite?

Pedagogė. Vaikų žodynas tampa kitoks.

Kita pedagogė. Jie argumentuoja.

Direktorės pavaduotoja. Ir mokomės kelti klausimus, kurie skatina mąstymą. Mes jau juos išskabinome, kad pedagogai žinotų ir tėvai žinotų, kaip reikia klausiti. Jau prie žemėlapių buvo trys klausimai. Kai sukuria vaikas žemėlapi, reikia paklausti „Iš kur tu tą žinai?“, „Kodėl tu taip galvoji?“ ir „Kodėl tau tai svarbu?“. Ar „Kas svarbiausia?“ (Grupinis interviu, 21 protokolas)



2.3. ĮSITRAUKIMAS Į ERAZMUS+ e-Twinning besimokančios Europos bendruomenės tinklą ir bendradarbiavimas su partneriais naudojantis informacinėmis ir ryšių technologijomis.

Dalyvaudamos šiuose projektuose ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogės keičiasi patirtimi su kitų šalių pedagogais ir plėtoja inovacijas. Ne mažiau svarbu ir tai, kad įtraukia vaikus komunikuoti su kitų šalių vaikais per Skaip'ą, t.y. naudoja modernias komunikavimo priemones. Be to, vaikai turi galimybę pabendrauti su kita kalba kalbančiais, kitoje kultūrinėje aplinkoje gyvenančiais vaikais.

Vaikų bendravimas su kitų šalių vaikais per Skaip'ą, dalyvaujant tarptautiniame projekte „SAY HELLO TO THE WORLD”

Pedagogė. Mes bendraujam per Hello puslapį. Partneriai yra Kroatiai. <...>Pasirenkam grupę tos šalies, planuojam susitikimus. Čia viskas vyksta anglų kalba. Bet vaikučiai bendrauja per veiklą. Padarom darbelį kažkokį, rodom žaislus, kokie mūsų mėgstamiausi, kokie jų. Veiklos yra suskirstytos temomis: mano šalis, mano miestas, mano šeima, mano darželis ir aš. Penkios – pagal Hello rankytės principą. Ir kiekvieną mėnesį po du tris susitikimus mes darom Skype programa. Arba salėje turime didelį ekraną, arba kartais grupėse, paskutinį susitikimą darėm kieme. Ugdymo esmė ir tikslas - kad vaikai susipažintų vienas su kitu įvairių veiklų metu per tas temas. Kad išbandytų virtualias komunikavimo priemones. Kad susipažintų su kita kalba, kultūra. (Grupinis interviu, 4 protokolas).

Inovatyvi vaikų adaptacijos ugdymo įstaigoje forma „Vasaros stovykla“, dalyvaujant projekte kartu su Lenkijos, Bulgarijos ir Turkijos įstaigų bendruomenėmis „Atrandu darželi“ (2015-2017).

Direktorės pavaduotoja. Ieškojome inovatyvių formų palengvinti ankstyvojo amžiaus vaikų adaptaciją bei plėtoti jų socializaciją. „Vasaros stovykla“ apima tokias veiklas: švietėjiški būsimų ugdytinių tėvų susirinkimai (3) ir būsimų ugdytinių viešnagė lopšelyje-darželyje (5 dienos). <...> Tėvai dalyvauja pokalbiuose, diskusijose, išsako savo lūkesčius, baimes susijusias su lopšelio-darželio lankymo pradžia. Birželio mėnesį būsimi ugdytiniai kartu su šeimos nariais lopšelyje-darželyje praleidžia savaitę laiko – susipažįsta su grupės aplinka, pedagogais, kartu dalyvauja edukaciniuose užsiėmimuose, aptaria grupės taisykles, dalyvauja fizinio aktyvumo pratybose, muzikinio ugdymosi veiklose.

(Individualus interviu, 7 protokolas).

Inovatyvus kūrybiškumo, komunikacijos ir bendruomeniškumo skatinimo būdas, dalyvaujant e-Twinning projekte „If a stone could talk“.

Logopedė. To pavyzdys mano anksčiau vykdytas projektas „Šypsena keliantys akmenukai“, eTwinning platformoje „If a stone could talk“. Kartu su vaikais nusprendėme savo geras emocijas nupiešti ar užrašyti ant akmenukų ir pasivaikščiojimų metu juos išnešioti po savo gimtąjį miestą. Su akmenukais užsukome ir į Telšių rajono savivaldybę.

(Individualus interviu, 10 protokolas)

2.4. Dėmesys matematiniam ugdymui, įsitraukus į Suomijos LUMA centro tarptautinį projektą StarT, temą „Matematika kiekvieną dieną“.

Įsitraukimas į Suomijos gamtamokslinio ugdymo centro LUMA tarptautinį projektą StarT įvyko dėl mūsų šalies švietimo institucijų, šiuo atveju – Ugdymo plėtotės centro, tarpininkavimo tarp užsienio matematinio, gamtamokslinio ir technologinio ugdymo inovacijų centro ir mūsų šalies ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo įstaigų.

Įsitraukimas į tarptautinį projektą paskatina įstaigą atkreipti dėmesį į matematinį ugdymą ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo grupėse, padeda geriau suvokti vaikų motyvavimo svarbą, paskatina pedagogus ieškoti naujų idėjų skaičiavimo ir geometrinių figūrų pažinimo veikloms, patiems kurti vaikams patrauklias priemones ir kartu su vaikais sugalvoti kuo įvairesnių žaidimų su šiomis priemonėmis.

Užsienio patirtis padeda suprasti, kad svarbi ne tik matematinė veikla, bet ir visas pasirengimas ugdymui, vaikų grupių ir pedagogų bendravimas, vaikams patraukli bendra šventė, kaip galutinis matematinės veiklos akcentas, turintis vaikams suteikti daug džiaugsmo bei padidinti motyvaciją mokytis matematikos.

Kadangi visas projekto vykdymo procesas filmuojamas, kuriant atskirus filmukus, pedagogai mokosi taikyti nuotolinio komunikavimo būdus šiuolaikinėmis informacinėmis komunikavimo priemonėmis. Be to, jie tobulina užsienio kalbos gebėjimus.

Kaip pridėtinė įsitraukimo į projektą vertė yra pedagogų susidomėjimas Suomijos vaikų ugdymo sistema, randant galimybių apsilankyti Suomijos darželiuose ir parsivežti įdomių patirčių.

Tyrėja. Kokiame projekte jūs dalyvavote?

Direktorės pavaduotoja. Tai Suomijos LUMA centro tarptautinis projektas StarT. Jisai 2016 m. pakvietė vaikų darželius, mokyklas iš viso pasaulio jungtis į StarT projektą.

Tyrėja. Kaip gavote informaciją apie projektą? Ar ją atsiuntė Suomiai?

Direktorės pavaduotoja. Ne...Informaciją gavome iš Ugdymo plėtotės centro į lopšelio darželio elektroninį paštą. <...> Ugdymo plėtotės centras mus taip pat konsultavo dėl projekto rengimo. <...> Projektas siūlė septynias temas ir siūlė pasirinkti vieną bei ją plėtoti. Temos buvo: pirmoji - Matematika kiekvieną dieną, antroji - Gamta ir aplinka, trečioji - Programavimas ir robotika, ketvirtoji - Žvaigždės ir visata, penktoji - Tai veikia: mobilūs žaislai, šeštoji – Technologijos aplink mus ir septintoji - Gera savijauta: sveikata, maistas, judėjimas. Tai mes, pasitarę su pedagogais, pasirinkom temą „*Matematika kiekvieną dieną*“. Ir žiūrėjome pagal projekto reikalavimus, kaip reikia vykdyti. Ir nusprendėme, kaip mes vykdysime, nes buvo duota gana daug laisvės. Tiktai suomiai pageidavo, kad projektas kažkiek sietųsi su Suomija. <...> Bet tu gali tą temą rinktis pats. <...> Tai mes pasitarėme, kad siekdamos sudominti vaikus įtrauksime Suomijos herojų iš animacinio filmuko, va šitą Mumį Trolį.

Tyrėja. O su kuo komunikavote viso projekto metu?

Direktorios pavaduotoja. Tiesiogiai su jais. Iš karto buvo tiesioginis kontaktas, susirašinėjimas. Aišku buvo sudėtinga, nes viskas anglų kalba. <...> Kadangi mes pasirinkome temą „*Matematika kiekvieną dieną*“, tai mes sugalvojom, kad kiekviena grupė padarys po matematinę priemonę ir mes turėsime organizuoti vieną bendrą veiklą su tomis matematinėmis priemonėmis, kažkokią tai šventę. Tai mes sugalvojom, kad pažaidus su visomis matematinėmis priemonėmis vaikai surastų Mumijų Trolių lobį, kad vaikai turėtų tikslą.

Tyrėja. Gal galite pateikti keletą pagamintų priemonių pavyzdžių?

Pirmoji pedagogė. Aš galvojau ilgai. <...> Aš pasiuvau du kubus. Vienas kubas buvo su skaičiais, o kitas su geometrinėmis figūromis, <...> jie buvo minkšti ir sferiniai, dideli tokie. Ir mes su tais kubais paskiau sugalvojom įvairiausių žaidimų.

Antroji pedagogė: Mes su kolege darėme medūzą. Ant medūzos čiuopiklių buvo pavaizduoti skaitmenys. O prie jų vaikas galėjo prikabinti karoliukus. Karoliukus buvo galima prikabinti ir nuimti, taip mokantis skaičiuoti.

Trečioji pedagogė. O mes darėm skaičiukus. Skaičiukai iki dešimties ir smėliukas, kad vaikas galėtų pats skaičius parašyti smėliuke, bandytų kitaip parašyti, ne su pieštuku, ne su flomasteriu, o su pirščiuku.

Direktorės pavaduotoja. Tai va, tai tokį padarėme filmuką, nufilmavome, ką vaikai per šventę darė, kaip viskas vyko. Reikėjo, aišku, ir tarpinius filmukus parengti, reikėjo suomiams siųsti, kaip auklėtojos ruošiasi, kaip pagamino, reikėjo siųsti aprašymus.

Tyrėja. Ir kokią grįžtamąją ryšį iš Suomijos gavote?

Direktorės pavaduotoja. <...> Gavome padėką ir sertifikatus, kad dalyvavome. Nugalėtojai buvo pakviesti į Suomiją. Tiesa, mes paskui patys važiavome, susiorganizavome, mums buvo labai įdomu, kas vyksta Suomijoje, nes girdėjome, kad ten yra aukšto lygio ugdymas ir mes aplankėme tris įstaigas. Direktorė mus išsiuntė į komandiruotę.

(Grupinis interviu, 21 protokolai)

2.5. ĮSITRAUKIMAS Į ŠALIES ORGANIZACIJŲ INICIATYVAS, SKIRTAS MAŽIEMS VAIKAMS

Augalų auginimui darželio kieme laimėtas šiltnamis, dalyvaujant Žemės ūkio rūmų organizuotame konkurse.

Pastaruoju metu ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigų pedagogai vis labiau supranta, kad vaikui svarbu yra stebėti, kaip auga skirtingi augalai, pačiam juos sodinant, laistant, matuojant, kiek paaugo, stebint, kaip žydi, mezgasi vaisiai, ragaujant. Tai yra vienas iš gamtamokslinio tyrinėjimo būdų. Jis sudaro sąlygas patirtiniam vaikų ugdymuisi.

Įstaigos pasinaudoja įvairių organizacijų (Žemės ūkio rūmai, IKI) skelbiamais projektais, siekdamos laimėti šiai veiklai reikalingas priemones, pvz., šiltnamį.

Direktorė: Kaip ir visi darželiai – tai ir šiltnamį laimėjom. Dabar ten auga jau dideli pomidorai. Mes dalyvavome projekte, kurį organizavo Žemės ūkio rūmai. Žemės ūkio rūmai organizavo projektą, kuomet reikėjo siūsti nuotraukas, kaip mūsų darželio vaikai dirba kaime. Mes bendradarbiavome su tėveliais, o jie turėjo nemažai tokių nuotraukų. Tai mes iš jų padarėm maketą ir laimėjom.

Tyrėja: O ką jūsų vaikai veikė kaime?

Direktorė: Oi, labai įvairiai. Rovė daržoves, važiavo vežime su arkliuku, grūdus sėmė.

Tyrėja: Ar jūsų darželis organizavo tą veiklą, ar tėvai tai darė su savo vaikais?

Direktorė: Tėvai. Bet yra ką veikti ir mūsų kieme. Mes su vaikais kartu auginame ir prižiūrime gėlynus.

(Grupinis interviu, 5 protokolas).

3 tema. INOVATYVIOS GAMTAMOKSLINIO TYRINĖJIMO PRIEMONĖS IR VEIKLOS.

3.1. Skirtingos gamtamokslinio tyrinėjimo priemonės (įrankiai) reiškinių, daiktų bei medžiagų tyrinėjimui.

Ikimokyklinio ugdymo įstaigoms įsigijus gamtamokslinio tyrinėjimo priemones, tokias kaip mikroskopas, šviesos stalas, fenas, vaikai turi galimybę pamatyti labai mažus daiktus, jų struktūrą. Tai paskatina ieškoti medžiagų ar daiktų tyrinėjimui. Kai pedagogai tinkamai organizuoja ugdymo procesą, vaikai sužino ne tik apie smėlio savybes, bet ir apie gamtos reiškinius (smėlio audra), įgyja geografinių ar kitų žinių (iš kur yra smėlis), sužino, kam ta medžiaga yra naudojama (cementui gaminti). Pedagogai atkreipia dėmesį, kad tokie tyrinėjimai paskatina vaikų bendravimą ir bendradarbiavimą, t.y. bendrą mokymąsi.

Pedagogė. Su mikroskopu tyrinėjome smėlį. Mikroskopas tai vienas, todėl vaikai mokėsi nesistumdyti, palaukti, turėti atsakomybės, kad ir kitas pamatytų. Vaikai papasakodavo apie tyrinėjimus tėvams, tai kai ateidavo tėvai, tai ir jie domėjosi. Per mikroskopą žiūrėdavo į smėlį ir į kitus daiktus. O tada kai užsikrėtėm smėlio tyrinėjimu, tai su juo žaidėm ir prie šviesos stalo, ir knygą išleidom. Idėja turėti mikroskopą gimė tiesiog iš vaikų. Ir vaikai atsinešdavo skirtingo smėlio, ir iš pajūrio ir iš kitur. Ir tyrinėjome su žemėlapiu, iš kur tas smėlis – ir iš mūsų pajūrio, ir iš Egipto. (Grupinis interviu, 12 protokolas).

Pedagogė. Buvo šalta, jau ne vasara, ir vaikai išėję į lauką vis norėdavo su smėliu pažaisti. Tada gimė idėja, kad reikia jiems leisti grupę turėti to smėlio. Visi sunešėm iš namų, kiek kas turėjom smėlio, išpylėm ant didelio šviesos stalo, ir dubeny laikėm. Ir visi vaikai susinešė akmenukus ir pagaliukus, parsivežtus iš pajūrio. Ir labai kūrė, žaidė. Ir audrą darėm. Atsinešėm feną iš namų. Ir audra kai praėjo, tai reikėjo visą grupę tvarkyti. Ir tyrinėjom ne tik iš kur smėlis, bet ir kam jis naudojamas. Į grupę kvietėmės stalių, ir patys vaikai maišė cementą su juo. (Grupinis interviu, 12 protokolas).

3.2. Eksperimentavimas su kasdien aplinkoje esančiais objektais, reiškiniais bei medžiagomis.

Pedagogai patys sugalvoja įvairių eksperimentų su kasdieniais reiškiniais, vaiką supančiais daiktais ir medžiagomis. Tai yra puiki galimybė vaikams pažinti jų savybes, aiškintis, kodėl įvyksta įvairios reakcijos. Tačiau daugeliu atvejų pedagogai yra orientuoti padaryti vaikams išpūdį, kreipia didelį dėmesį į patį

eksperimentavimo procesą (ką darysime, kad būtų smagu, įdomu), ir žymiai rečiau akcentuoja, ką tokio eksperimento metu sužinojo, patyrė, išmoko vaikas.

Pedagogė: Pas mus grupėje, pvz., sugalvojome, kad šie metai yra Lietuvos nepriklausomybės 100-mečio metai, tai patyrinėti galime gintarą. Iš knygų kartu su vaikais ištyrinėjome, kaip gintaras atsiranda, kam jis naudojamas, vaikai iš namų atsinešė papuošalų. Mano kolegė man paskolino gintaro dulkių. Tai darėm eksperimentą – užsidegi žvakele, meti į ją gintaro dulkes, tai jos kibirkščiuoja. Tai buvo labai didelis efektas, ir mes darėme kelis kartus visa tai. Vaikams buvo didelis įspūdis. Ir tėvai kiekvieną savaitę ateina ir klausia „O ką šią savaitę darysime?“ (Grupinis interviu, 12 protokolais).

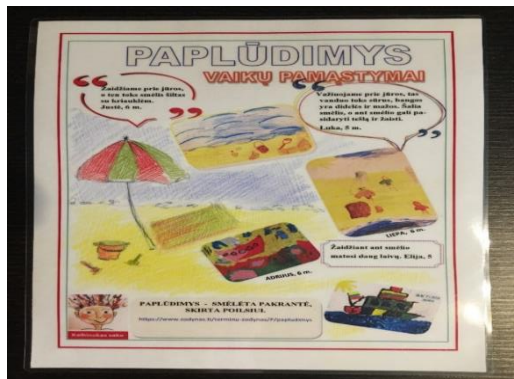
3.3. Pedagogų sukurti inovatyvūs būdai stebėti vasaros reiškinius ir plėtoti žodyną jiems pavadinti.

Įstaigoje naudojami vasaros reiškinių stebėjimo ir vaikų žodyno plėtojimo inovatyvūs būdai. Pasirinkta forma – „Vasaros enciklopedijos kūrimas“. Įsiklausoma į vaikus aktualius vasaros reiškinius ir ieškoma žodžių jiems įvardinti, žodžiai iliustruojami vaikų piešiniais, vaikų komentarais, nuotraukomis ir tiksliais enciklopedijose surastais reiškinių apibūdinimais. Vaikai skatinami patys ieškoti vasaros žodžių, žodžiams sugalvoti sinonimų, tapti mokytojais mažesniems, organizuoti ir dalyvauti vaikų konferencijoje. Taigi skatinamas vaikų žodyno ir supratimo apie gamtos reiškinius plėtojimas, vaikų aktyvumas, iniciatyvumas, tyrinėjimai, komunikavimas.

Logopedė. Mes pastebėjome, kad vaikai tiek daug nori pasakyti, bet jiems trūksta paprasčiausių sąvokų, veiksmų pavadinimų ir pan. Pavyzdžiui, tądien įstrigęs Kornelijos pasakojimas buvo apie kelionę prie jūros. Džiaugsmingai visi kalbėdami išsiaiškinome naują daugumai vaikų nežinomą sąvoką „paplūdimys“. Grįžę į grupes, nupiešėme paplūdimį ir užrašėme piešinio pavadinimą. Taip kilo idėja, kartu su vaikais paruošti savo įstaigos, vaikų „Vasaros žodžių enciklopediją“, iliustruotą jų pačių piešiniais ir paaiškinimais. <...>

Kartu su auklėtojais susitariame, kokį vasaros žodį rinksime, ir aiškinsimės. Tačiau dažnai žodis pasirenkamas spontaniškai. Pavyzdžiui, auklėtojai vos ištarus „Pas močiutę buvau...“, vienas berniukas pasakojo apie tai, kaip padėjo močiutei žolę vartyti, grėbti ir pan. <...> Tad priėjome prie bendros išvados, kad visa, ką Dominykas pasakojo, galėtume pavadinti „šienapjūte“. Šalia <...> vaikų nupieštų piešinių atsispindi ir vaikų mintys, samprotavimai, šiek tiek toliau – tiksli sąvoką, ar paaiškinimas. (Paaiškinimai surasti internetinėje erdvėje). <...>. Džiugu yra tai, kad į projektą „Vasaros žodžių enciklopedija“ aktyviai įtraukti tėveliai. Jų užduotis - bendraujant su vaiku taip pat atrasti po žodį, tinkantį vasarai. Vieni vaikai atneša žodį užrašę, kiti nupiešia, tretis atneša viską užfiksavę fotografijoje. <...> Taip pat vyko komandinis žaidimas, kas sugalvos kuo daugiau tą pačią reikšmę reiškiančių žodžių. Atostogos – poilsis, tinginio diena, šventė, išieginė, šventadienis, žaidimų diena, maudynės ir kt. Žodis „ledai“ - šaltukai, ledukai, gaivumas, šaldytuvai, sušaldytos sultys, gairukai, vaisinukai ir kt.

Projektas „Vasaros žodžių enciklopedija“ tuo dar nesibaigs. Šiuo metu kartu su vaikais kuriame korteles su vaikų siūlomomis veiklomis. Pavyzdžiui, šiandienos tema „Smėlis“. Pasiūloma keliauti į smėlio dėžę žaisti, smėlio pilis ir pan. Vaikų užduotis – žaisti ir kalbėtis.



Auklėtojų užduotis - klausyti vaikų, kokios mintys kyla ir ką dar norėtų veikti su smėliu. Vaikų mintis surinkti ir užrašyti. Vėliau bus padaromos mokomosios vaikų kortelės – priemonės, kuriose atsispindės vaikų piešiny,

auklėtojų siūlomos veiklos, kitoje puslapiio dalyje, pačių vaikų siūlomos veiklos su smėliu. Taip pat šiuo metu nemažai atneštų pačių vaikų fotografijų, kurias fiksavo kartu su tėveliais. Iš jų yra padarytos kortelės padėsiančios vaikams rudenį pabūti mokytojais. Bus siūloma keliauti pas mažuosius vaikus ir supažindinti su jų pačių užfiksuotomis akimirkomis vasaros metu. Jau rudeniu išibėgėjus su visa organizacine komanda planuojame organizuoti „Vaikų konferenciją“, kurios metu vaikai galės pristatyti savo vasaros žodžių enciklopediją, patirtus išgyvenimus, įvykius.

(Individualus interviu, 9 protokolas)

4 tema. INOVATYVIOS TECHNOLOGINIO TYRINĖJIMO PRIEMONĖS IR VEIKLOS

4.1. Sferinis kinas ugdymo įstaigoje.

Sferinis kinas – tai mobilusis planetariumas. Sferinės projekcinės sistemos pagalba viso kupolo viduje išgaunamas neįtikėtinas vaizdas. Matomas sferinis 360° apžvalgos plotas. Tai šių laikų efektyviausiai veikianti virtualiai įprasminta tikrovė, padedanti vaikams pažinti naujas informacinių technologijų galimybes. Ugdymo įstaigos užsako šią paslaugą ir sferinio kino įrangą atvežama į ugdymo įstaigos patalpas. Tuomet visi vaikai turi galimybę pažinti sferinio kino teikiamas galimybes. Pedagogai po filmo žiūrėjimo pasiūlo vaikams veiklos, skirtos išreikšti įspūdžiams ir gautoms žinioms.

Auklėtoja. Apie sferinį kiną ir rodomus edukacinius filmus vaikams pasidomėti pasiūlė direktorės pavaduotoja ugdymui. Daugiau informacijos apie tai suradome internete, pasidomėjome filmų tematika. Sferinio kino idėją pristatėme tėvams grupės el. paštu, pasiūlėme pasidomėti tematika ir pasakyti savo nuomonę.

Direktorės pavaduotoja. Aptarėme kurie filmukai tiktų vaikams kaip priemonė patraukliai pažinti pasaulį ir naujas informacines technologijas. Mūsų darželio vaikai pasirinko sferinio kino filmuką „Kokomongas“. Tai filmukas apie beždžionėlę Kokomongą, kuri visada turėjo svajonę keliauti kosmosu.

Auklėtoja. Sferinės projekcinės sistemos dėka viso kupolo viduje 360° kampu vaikai stebėjo vaizdą, todėl kino metu buvo labai susidomėję netradiciniu mokymosi būdu. Vaikai sužinojo apie kosmosą ir ten esančias planetas, tarsi patys būtų atsidūrę tarp dangaus kūnų. Po filmuko žiūrėjimo vaikai lipdė matytas planetas, piešė filmuko veikėjus, taip išreikšdami įspūdžius ir gautas žinias. (Individualus interviu, 20 protokolas)



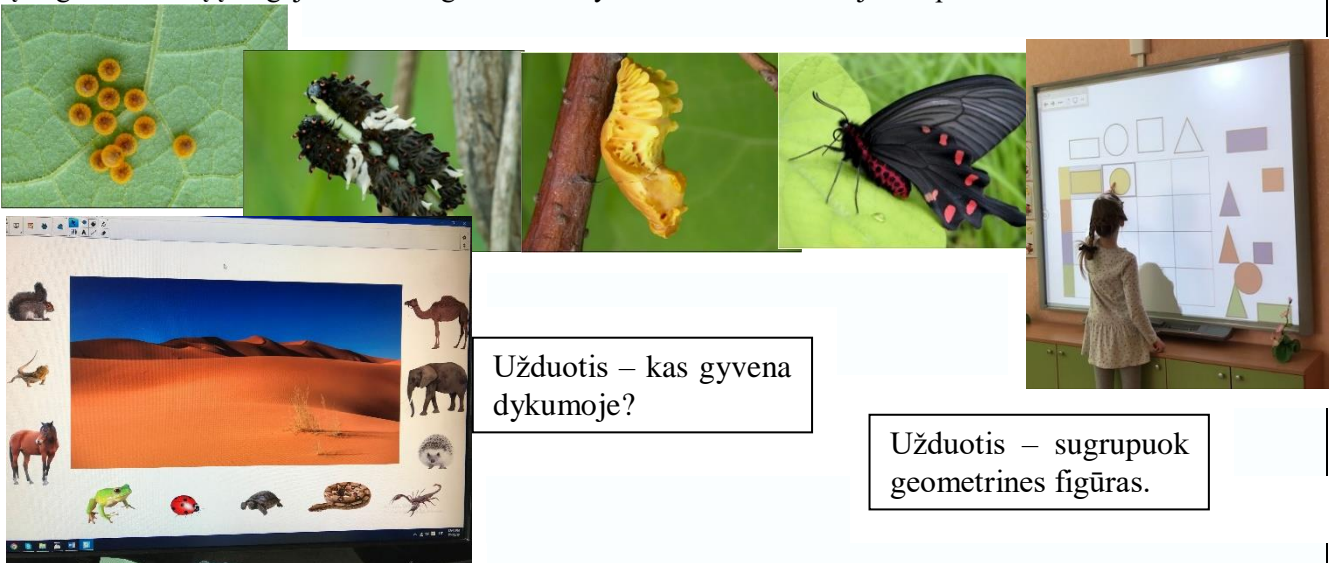
4.2. Interaktyvių lentų naudojimas ikimokyklinio ir priešmokyklinio amžiaus vaikų ugdymui.

Interaktyvios lentos ugdymo įstaigoms suteikia daugiau vaikų ugdymo galimybių. Vaikai kartu su pedagogais gali ieškoti įdomios informacijos, edukacinių filmukų, gali gyvai per Skaip'ą komunikuoti su kitų įstaigų vaikais ir pedagogais, gali žaisti skaitmeninius žaidimus, atlikti skaitmenines pedagogų sukurtas užduotėles, patys piešti, rašyti, skaičiuoti.

Pedagogai supranta, kad tokioms veikloms atlikti jiems reikia papildomų kompetencijų, todėl nuolat mokosi iš profesionalų ir kolegų. Jie pažymi, kad ne kiekvienas pedagogas šias kompetencijas yra įgijęs. Tačiau pastebi šių naujosios komunikacijos priemonių naudą vaikų ugdymuisi.

Pedagogė. Mūsų darželyje interaktyvios lentos yra trijose ikimokyklinėse ir vienoje priešmokyklinėje grupėje. Pedagogai dirba su kompiuterine programa SMART Notebook 17. Auklėtojos naudoja interaktyvias lentas per ugdomasias veiklas ir vaikų laisvalaikio metu. <...> Mūsų įstaigos pedagogės aktyviai naudoja interaktyvias lentas jau du metus bei pačios kuria interaktyvias užduotėles ugdymo veikloms. <...> Kad išnaudotų visas SMART lentos galimybes, pedagogėms reikia išmokti valdyti lentą bei naudotis papildomais įrankiais, pačioms kurti interaktyvias užduotėles įvairioms temoms, siekiant ugdymą individualizuoti ir diferencijuoti. Tik pačių sukurtos užduotėlės leidžia organizuoti ugdymą remiantis vaiko poreikių ir patirties pažinimu, <...> skatina vaikus veikti, suteikia džiaugsmo, <...> padeda sutelkti jų dėmesį. <...> Lentoje rodome vaizdo medžiagą, žemėlapius, interaktyvius tinklapius. Naudodamiesi interaktyvias lentas priešmokyklinukai manipuliuoja grafiniais simboliais (raidėmis, žodžiais, žodžių schemomis, tekstais, užrašais ir pan.), bando juos pažinti ir atpažinti, žaisti jais. Interaktyviojoje lentoje jie rašo, skaito, mokosi tarti, pamėgdžioti garsus, ieško raidžių ir garsų žodžiuose. Taip plečiama komunikacijos patirtis.

Ne visoms auklėtojomis pakanka žinių, kaip naudotis interaktyviaja SMART lenta ir jai skirta programine įranga. Bet mūsų įstaigoje labai draugiškas kolektyvas ir mes mielai dalijamės patirtimi bei žiniomis.



Užduotis – kas gyvena dykumoje?

Užduotis – sugrupuok geometrines figūras.

(Individualus interviu, 15 protokolai).

4.3. Interaktyvios grindys.

Mobilios interaktyvios grindys sudaro vaikams galimybes ieškoti informacijos, žaisti skaitmeninius žaidimus, su specialiais rašikliais rašyti, piešti ant interaktyvių grindų kilimėlio, pedagogai gali kurti vaikams skaitmeninio mokymosi objektus. Jas išbandę pedagogai suprato, kad jos yra patogios vaikams, nes veikti galima atsėdus, atsigulus, o ne tik stovint prie sienos. Pedagogai stengiasi veiklą prie mobilių interaktyvių grindų integruoti į visą natūralų vaikų ugdymosi procesą.

Direktorės pavaduotoja. Ieškant inovatyvių sprendimų veiklai pajavairinti, praturtinti, vaikų smalsumui, žingeidumui patenkinti, pradėjome domėtis ir ieškoti priemonių. Gavome firmos UAB „Lantelis“ pasiūlymą ir pakvietėme jos atstovą pristatyti priemonę „Interaktyvios grindys“, kurią sudaro speciali mobili spintelė, lazerinis interaktyvus projektorius, kompiuteris ir kilimėlis bei specialūs rašikliai. Po pristatymo supratom, kad ši priemonė gali būti naudojama:

- informacijos paieškai ir ugdytinių norui greitai sužinoti, gauti atsakymą į rūpimą klausimą,
- ne vienoje grupėje, nes yra mobili – galima bus pernešti į kitą patalpą,
- edukacinei veiklai, nes grindys padarytos taip, kad vaizdo paviršius reaguoja tik į specialius rašiklius, todėl vaikas galės užlipti ant vaizdo ir programa niekaip nereaguos ir netrukdys edukacinio proceso,
- kūrybai galėsime naudoti skaitmeninio piešimo ar kitas, pvz., Paint, Photoshop, Paintbrush ir kt. programas,
- visos grupės, veiklos grupelėmis ir individualiai veiklai.

Priešmokyklinio amžiaus vaikų grupė dalyvavo pristatyme ir išbandė skaitmeninį piešimą, kur piešė ant „kilimėlio“ (taip pavadino vaikai) su specialiais rašikliais, išsaugojo piešinį ir sužinojo, jog galima jį atspausdinti <...>. Vaikus nustebino, lyginant su kompiuterio monitoriaus ekranu, visai kitokia erdvė – juk galima žaisti, kurti pritūpus, atsigulus ant pilvo. Įdiegtos programos „Microsoft Store“ dėka ugdytiniai žaidė žinomų lietuviškų ir užsienio portalų edukacinius žaidimus.

Buvo didelis vaikų susidomėjimas, todėl po „Interaktyvių grindų“ įsigijimo, jas naudojome edukaciniams žaidimams kurti ir juos tikslingai panaudoti užsiėmimų su vaikais metu, atsižvelgiant į savaitės temą, projektą ar vaikų sumanymus.

Į „Interaktyvias grindis“ yra įdiegta interaktyvių pamokų kūrimo programa „I3 LEARNHUB“, kuri turi 32 žaidimų šablonus. Su ugdytiniais esame sukūrę ir žaidę dėlionę „Lietuvos žemėlapis“, įvairius kryžiažodžius <...>



(Individualus interviu, 18 protokolas).

Interaktyvios grindys (be kilimėlio). Interaktyvios grindys pritaikytos žaisti skaitmeninius žaidimus, skatinančius judėjimą, sensorinį ugdymą, mąstymą. Pedagogai grindis naudoja vaikų savarankiškam ugdymuisi, kai vaikai patys mokosi vis sudėtingesnių žaidimų. Su konkrečių pasiekimų plėtojimu pedagogai šios veiklos nesieja.

Direktorės pavaduotoja. Turime „Funtronic“ interaktyvias grindis su 28 interaktyviais žaidimais, skirtais judesių koordinacijai, reakcijai, pastabumui, mąstymui, dėmesiui lavinti, bendradarbiauti 2-3 vaikams, kūrybiškumui, kalbai, skaičiavimui, socialiniams gebėjimams ugdyti. „Funtronic“ interaktyvios grindys naudojamos ugdomojo proceso metu, laisvalaikiu, vaikams pageidaujant. Jų žaidimai vaikams labai patinka, emocijos būna puikios. Išmokę vieno lygio žaidimus mokosi sudėtingesnius.



(Individualus interviu, 10 protokolas)

4.4. Interaktyvus stalias.

Interaktyvus stalias (SMART table) veikia panašiu principu, kaip ir interaktyvi lenta, tačiau labiau prieinamas vaikams veikti individualiai ir kartu su kitais. Vaikai vienu metu gali liesti, spustelėti, tempti objektus, piešti, žaisti skaitmeninius žaidimus ir kt. Stalias yra pakankamai mobilus, kad jį būtų galima perkelti į bet kurią erdvę, bet kartu jis yra pakankamai stabilus ir tvirtas, kad atlaikytų didelį vaikų kiekį. Pedagogai gali patys kurti interaktyvias užduotis.

Pedagogė. Savo ugdymo įstaigoje mes naudojame interaktyvų stalą. Stalu naudotis Vaikams ypač paprasta: jis atpažįsta natūralius gestus ir leidžia labai paprastai atlikti pateiktas užduotis. Sustoję prie stalo vaikai gali žaisti įvairius ugdomuosius žaidimus. Stalias vaikams ypač patogus. Jie lengvai pasiekia visus skaitmeninius objektus. Naudojant interaktyvų stalą, skatinamas ir ugdomas bendradarbiavimas, nes prie SMART stalo vienu metu gali veikti iki aštuonių vaikų, o užduotys parengtos taip, kad, norint laimėti žaidimą arba iš jo išeiti, reikia visų prie stalo stovinčių vaikų indėlio. Mūsų pedagogai mokosi kurti veiklas vaikams prie interaktyvaus stalo, kad ugdomasis procesas būtų kūrybingesnis ir tikslingesnis. (Individualus interviu, 15 protokolas).



4.5. Interaktyvūs kubai.

Interaktyvūs kubai („iMO“) yra šiuolaikinė skaitmeninio amžiaus ugdymo priemonė, tuo pačiu metu skatinanti ugdytinius judėti (taip įveikiama sėdėjimo prie kompiuterių problema) bei suteikianti galimybes kurti inovatyvią ugdymosi aplinką. Interaktyvūs kubai turi 3 funkcijas: dinaminio sėdėjimo, aktyvaus mokymosi ir aktyvaus skaitmeninio mokymosi. Kadangi ne visos kubo plokštumos yra lygios, sėdėdami ant jų vaikai žymiai daugiau juda, gali siūbuoti. „iMO“ gali būti naudojami įvairiems fiziniams pratimams atlikti, nes yra stiprūs ir lengvi. „iMO“ galima transformuoti į skaitmeninę mokymosi aplinką, pridėdam judėjimo sensorių. Kai pedagogas pateikia vaikams klausimus ir atsakymo variantus, vaikai į klausimus atsakinėja judindami „iMO“ kubus arba atsisėdami ant atitinkamos plokštumos. Viena iš plokštumų reiškia vieną iš atsakymo variantą. Jeigu vaikas atsisėda ant plokštumos, reiškiančios teisingą atsakymą, programa tai parodo, o jeigu neteisingą – taip pat. Tai skatina mokytis įtraukiant judėjimą. Ikimokyklinės įstaigos jau pradeda naudoti šias ateities mokymosi priemones.

Pedagogė. Mes sužinojome, kad jau yra priemonė, kuri suteikia galimybę vaikams mokytis judant. Tai interaktyvūs kubai „iMO“. <...> Naudojant mokymo per judesį metodikas vaikai tampa ramesni ir labiau susikoncentruoja į ugdymosi procesą. Visa tai leidžia siekti geresnių ugdymosi rezultatų, geresnės sveikatos ir savijautos.

Išskirtinis šių išmaniųjų kubų bruožas – unikali forma. Ne visos kubo plokštumos yra lygios (viena iš jų yra įgaubta, o priešinga išgaubta), o tai leidžia sėdėti labai įvairiai. Kartais naudojame kubus tiesiog kaip baldus: lengvai ir išradingai kuriame grupės erdvę – organizuojamos veiklos metu vaikai ant jų sėdi taip, kaip kiekvienam patogiu. Šiuolaikiniams vaikams sunku ramiai pabūti vienoje vietoje, tad sėdėdami ant kubo jie juda tiek, kiek reikia.

Naudojame juos vaikų erdviniais gebėjimams lavinti, taip pat – kūno kultūros pamokose fiziniams gebėjimams lavinti, dirbti komandoje – pakelti, paduoti draugui reikalingą kubą, pasitarti, kaip viską geriau atlikti.

Interaktyvieji kubai „iMO“ turi integruotą judėjimo sensorių, kuris bevieliu būdu susijungia su interaktyviaja programine įranga i3LEARNHUB. Transformavus „iMO“ į skaitmeninę aplinką ugdytiniai į klausimus atsakinėja judindami „iMO“ kubus. Vaikai, pavertę savo kubą, gali parodyti atsakymą lentoje. Pateikus atsakymą kubo lemputės užsidega atitinkamomis spalvomis: jei atsakymas teisingas – žalia, jeigu ne – raudona. Šie kubai leidžia iš karto gauti atsakymus – juos užfiksuoja programa.

Įstaigoje taip pat įvyko darbo su interaktyviaisiais kubais „iMO“ mokymai, kuriuos organizavo UAB „Lantelis“. Mokymus vedė konsultantė Anneke Verbeeck iš Belgijos iš i3-Technologies. Sužinojome, kas yra interaktyvieji kubai „iMO“, kaip jie veikia, praktiškai išbandėme jų galimybes, kūrėme paprastą užduotį. Žinoma, vienų mokymų neužtenka visoms kubų galimybėms atskleisti, tad dar bus rengiami papildomi mokymai.



(Individualus interviu, 15 protokolas).

4.6. Realų ir iškreiptą pasaulį atspindintys veidrodžiai.

Realų ir iškreiptą vaizdą atspindintys veidrodžiai yra viena iš labai įdomių STEAM veiklų. Šios priemonės padeda vaikams tyrinėti atspindį, jo ypatumus ir užsienio ugdymo įstaigose plačiai naudojamos. Su vaikais tyrinėjami natūralūs atspindžiai – atvaizdas ant vandens paviršiaus, o po to atspindžiai, naudojant įvairias priemones pasauliui atspindėti.

Ugdymo įstaiga yra sukūrusi puikias galimybes šiai veiklai, tačiau pedagogams dar reikėtų mokytis priemones panaudoti ugdomajai STEAM veiklai.

Direktorė. Mes norėjom kažką originalaus padaryti ir tie veidrodžiai mus užkabino. <...> Iš tikrųjų, kai pradėjom, ką ir minėjo pavaduotoja apie rinką, pradžioj net rankas šiek tiek buvom nuleidę, nes matom, kad kainos yra didžiulės. <...> Kur mes pasiskambinėjom, kur dirba su veidrodžiais specialistai, jie nedaro ir neturi tokių dalykų. Paskui išjudėjom ir galutiniam rezultate labai tuo džiaugiamės, nes iš tikrųjų tai yra vaikams labai svarbu.



Direktorės pavaduotoja. O ta kompozicija, žiūrėkit, kokia. Iš pradžių galvojom tik apie tuos vaizdą iškreipiančius veidrodžius, bet vėliau, sakom, reikia dėti tikrą veidrodį, kad būtų principė - tikras pasaulis ir iškreiptas pasaulis.



Direktorė. Vaikai aptaria save, kokius mato, apžiūri aprangą, kaip atrodo, arba tiesiog pasimaivo. Pagerėja vaikų emocijos, kas labai svarbu yra.

(Grupinis interviu, 2 protokolas).

4.7. Medžiagų cheminių reakcijų tyrinėjimas, modeliuojant realius gamtos objektus ir reiškinius.

Pedagogai internete, knygose, bendraudami vieni su kitais ir tėvais ieško gerų idėjų, kaip atlikti eksperimentus, kurių pagrindas yra maistinių cheminių medžiagų reakcijos. Tokie eksperimentai yra saugūs, tačiau padeda vaikams įgyti pirmąją patirtį apie cheminius procesus. Aktualu ir tai, kad pedagogai eksperimentų metu modeliuoja gamtos objektus bei reiškinius, taigi, vaikai praplečia supratimą ir apie gamtą.

Pedagogė. Grupėje su vaikais mes dažnai atliekame eksperimentus, kurie paremti maistinių medžiagų cheminėmis reakcijomis. Dažnai modeliuojame gamtos objektus bei reiškinius, kad vaikai gautų informacijos apie gamtinę aplinką.

Kaip pasigaminti „Ugnikalnį“

Jums reikės: sūrios tešlos, 0,7 l. stiklainiuko, acto, sodos (1valg. šaukšto), miltų (2valg. šaukštai) maistinių dažų (geltonos, raudonos arba oranžinės spalvos).

Eiga: Iš sūrios tešlos masės suformuokite „ugnikalnio kraterio formą“. Į jo vidurį įstatykite stiklainį. Į stiklainį pilame actą (apie pusę litro). Tada žiupsnelį maistinių dažų suberiame į miltus, juos išmaišome ir supilame į stiklainį. Galiausiai supilame sodą ir laukiame „išsiveržimo“.

Kas vyksta? Sumaišius sodą su actu vyksta cheminė reakcija, kurios metu susidaro putos. Jos pakankamai stipriai srove išteka iš stiklainio. Kadangi buvo suberti maistiniai dažai, srovė veržiasi spalvota, panaši į lavą. Su vaikais galima kalbėtis apie kalnus, ugnikalnius.



(Individualus interviu, 17 protokolas)

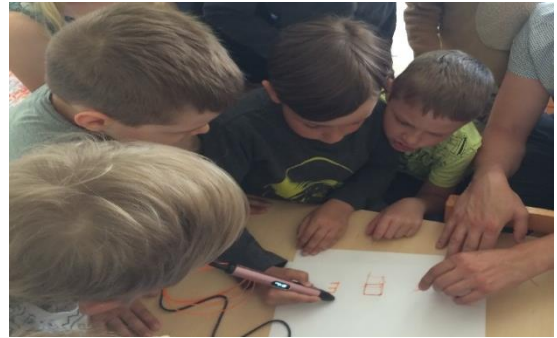
5 tema. INOVATYVIOS INŽINERINIO TYRINĖJIMO PRIEMONĖS IR VEIKLOS.

5.1. Vaikų pažintis su 3-D spausdintuvu.

Išsiaiškinę, kad vienas iš vaikų tėvų dirba su 3-D spausdintuvu, pedagogai nusprendė paprašyti, kad tėtis parodytų vaikams šios naujovės galimybes ir veikimo principą. Su vaikais buvo kalbama, kad galima suprojektuoti įvairias figūras – gyvūno figūrėlę, erdvinį namą, biustą ir kt., o po to tai atspausdinti su 3-D spausdintuvu. Vaikai stebėjo visa šį procesą nuo pradžios iki pabaigos.

Direktorės pavaduotoja. Tėvelis į ugdymo įstaigą atsivežė 3-D spausdintuvą su visa reikalinga įranga. Buvo pasiruošęs ir vaikams suprantamai paaiškino, kaip spausdintuvas veikia. Tada visi sprendėme, kokio objekto erdvinį vaizdą norėtume sukurti ir išspausdinti. Nusprendėme, kad kursime auklėtojos padėjėjos biustą. Vaikai stebėjo, kaip tėtis, laikydamas rankose kompiuterį ir specialų skenerį apvedė juo apie auklėtojos padėjėjos galvą. Ekrane atsirado trimatis auklėtojos padėjėjos galvos, kaklo ir pečių vaizdas. Tai buvo projektas, kurį po to reikėjo išspausdinti. Įjungus spausdintuvą nustebusių vaikų akyse buvo išspausdinta nedidelė auklėtojos padėjėjos figūrėlė, neįtikėtina, ji ją panaši. Tėtis leido vaikams liesti, apžiūrėti 3-D spausdintuvo įrangą.

Be to, tėvelis turėjo atsinešęs pieštuką, kurį įjungus ir šiek tiek palaikius, juo buvo galima piešti erdvines figūras. Figūros pagrindą vaikai piešė ant popieriaus lapo, o po to pieštuką kėlė aukštyne, vedė į šoną, ir taip nupiešta linija liko ore. Taip vaikai tyrinėjo naujų technologijų pritaikymo įvairių daiktų projektavime galimybes.



(Grupinis interviu, 16 protokolas)

5.2. Vaikų pažintis su architekto veikla, darželio veikloje dalyvaujant tėveliams.

Ugdymo įstaigos įtraukia tėvus profesionalus padėti suprasti vaikams, kaip gimsta statinių projektai, kaip kuriami jų maketai. Vaikai drauge su mama architektė kūrė miestą, kiekvienas projektuodamas savo namą ir jį „pastatydamas“.

Bendradarbiavimas su tėvais praturtiną įstaigų veiklą, nes į ugdymo procesą įsitraukia profesionalai. Būtų svarbu, kad pedagogai iš profesionalų perimtų vaikams naudingą patirtį ir nuolat ją taikytų ugdymo procese.

Pavadootoja (rodydama nuotrauką). Tai mamytė architektė. Vaikai darė statinių maketus, kūrė miestą. Vaikai lygino namus pagal dydį, o po to lauke žaidė su tais namais. Mama pasakojo apie tai, kaip gimsta statinių projektai.

(Grupinis interviu, 14 ptojektas).

6 tema. INOVATYVIOS MATEMATINIO TYRINĖJIMO PRIEMONĖS IR VEIKLOS.

6.1. Programavimo pradmenų ir problemų sprendimo mokymosi priemonė edukacinė bitutė „Bee-Bot“.

Edukacinė bitutė yra robotukas, pritaikytas vaikams mokytis programavimo pradmenų, numatant, kaip ji turėtų judėti ir tikslingais judėjimo krypties mygtukais užprogramuojant jos kelią. Vaikams tai žaismingas, patrauklus mokymosi kelias. Nemažai ugdymo įstaigų yra įsigijusios šią priemonę ir kilimėlius, kurie pritaikyti bitutės kelionei. Kilimėliai pritaikyti matematikos mokymuisi, pvz., atskirti geometrines formas vieną nuo kitos. Ugdymo įstaigos bitutę naudoja gana kūrybiškai, pačios sukurdamos jai naujų kelių – pvz., pereiti per Lietuvos žemėlapi, nuo vieno gyvūno prie kito, nuo vieno skiemenuko prie kito ir perskaityti žodį, praeiti sukurtu labirintu ir t.t.

Direktorės pavadootoja. Turime „Bee-bot“ edukacinį robotą „Bitutė“ su spalvų, formų ir dydžių kilimėliu. „Bee-bot“ robotą naudoja priešmokyklinio amžiaus vaikai. Ši priemonė labiausiai pasiteisino dirbant su maža vaikų grupele.



(Individualus interviu, 10 protokolas).

7 tema. INOVATYVIOS KŪRYBIŠKUMĄ SKATINANČIOS PRIEMONĖS IR VEIKLOS.

7.1. Vaikų kūrybiškumo skatinimas naudojant inovatyvias interaktyvias knygas.

Ugdymo įstaigoje vadovai peržiūri šiuolaikinių leidinių vaikams pasiūlą ir labai tikslingai atrinka savo forma bei turiniu inovatyvius leidinius. Įstaigos pedagogai vaikų ugdymui naudoja jiems nematytas, labai įdomias, o kartu ir labai prasmingas knygas. Inovatyvūs leidiniai, pasižymintys kūrybinių idėjų įvairove, pažadina pačių vaikų norą kurti.

Direktorė. Naudojam interaktyvias knygutes. Ši knyga susideda iš filmuko ir knygelės su tekstu. Vaikai žiūri pagal knygelę sukurtą filmuką, t.y. nebylius judančius veikėjus, aplinką, o mes skaitome tekstą. Knygos idėja puiki. O čia yra knyga „Pelynės vasara“. Ir galima skaityti ir klausytis dainavimo. Kiekvienai istorijai skirta vis kita dainelė. Yra programėlė, kurią galima įsikelti į mobilių telefoną. Tada pasirenki pasakos paveiksluką, telefoną palaikai virš jo ir pasileidžia muzika. O rezultatas? Štai mano priešmokyklinukės sukurta pasaka. Jos rašyta. Ir vaikai ją vaidino per naujus metus. Ir kai Naujiems Metams tėvai nori pirkti dovanas vaikams, mes skatiname, kad pirktų knygas grupėms.



(Grupinis interviu, 12 protokolas)

8 tema. INOVATYVIOS SOCIALINIO UGDYMO PRIEMONĖS IR VEIKLOS.

8.1. Pilietiškumo ugdymas, taikant ugdymosi per socialinį patyrimą ir praktikas būdą.

Pedagogai vaikų pilietiškumo ir socialinių gebėjimų ugdymui parinko inovatyvų vaikų ugdymo būdą - ugdymąsi per socialinį patyrimą ir praktikas, t.y. per socialines veiklas ir socialines sąveikas, leidžiančias patirti ir reflektuoti save, socialines struktūras, socialinius vaidmenis, ryšius, aplinką. Kad vaikai geriau suprastų, kas tai yra valstybė, pedagogai su vaikais grupėje įkūrė realiai funkcionuojančią „Giliukų valstybę“. Vaikai ne tik sužinojo apie valstybės veikėjus bei institucijas – Prezidentą, Seimą ir seimo narius, Vyriausybę ir ministrus, bet ir patys jais tapo, prisiimdami atsakomybę ir vykdydami t.t. pareigas grupėje. Realiai vykdomi Prezidento

ir Seimo narių rinkimai padėjo vaikams perprasti demokratinius valstybės gyvavimo pagrindus. Vaikai sužinojo, kas yra himnas, herbas ir kt. Vaikų įgyta patirtis šiuo atveju yra daug tvaresnė, nei įgyta kitais būdais.

Auklėtoja. Mums kilo idėja sužaisti *Valstybės kūrimą*. Kai pradėjome aiškintis, kas gi yra valstybė, vaikų paklausėme, ar jie nenorėtų turėti mažos *savo grupės valstybės* – „*Giliukų valstybės*“. Vaikai pradėjo kalbėtis: kaip mes ją sukursime, ar ir prezidentą turėsime, o iš kur mes tiek daug seimo narių turėsime? Įgyvendinant projektą man buvo svarbu, kad vaikams paaiškėtų, kas gi yra Valstybė. <...> Atsirado mamų teisininkių, kurios atėjo vaikams paaiškinti, kas yra Konstitucija, <...> kokios vaikų teisės ir pareigos, kaip priimamas įstatymas. <...> Kad mūsų maža valstybė gyvuotų, reikėjo prezidento, seimo narių, ministrų. Pradžioje vaikai susiskirstė į grupes ir piešė valstybės žemėlapi - teritoriją, vėliavą, herbą. Vyko aptarimai, kuris labiausiai atitinka „Giliukų valstybę“. Susikūrėme teises ir pareigas, kurias vaikai „pasirašė“ piršto antspaudu ir vardu.

Reikėjo ir rinkimų. <...> Vaikams reikėjo pamąstyti ir nuspręsti nuo kelių metų piliečiai balsuos (nuo 5 metų), keliems metams bus renkamas prezidentas ir seimas (dviems, nes tiek vaikai bus darželyje). Vaikai siūlė savo kandidatūras. <...> Kandidatai turėjo kelias dienas pagalvoti, kaip prisistatys, kodėl jie nori būti prezidentu. Buvo smagu, kad vaikai tarėsi namuose su tėvais, kaip jiems prisistatyti. Kad rinkimai įvyktų, reikėjo pasigaminti pasus, rinkėjo pažymėjimus. Taigi greit grupė virto pasų poskyriu. Vaikai susiskirstė, kas priims piliečius pasų užsakymui, kas fotografuos, kas eis į sekretoriatą spausdinti nuotraukų, kas gamins pasus, kas juos išduos.

Vėliau vaikai, taipogi grupelėmis, ruošė balsadėžę, rinkėjo pažymėjimus, balsavimo biuletenius. Patys kopijavo žodžius, klįjavo nuotraukas, nes dar nemoka skaityti.

Rinkimų dieną, vaikai buvo labai susikaupe, atsakingi. Tiek seimo, tiek prezidento rinkimų dienomis, rinkimų komisijos pirmininku buvo mamos, jos paaiškino kaip reikės balsuoti, kokia didelė atsakomybė yra rinkti. Labiausiai stebėjomės, kad nebuvo sugadintas nei vienas biuletenis, vaikai nesuklydo ir pažymėjo būtent keturis seimo narius, tik vieną prezidentą. <...>

Ministrus jau rinkome balsuodami. Jie taip pat turi savo pareigas, pvz. sveikatos ministras atsako, kad visada eitume į lauką, stebi, kad darželio nelankytų sloguojantys vaikai. Ūkio ministras rūpinasi, kad visi žaislai ir priemonės būtų sveikos, jei reikia kažką taisyti, klįjuoti, informuoja. Užsienio reikalų ministras pasirašo sutartis su išvykstančiais į užsienį ilsėtis vaikais, kad grįžę jie vaikams papasakotų apie kelionę. Finansų ministras rūpinasi kad išvykoms gautume pinigų, koku transportu važiuoti bus pigiau. Kultūros ministras rūpinasi išvykomis, reikalinga ji mums, ar ne.

Jei direktorė sako mums, kad galime užsisakyti priemonių, žaislų ir pan., piliečiai siūlo, ministrai ir seimas peržiūri, prezidentas pasirašo ir mes teikiame direktorei pasiūlymą.

(Individualus interviu, 19 protokolas).

9 tema. LAUKO APLINKOS INOVACIJOS.

Tyrimas atskleidė, kad ugdymo įstaigose yra kuriamos inovatyvios lauko aplinkos, skirtos įvairiems ugdymo tikslams siekti. Ugdymo įstaigose plėtojamos skirtingos praktikos.

9.1. INOVATYVI PRAKTIKA: Lauko aplinkoje įkurtos atskiros erdvės skirtingoms vaikų veikloms

Viena iš tyrime atskleistų inovatyvių praktikų yra lauko aplinkos suskirstymas į atskiras skirtingoms vaikų veikloms skirtas erdves. Darželio kieme įrengtas daržas, sodas su bičių aviliu, miško aikštelė, „gyvasis kampelis“ su triušiais skirti vaikų tiriamajai gamtamokslinei veiklai, įrengiamos erdvės, skirtos kūrybinei veiklai (pačių pastatytas namelis, pavėsinė, piešimo ant tvoros vieta) su įvairiausiomis tam skirtomis priemonėmis, erdvės, skirtos vaikų judėjimui (sporto aikštė, specialiai supiltas kalnelis, vieta vaikų laipiojimui), tyrinėjimų bei poilsio zonos. Taigi lauko erdvėje įkurtos atskiros erdvės įvairioms vaikų veikloms yra puiki galimybė visapusiškai tenkinti įvairius vaikų poreikius. Tokiose erdvėse yra pakankamai kūrybinio tyrinėjimo objektų ir įvairovės, pakankamai problemų sprendimo situacijų, bendravimo ir bendradarbiavimo galimybių,

„Pas mus nėra kiekvienai grupei skirtų aikštelių. Visa erdvė yra suskirstyta zonomis, skirtingų veiklų erdvėmis. Štai čia yra mūsų sodas. O čia avilys, tiesa, be bičių.

O čia mūsų dailės erdvė. Drugeliai iš akmenukų ir paletės kaip padėklas gėlėms. Vaikai gali spalvinti akmenukus. Čia vaikams piešimo ant tvoros vietos. Specialiai taip įrengta, kad būtų galima piešti.

Va čia palikome erdvę bendriems susibūrimams, darželio šventėms. Kai mes sumanėme keisti aplinką, prašėme tėvelių, kad padėtų kas kuo gali, ir vienas tėvelis atvežė europadėklų. Ir štai šis namelis padarytas iš europadėklų. Kaip ir visos šiukšlių dėžės, stalai ir suoliukai lauke...

O čia mes auginame du triušius: Mikį ir Pūkį. Čia vaikai vardus sugalvojo. Ir vaikai, asistuojami auklėtojų, čia juos maitina ir prižiūri. O čia mes kalnelį darželio teritorijoje supylėme specialiai, kad žiemą vaikai galėtų nuo jo važinėti su rogutėmis. Ir vasarą gerai palaipioti.

O štai čia darėme tarsi turizmo kampą. Čia turime valtį, yra meškerė žvejybai su magnetu. Neseniai turėjome daug palapinių.

O čia vieta eksperimentavimui – įmesti pro vamzdelius ir stebėti, kur ir kaip išrieda.

O čia yra mūsų miško zona. Kelmukai, inkilai, miško augalai – samanėlės, žemuogės ir kt. Čia kopėtėlės vaikams palaipioti....

(Grupinis interviu, 12 protokolas)



9.2. INOVATYVI PRAKTIKA: Ugdymas perkeliamas į lauko erdves

Dar viena inovatyvi praktika darželiuose – tai ugdymas be sienų dar kitaip vadinamas ugdymu po atviru dangumi. Tai reiškia, kad visa ugdymoji veikla perkeliama į lauko aplinkas tiek darželio, tiek už darželio ribų. Ši inovacija darželyje atsirado vykdam Palangos miesto savivaldybės administracijos inicijuotą Neformaliojo vaikų švietimo programų (saviraiškos, prevencinės, pilietinio ir tautinio ugdymo) rėmimo konkursą. Taip laiko aplinka suvokiama ne kaip vidaus aplinkos tęsinys, o kaip paveiki vieta vaiko patirtiniam ugdymuisi, tyrinėjimams, saviraiškai. Mokantis už grupės ribų atsiranda galimybės įvairiais būdais pažinti aplinką – ją tyrinėjant, ieškant atsakymų į iškeltus klausimus, kuriant problemines situacijas bei jas sprendžiant, ieškant priežasčių – pasekmių ryšių, o svarbiausia – mokymas(is) vyksta pasitelkus visus jutimus

Tyrėjas: Gal galėtumėte plačiau pristatyti jūsų ugdymo inovaciją – ugdymą be sienų.

Auklėtoja: Palangos savivaldybė kiekvienais metais organizuoja projektų konkursą. Ir direktorė pasiūlė man jame sudalyvauti, bet idėją turėjau sugalvoti pati. Kadangi mūsų veiklos kryptis – sveikatingumo stiprinimas, tai galvojom, kokius naujus metodus galėtume panaudoti. Ir kilo mintis apie ugdymą be sienų...

Auklėtoja: ...Pagal projektą jau lankėmės mes prie jūros su vaikais, ten skaitėm pasaką “Jūratė ir Kastytis”, kalbėjomės apie šį kūrinį. Buvom vaikams nupirkę gintarėlių, bėrėm tuos gintarėlius, ir jie susirinkę nešėsi juos namo. Iš pajūrio rinkom akmenukus, paskui aikštelėj piešėm ant jų. Ir visą pavasarį nuo pat ryto ugdymas vyko lauke. Jeigu dar rasota, tai apsiaunam guminius batus, ir keliaujam. Ir lauke pasakojimus skaitom, ir ieškom vabaliukų. Iš pradžių buvom išmėtę plastikinius ir popierinius, kiekvienas ieškojo, surasdavo ir dėdavo į savo krepšiuką. O po to įvardindavom, aptarinėdavom. O vėliau po lietaus jau ėjom ir rasdavom visokių vabaliukų, boružėlių, sraigų. Iš pienuų pindavom vainikus, aptarinėdavom, kaip susidaro pūkas, kas yra pienuų pienas...dar planuojame keliauti į mišką. Ir suplanuosim lobio ieškojimą miške. Numatysim ėjimą pavojingais takais, žaidimus miške. Taip pat planuojame nueiti į akmenų parką. Paskui su tėveliais norime padaryti akmenų parodą, kuri vadintųsi “Te prakalba akmuo”...Taigi mes visa rytą po pusryčių esame lauke. Ir ryto ratas lauke... Tėveliai kelmų mums prinešė...”

(Grupinis interviu, 5 protokolas)

Kitoje ugdymo įstaigoje vasarą tam tikrą laiką vaikai ne tik žaidė, aktyviai veikė lauke, bet ir gyveno tėvų ir pedagogų pastatytose palapinėse.

Direktorė: Yra geras oras, geranoriški tėvai tad dvi savaites pedagogai veiklas organizavo lauke, vaikai pietų miegą miegojo lauke palapinėse. Mokinome vaikus mylėti gamtą ir ją tuo pačiu saugoti.
Auklėtoja: Vasarą savo sode pasistatėm palapines, kurias sunėšė ir pastatė tėvai, ir gyvenom jose, tyrinėjom daug vabaliukus, drugelius gaudėm ir pan.



(Grupinis interviu, 1 protokolas).

9.3. INOVATYVI PRAKTIKA: Lauko aplinka kaip vaikų sveikatos stiprinimo ir savo kūno galių tyrinėjimo erdvė

Pedagogai ieškodami įstaigos išskirtinumo pritaria ugdymo lauke idėjoms. Kuriamos inovatyvios erdvės, panaudojant virves, medieną, kitą gamtinę medžiagą aktyviems vaikų žaidimams. Įstaigoje rūpinamasi ir sveika mityba, tad auginamos daržovės eko darže, o vaisiai – sode. Šios gėrybės ragaujamos „Lauko kavinėje“, susipažįstama su bioreaktoriumi, mokomasi kompostuoti. Šios inovacijos privalumas – vaiko fizinės sveikatos stiprinimas, sveikos gyvensenos, sveikos mitybos įgūdžių ugdymas, savo kūno galių tyrinėjimas.

Direktorė: Idėja kilo prieš aštuonis metus, kai kūrėme darželio strategiją, ieškojome išskirtinumą. Kadangi esame miesto pakraštyje, kur daug gamtos, individualių gyvenamųjų namų, netoli yra Pavilnių regioninis parkas bei Kairėnų botanikos sodas, o taip pat darželyje dirba pedagogai, kurie palaiko ugdymo lauke idėjas. Mūsų bendruomenės išieškotos, išgrynintos vertybės bei filosofija (saugosi gamtą – saugosi Tėvynę) skatino mus palaipti, kryptingai perkelti ugdymo procesą į lauką. Bendruomenėje aptartos pagrindinės įstaigos vertybės ir išskirtinumas. Draugiškas gamtai ir gyvūnams: sudarome sąlygas tyrinėti ir veikti gamtoje visais jūtais: stebint, uostant, ragaujant, eksperimentuojant, klausant gamtos ir muzikos garsų. Darželyje auginame du šunis ir jūrų kiaulytę. Natūralus bendravimas su gyvūnais padeda vaikams juos pažinti, bendrauti, skatina rūpintis ir mylėti. Judrus lauke išties metus: būname gamtoje bet koku oru, aktyviai leidžiame laiką lauke. Patys kuriame smagius žaislus ir sporto priemones.

Domimės ir dalyvaujame gamtosauginiuose ir ekologiniuose projektuose, kai kuriuose laimime finansavimą, kuriame savo iniciatyvas. Teikėme paraišką kampanijai „Aš galvoju“, dalyvauti aplinkosauginėje iniciatyvoje. Tapome pagrindinės nominacijos laimėtoju kategorijoje „Švietimo įstaigos“. Įgyvendinant projektą su bendruomene, pasodintas „Coliukės sodas“: 32 koloninės obelaitės, 15 rojaus obelaičių, 3 kaulavaisiai, 9 riešutmedžiai, šeimos trešnė, persikas, 3 vijoklinės aktinidijos. Kasmet vaikams kuriame naujas edukacines erdves lauke: pažinimo visais pojūčiais, judėjimo, grūdinimosi veikloms.
(Individualus interviu, 14 protokolas).



9. 4. INOVATYVI PRAKTIKA: Edukacinės išvykos kaip inovatyvi vaikų ugdymo forma

Vaikai pažintinių ekskursijų, išvykų metu išmoksta tirti ir stebėti aplinką, geriau suvokia įvairių reiškinių tarpusavio ryšį. Taip suteikiamos vaikams nepakartojamos gamtos pažinimo akimirkos, sudaromos natūralios sąlygos stebėti, tyrinėti, atrasti, apmąstyti, apibendrinti, visa ką sužinojo ir patyrė išreikšti schemomis, diagramomis, lentelėmis, piešiniu ir pan. Išvykos organizuojamos ne tik gimtajame mieste. Vykstama prie įvairių gamtos paminklų, į regioninius parkus, etnografines sodybas ir pan.

„Šiomet pradėjome išvažiuojamąsias veiklas regioniniuose parkuose. Ugdymas juk neturi sienų, o gamtoje galima tiek visko išmokti....Atvykus prie Naujosios Vilnios pilkapyno, auklėtojos vaikams priminė, kaip reikia elgtis miške, kokios yra pagrindinės taisyklės, ką nurodo miške esantys įspėjamieji ženklai. Pradedant kelionę po parką, kiekviena vaikų grupė gavo po krepšėlį, į kurį viso pasivaikščiojimo metu rinko kankorėžius, giles, lapelius ir kt.

Užlipus ant pilkapyno vaikai surado po pagaliuką-smalsiuką, kuris lydėjo juos visos kelionės metu. „Medžių karalystėje“. Kiekviena grupė pasivaikščiojimo metu išsirinko vieną arba kelis patikusius medžius ir ištyrė juos: matavo kamieno apimtį; iš molio pagamino žievės atspaudus; vaikai apžiūrėjo lapus, pauostė, auklėtojos leidus paragavo; Auklėtojos papasakojo ir parodė kaip sužinoti medžio amžių. Turėjome atsivežę kamieno pjūvį, pagal kurį suskaičiavome metus, palyginome apimtį su kitų medžių kamienais, pafantazavome kokio amžiaus yra kiti medžiai; vaikai apžiūrėjo medžius iš visų pusių, rado skirtumus, pasitelkiant kompasą nustatė pasaulio kryptis. Auklėtojos paaiškino, kaip tai atsiliepia medžių kamienams.

„Stebuklingi akmenys“. Apžiūrėję medžius nuėjome prie akmenų – nesunkius pakėlėme ir ištyrėme kas po jais gyvena. Didelius riedulius išmatavome, palyginome su savo ar draugo ūgiu.

„Kiek nubėga skruzdė?“. Sustojome prie takelyje esančio skruzdėlyno, stebėjome ką veikia skruzdės. Pakliuvome ant skruzdėlių takelio ir teko labai mikliai iš ten sprukti.

Grįždami iš miško stabtelėjome atviroje aikštelėje, kur sudėliojome mozaikas iš miške surinktų gamtinių priemonių. Pabaigoje vaikai pasiūlė pagroti su gamtinėmis priemonėmis, atlikome „pagaliukų-akmenukų“ simfoniją.

Kol laukėme autobuso susipažinome su paukšteliais, kurie plaukiojo užtvankoje. Kelionė maršrutiniu autobusu sukėlė vaikams daug įspūdžių“. (Individualus interviu, 14 protokolas).



Kita inovatyvi praktika

Auklėtoja: Mūsų yra ilgalaikis projektas „Keliauju po Lietuvą: pažįstu, tyrinėju, atrandu“. Vilniuje jau mes išsisėmėm, nes pabuvojom daugumoje vietų: muziejų, centrų ir kt. Dabar jau važiuojam į Trakus, Anykščius (duonelės kepinas, arklio muziejus), Ignalinos rajone yra toks paukščių kaimas. Tas užduotėles vaikams apsprendžia kiekviena ekskursija. Prieš važiuojant mes pasidomime, internete paieškome, susisiekiame su tais organizatoriais, mes jau žinome iš anksto kokia veikla bus ir sugalvojame vaikams ką jie turi atrasti, sužinoti. Pavyzdžiui kai buvome arklio muziejuje mes kepėme duonelę, susipažinome su senoviniais rakandais, ragavome tų lietuviškų valgių, patys tą duonelę minkėme, kiekvienas savo kepaluką formavo, ragavome, uostėme...O paukščių kaime ten tiek daug paukščių, gyvūnų, net kai kurių nematę....Pasakojo apie kiekvieną gyvūną, paukštį, vaikai galėjo juos glostyti, pamaitinti. Taip pat vaikai galėjo suvokti, kaip tas viščiukas atsiranda, nes vienoje vietoje buvo višta perekšlė, kuri sėdi ant kiaušinių, kitoje vietoje jau su kelių dienų viščiukais, po to su paaugintais viščiukais...O po to dar aptariam viską ką matėme grupėje: ir enciklopedijas vartome, ir piešiame, ir diskutuojame. (Grupinis interviu, 14 protokolas).

9.5. INOVATYVI PRAKTIKA: Žalioji salona – kaip inovatyvi orientavimosi erdvėje ugdymosi priemonė.

Įstaigos lauko aplinkoje įrengta priemonė, kuri ugdo vaikų orientavimosi aplinkoje, bendradarbiavimo, problemų sprendimo gebėjimus. Tai žalioji salona. Suradus rėmėjų, nupirkta 300 krūmų, kurie sodinami tam tikra tvarka. Vėliau prižiūrimi kartu su vaikais, karpomi ir ilgainiui tampa puikiais, dažnai lankoma vaikų vieta.

Direktorė: Einame prie žaliojo labirinto. Jam dabar 6 metai. Suradom rėmėją, gavom dovanų krūmų apie 300. Jis dabar jau paaugęs, bet vis karpomas. Iš pradžių nusibraižėme brėžinį, o po to sodinom krūmus. Vaikams tai įspūdinga. Ateina jie su auklėtojom čia dažnai.



(Grupinis interviu, 1 protokolas).

9.6. INOVATYVI PRAKTIKA: Lauko erdvė kaip tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorija

Viena iš atskleistų inovatyvių praktikų yra kai lauko erdvė paverčiama tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorija. Tokia erdvė kuriama visos bendruomenės: vaikų, pedagogų, tėvų. Darželio teritorijoje atsiranda daržas, sodas, edukacinis žalioji takelis. Tokioje erdvėje vyksta gamtamokslinės, tyrinėjimo, kūrybinės veiklos. Šiuo atveju svarbus patirtinis vaiko ugdymasis, skatinantis tyrinėjimo, analizavimo, samprotavimo gebėjimų stiprinimas.

Lopšelio-darželio bendruomenė gana ilgą laiką galvojo apie galimybę įsisteigti teritorijoje daržą ar sodą, kad miesto vaikai turėtų galimybę stebėti augalų, vaismedžių augimą, įgytų praktinių darbo sode ir darže įgūdžių. „Žalioji sala“ lopšelyje-daželyje atsirado 2016 m. pateikus paraišką Šiaulių miesto savivaldybei aplinkosauginio švietimo projektų rėmimo konkurse. Už gautas lėšas buvo pradėtas steigti daržas. Projektui pasiteisinus, sekančiais metais jis buvo plėtojamas įsteigiant daugiau lysvių, aptveriant teritoriją ir kt. Šiomet įstaigos bendruomenė kreipėsi į ugdytinių tėvus prašydama pagalbos įsigyjant vaismedžių ir vaiskrūmių. Taip daržas prasitplėtė ir pasipildė jaunu sodu.

Kiekvienų metų pavasarį vaikai grupėse pradeda auginti sodinukus daržui: juos stebi, matuoja, lygina ir laukia, kada galės perkelti į daržą. Kiekviena grupė aplanko savo augalus darže, stebi jų augimą, fiksuoja pokyčius, prižiūri, laisto, laukia derliaus. O sulaukę jo, kartu tariasi, ką iš jo gamins, ką pavaišins ir mielai skanauja pačių užaugintas daržoves, vaistažolių arbatas.

Vaikams veiklos „Žaliojoje saloje“ ypač patrauklios. Jie turi galimybę stebėti ir dalyvauti įvairiose veiklose: sodinimas, laistymas, priežiūra, derliaus nuėmimas, maisto gaminimas ir degustavimas.

Lopšelio-darželio teritorijoje įsteigtas aplinkosauginis edukacinis „Žalioji takelis“. Jo stotelėmis „keliaudami“ vaikai tyrinėja, stebi artimiausią gamtinę aplinką, formuojasi aplinkosauginės vertybinės nuostatos.

(Individualus interviu, 7 protokolas).



10 tema. ORIENTAVIMASIS Į UGDYMO PROCESĄ BEI REZULTATUS.

Inovatyves priemonės pedagogai daugiau naudoja individualiam ir grupiniam darbui su vaikais

Tyrimo metu pedagogai teigė, kad šiuolaikinės inovatyvios priemonės padeda jiems organizuoti individualų darbą su vaikais bei darbą mažomis grupelėmis. Tai rodo, kad naudojant tokias priemones tenkinami šiuolaikinių vaikų individualūs poreikiai, derinamasi prie individualių kiekvieno vaiko gebėjimų („*Bee-boy*“ robotą bitutę naudoja priešmokyklinio amžiaus vaikai. Šios priemonės labiausiai pasiteisino dirbant su maža vaikų grupele ar individualiai“). (Individualus interviu, 12 protokolai)

Pedagogai neįžvelgia vaikų ugdymosi, taikant inovatyvias priemones ir veiklas, rezultatų bei netaiko tikslingų įvairesnių ugdomųjų veiklų su šiomis priemonėmis.

Pedagogai neįžvelgia inovatyvių priemonių taikymo rezultatų, pilnai neišnaudoja šių priemonių teikiamų galimybių. Apsiribojama tik įprasta vaiko veikla ar jo pasitenkinimu naudojant inovatyvias priemones ar dalyvaujant inovatyvioje veikloje ir vaiko džiaugsmo pojūčiu: „...*Man užtenka vaiko emociją pamatyti...visą laiką kiek stebėta...jie visada randa ką veikti, ir jie visada pilni emocijų yra*“ arba „...*pakanka vaikams į savo nuotaikas pažiūrėti (į veidrodį)... Aptaria, apžiūri aprangą, kaip atrodo, arba tiesiog pasimaivo...*“. Kiti pavyzdžiai: „*Reprodukcijų yra įvairių dailininkų darbų ir tikrai vaikams daro didelį įspūdį*“; „*Vaikams šios priemonės patinka, su jomis žaidžia*“; „*Funtronic*“ interaktyvios grindys naudojamos ugdomojo proceso metu, laisvalaikiu, vaikams pageidaujant. *Jų žaidimai vaikams labai patinka, emocijos būna puikios*“. (Grupinis interviu, 2 protokolai)

Pedagogai tiksliai įžvelgia vaikų ugdymosi, taikant inovatyvias priemones ir veiklas, procesą ir rezultatus.

Pedagogė įžvelgia pozityvius inovatyvios ugdymo priemonės ir veiklos proceso ypatumus (veikla skatina patirtinį ugdymąsi, motyvuoja vaikus mokytis, yra aktuali vaikams, nes jie tuo domisi), išskiria sritis, kuriose vaikai kaupė patirtį: komunikacinė ir technologinė (tai buvo vaikams nauja patirtis iš informacinių technologijų srities, vaikai sužinojo daug naujų žodžių, sąvokų), savireguliacijos ir savikontrolės (vaikai išlaikė dėmesį), emocijų suvokimo ir raiškos (Baimės įveikimas). Tačiau šių gebėjimų lygio pagal pasiekimų aprašą nekomentuoja. Rezultatus įvardina bendrai.

Tyrėja. Kuo jums pasirodė vertinga ši veikla (sferinis kinas) vaikams? Ko jie mokėsi?

Auklėtoja. Vaikai ne tik žiūrėjo filmuką, bet ir pasijuto įvykių dalyviais. (Patirtinis vaikų mokymasis). Informacija pateikiama žaismingai naudojant garso, spalvingų vaizdų efektus, labai patraukli ir įsimintina vaikui. (Kas motyvuoja vaikus mokytis). Filmą buvo patrauklus mano grupės amžiaus vaikams, pateikė pasaulio įdomybių apie kurias vaikai kalba. (Aktualumas vaikams, nes jie tuo domisi). Vaikams buvo netikėta ir įdomu, kad vaizdas juos supa aplink (rodoma 360° kampo formate). (Nauja vaikų patirtis iš informacinių technologijų srities). Vaikai išgirdo, sužinojo daug naujų žodžių apie kosmosą, planetas, kurių prasmę suvokti sieksime tolesnėje veikloje. (Vaikai sužinojo daug naujų žodžių, sąvokų). Vaikai lengvai sutelkė dėmesį, jį išlaikė viso filmo metu, net ir tie, kuriems kartais sunku tai daryti. (Dėmesio išlaikymas). Keletas vaikų lyg ir bijojo eiti į kupolą, bet matydami kitus nugalėjo baimę ir visi jautėsi puikiai. (Baimės įveikimas).

(Individualus interviu, 14 protokolai).

Pedagogai tiksliai įžvelgia vaikų ugdymosi, taikant inovatyvias priemones ir būdus, pasiekimus ir pasiekimų lygį.

Pedagogė gerai įžvelgia pozityvius inovatyvaus ugdymo būdo rezultatus ir vaikų pasiekimų lygį. Be to, pastebi, kad ir tėvai, ir prezidentūros gidė mato aukštus vaikų pasiekimus (vaikai daug žino apie valstybės veikėjus, moka himną, didžiuojasi, kad yra valstybės piliečiai), pedagogė taip pat atkreipia dėmesį į pilietinį vaikų aktyvumą (nesigėdija giedoti himną, domisi tuo, kas vyksta valstybėje, siūlo pagalbą namuose).

Auklėtoja. Kuo naudinga ši veikla? Pirma, vaikai išmoko tartis, dirbti grupelėmis, mąstyti. Antra, kiek įmanoma tokiame amžiuje (5-6m. vaikai), vaikai sužinojo, kaip funkcionuoja valstybė. Manau, kad jų pasiekimai tapo aukštesni, nei nurodyti šeštame pasiekimų lygyje.

Smagu buvo girdėti, kad tėvai stebėjosi, kiek sužinojo jų vaikai. Pvz., ateina tėvelis ir sako: "Auklėtoja, ačiū Jums, mano vaikas išvardino visus prezidentus". Kita mama sako: "Žinot, kaip nustebau, per 100-mečio šventę mano vaikas su visais giedojo himnų", arba, „Kaip smagu, kad vaikai nesigėdija namie atsisototi ir giedoti himnų, kai jis giedamas per televiziją, mes suaugę tokie suvaržyti. Arba: „Įsivaizduojat, dukra pasakė - mano pareiga, mama, tau padėti.“ Ir daug panašių atsiliepimų išgirdome projekto metu. Vaikai labai didžiuojasi, kad jie mažytės „Giliukų valstybės“ piliečiai. O kai mokslo metų užbaigimui nuvykome į prezidentūrą, gidė paklausė, ar vaikai tikrai 6 metų, nes jie tokie laisvi, tiek klausinėja, žino prezidentus, žino apie ministrus, ir kad jau rinksime naują prezidentą. (Individualus interviu, 19 protokolas).

Pedagogų nuomonė apie tai, kas galėtų būti pateikta inovatyvioms ugdymo idėjomis ir priemonėms skirtame leidinyje

Tyrimo metu pedagogai išsakė nuomonę apie tai, ko jiems praktinėje veikloje trūksta, su kokiais sunkumais susiduria. Viena pedagogė teigė: „*Pasiekimų aprašas - gerai, bet kaip tam jaunam žmogui kur nors pasižiūrėti, kaip to pasiekti. Tai mes jau turim žinių bagažą, o jie neturi*”.

Buvo minimos tam tikros vaikų pasiekimų sritys, kurių gebėjimus ugdyti yra sunkiausia arba sunku surasti papildomos medžiagos. Išskirtos šios pasiekimų sritys: **emocijų suvokimas ir raiška, savireguliacijos, savikontrolės, tyrinėjimo, iniciatyvumo, atkaklumo, kūrybiškumo, verslumo ir mokėjimo mokytis, dėmesio lavinimui** („*Reikėtų idėjų tokioms sritims, kurios yra kaip ir neapčiuopiamos*“).

Pedagogams sunku **vertinti vaikų pasiekimus ir pažangą, o ypatingai savitai besivystančių ar specialiųjų ugdymosi poreikių vaikų pasiekimus**. Ši veikla reikalauja daug profesionalumo. Stebėti, atpažinti ir teisingai įvertinti vaikų pasiekimus ir pažangą – tai profesionalumo reikalaujanti veikla. Tad pedagogai pageidautų tam tikrų rekomendacijų šiuo klausimu.

Kai kurie pedagogai pageidauja, kad būtų **aprašytos veiklos, kaip orientyrai „idėjos turi būti labai konkrečios, kad būtų galima pritaikyti tiesiog grupėje, lauke, natūraliomis sąlygomis**“.

Kai kurie pedagogai pasigenda metodinės medžiagos **ankstyvojo amžiaus vaikų ugdymui**, nes apie tai literatūros yra mažai.

Taip pat buvo išreikštas noras turėti **priemonių komplektus, kur užduotys būtų išdėstytos sudėtingėjančia tvarka**, „*kuriuose viena priemonė paprastesnė, o kita jau sudėtingesnė ir taip lygiais. Pvz., jeigu profesijos, tai didesni paveikslėliai ir labiau kasdieninių profesijų mažesniems vaikams, o sudėtingesnės profesijos ir jų daugiau, ir gal su darbo įrankiais – vyresniems vaikams*“.

Kiti pedagogai teigia, kad būtini **literatūros šaltiniai** („*Ką galima paskaityti, kur galima susirasti*“), nes informacijos yra labai daug, o pasirinkti tinkamą yra sunku.

Apibendrinant ikimokyklinio ugdymo inovatyvių priemonių ir inovatyvių praktikų taikymo kokybinio tyrimo rezultatus, galima išvelgti šiuos aspektus:

- Ikimokyklinio ugdymo įstaigose įgyvendinamos tiek STEAM, tiek ir Darnios plėtros inovatyvios veiklos, naudojamos inovatyvios priemonės ir taikomi inovatyvūs ugdymo būdai.
- Integraliam vaikų ugdymui ikimokyklinio ugdymo įstaigose yra įkurtos STEAM ir kitoms inovatyvioms veikloms skirtos tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorijos konkrečios grupės erdvėje, atskirose įstaigų patalpose, o taip pat mobilios laboratorijos, kuomet pedagogai tyrinėjimui skirtas priemonės ima iš metodinio kabineto ar kitos erdvės ir tyrinėjimus vykdo su savo grupės vaikais, kuriamos atskiros tyrinėjimų erdvės grupėse, kurios yra atviros ir kitų grupių vaikams. Šiose erdvėse vaikai skatinami patirti, tyrinėti, eksperimentuoti, kurti, bendradarbiaujant su suaugusiais, kelti klausimus, kritiškai ir kūrybiškai mąstyti, spręsti problemas. Laboratorijos skirtos visoms STEAM ir Darnios plėtros inovatyvioms veikloms.
- Ugdymo įstaigose yra kuriamos inovatyvios lauko aplinkos, skirtos įvairiems ugdymo tikslams siekti. Stebėtas inovatyvus lauko aplinkos panaudojimas suskirstant lauko aplinką į atskiras skirtingoms vaikų veikloms skirtas erdves (darželio kieme įrengtas daržas, sodas miško aikštelė, skirti vaikų tiriamajai gamtamokslinei veiklai, įrengiamos erdvės, skirtos kūrybinei veiklai, vaikų judėjimui, tyrinėjimui bei poilsiui

zonos). Taip pat pedagogų naudojamas ugdymas be sienų, kai visas ugdomasis procesas perkeliamas į lauką, kai vaikai ne tik žaidžia ar kitaip aktyviai veikia lauke, bet ir gyvena palapinėse. Lauko aplinka naudojama kaip vaikų sveikatos stiprinimo tyrinėjimo, eksperimentavimo erdvė.

- Kai kuriose ikimokyklinio ugdymo įstaigose įgyvendinamos iš užsienio pedagogų perimamos naujos ugdymo koncepcijos („mąstymo ugdymo mokykla“, ekonominio, ekologinio, socialinio ir kultūrinio tvarumo ugdymas), kitose įstaigose įgyvendinamos inovatyvios ugdymo formos, dar kitose – inovatyvūs ugdymo būdai, veiklos arba tiesiog inovatyvios ugdymo priemonės. Darželiuose naudojamos šios technologinio ugdymo priemonės: sferinis kinas, interaktyvi lenta, interaktyvios grindys, interaktyvūs kubai, interaktyvus stalas, šviesos stalas, bitutė „Bee-Bot“ ir kt.

- Kita vertus, ne visoms STEAM sritims ikimokyklinio ugdymo įstaigose skiriamas vienodas dėmesys, inovacijų kūrimas ir įgyvendinimas pasižymi fragmentiškumu. Dažniausiai taikomos technologinio ir gamtamokslinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos, daug rečiau taikomos matematinio ir inžinerinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos.

- Kai kurie pedagogai turi itin aukšto lygio gebėjimus kurti inovatyvias veiklas vaikams, orientuodamiesi į pasiekimų plėtotę bei esminius ikimokyklinės didaktikos principus: jie, orientuodamiesi į vaikų gebėjimus, numato, ko norėtų pasiekti, bendradarbiaudami sugalvoja bendras veiklos idėjas, virtualioje erdvėje arba knygoje suranda specifinę informaciją (pvz., apie medžiagas ir jų reakcijas) ir po to sumodeliuoja vaikams patrauklią, prasmingą ugdančiąją veiklą, kurioje yra erdvės patiems vaikams sugalvoti naujų idėjų ir eksperimentavimo būdų.

- Kai kurie pedagogai yra išmokę kurti vizualius vaikų mąstymą skatinančius įrankius: numato, ko norėtų pasiekti; po to apmąsto, kaip šis gebėjimas ar savybė reiškiasi vaikų kasdienėje ugdymosi veikloje; tuomet sugalvoja orientyrus, pagal kuriuos vaikas suprastų, ko reikia siekti ir kada to yra pasiekęs; po to sukuria vizualinius simbolius, kurie padeda vaikui lengvai orientuotis, ko jis turi pasiekti ir kada to yra pasiekęs. Tai padidina vaikų ugdymosi savarankiškumą.

- Technologinio, gamtamokslinio, komunikacinio ir kt. tyrinėjimo srityje dominuoja įstaigų įsigytos naujosios medijos ir skaitmeninės ugdymo priemonės, tyrimams skirtos priemonės (mikroskopai ir kt.). Pedagogams dar stinga gebėjimų šią veiklą integruoti į bendrą ugdymo procesą, orientuotą į vaikų pasiekimų plėtotę. Taip pat trūksta gebėjimų šias priemones panaudoti kūrybiškai, pačiam sukuriant tikslingas veiklas vaikų ugdymuisi.

- Pasigendama pačių pedagogų kuriamų inovatyvių veiklų, tyrinėjimo situacijų vaikams, taikant natūralioje aplinkoje randamas priemones, tačiau su jomis veikiant kitaip ir taip sėkmingai pasiekiant numatytų ugdymo(si) rezultatų. Tokių iniciatyvų kokybinis tyrimas atskleidė nedaug, tačiau jos labai vertingos.

- Dalis pedagogų inovatyvias priemones ir veiklas vertina tik kaip teikiančias vaikams džiaugsmą, motyvuojančias dalyvauti veikloje, pažadinančias vaikų smalsumą, neapmąstydami, ką konkrečiai vaikai sužino, ko išmoksta, kaip tai siejasi su vaikų pasiekimų sritimis, lygiais ar kompetencijomis. Jie nėra apmąstę, kokias sąvokas turėtų naudoti komunikavimo su vaikais procese, kokių gebėjimų turėtų siekti, kokia linkme turėtų skatinti vaikų refleksijas.

- Remiantis kokybiniu tyrimu, susikuria įspūdis, kad pažangių ikimokyklinio ugdymo praktikų kūrimo procesai yra veikiami dvikrypčio proceso: dalis pedagogų aktyviai ieško naujų galimybių ir ištraukia į inovatyvias tarptautinių projektų (Erasmus+, e-Twenning), užsienio institucijų ar institucijų tinklų inicijuojamas veiklas (LUMA centras, Thinking Schools tinklas), kita dalis yra veikiami užsienio ar šalies institucijų iniciatyvų ir priima jų kvietimus dalyvauti įvairioje veikloje („Futboliuko“, „Žaliosios palangės“ projektai ir kt.). Taip keičiamasi patirtimi su kitų šalių pedagogais, kuriamos bendros inovatyvios praktikos, plėtojamos įvairių krypčių inovacijos, jos reflektuojamos vykstant į užsienio šalis, naudojantis moderniomis komunikavimo priemonėmis (pvz. Skipe).

4.3. INOVACINIŲ PRAKTIKŲ VADYBINIAI ASPEKTAI IKIMOKYKLINIO UGDYMO ĮSTAIGOSE

Tyrime dalyvavo 11 Lietuvos savivaldybių švietimo skyrių specialistai iš Biržų, Vilniaus, Kauno rajono, Vilniaus rajono, Palangos, Klaipėdos rajono, Kupiškio, Ukmergės, Elektrėnų, Druskininkų, Šiaulių. Taip pat atlikti interviu 29 ikimokyklinio ugdymo įstaigose iš Vilniaus, Kauno, Šiaulių, Telšių, Utenos, Klaipėdos, Palangos, Ukmergės, Ilgakiemio ir Jonavos. Iš viso analizuota 40 interviu duomenys.

Vykdamas inovacinių praktikų vadybinių aspektų analizę buvo siekiama iširti, kas yra inovacijų kūrimo šaltinis (žinios), kaip inicijuojamos inovacijos (įtikinimas ir sprendimas), kokie yra inovacijų kūrimo ir sklaidos veiksniai, kokios yra inovacijų kūrimo kliūtys (įgyvendinimas ir įtvirtinimas).

Išanalizavus švietimo specialistų, ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogų ir vadovų interviu duomenis, išryškėjo šios pagrindinės temos, kurios atskleidžia, kokie yra inovacijų ir naujų idėjų šaltiniai:

1. Tarptautiniai ir nacionaliniai projektai ir tinklai
2. Vadovo patirtis, iniciatyvumas ir žinios
3. Bendradarbiavimas su kolegomis įstaigoje
4. Bendradarbiavimas su savivaldybėmis ir miesto, rajono metodiniais būreliais
5. Bendradarbiavimas su kitomis institucijomis ir organizacijomis
6. Tamprūs ryšiai su tėvais
7. Pedagoginės veiklos stebėjimas ir vertinimas
8. Profesinis tobulėjimas (mokymai, konferencijos, stažuotės), turima pedagoginė patirtis
9. Technologijos ir socialiniai tinklai
10. Identiteto ir savitumo paieška
11. Domėjimasis naujovėmis ir dalijimasis gerąja patirtimi

Tarptautiniai ir nacionaliniai projektai ir tinklai

Analizuojant tyrimo dalyvių interviu duomenis, tarptautiniai projektai ir tarptautiniai partneriai yra viena dažniausiai pasikartojančių veiksnių ir stimulų ikimokyklinio ugdymo įstaigas imtis naujų ir netradicinių sprendimų. Tarptautinė veikla paskatino tiek pedagogus, tiek vadovus labiau pasigilinti į specifines sritis, ieškoti naujos informacijos, stebėti užsienio partnerių patirtis, ieškoti naujovių perkėlimo formų ir būdų savo įstaigoje Lietuvoje.

Mūsų darželio pedagogės ir logopedė aktyviai dalyvauja tarptautiniuose, šalies projektuose. Vienas iš jų kurį vykdėme eTwinning platformoje, tai projektas, pavadinimu „Summer Guidebook“. Šio projekto tikslas buvo – nupiešti savo miesto/šalies lankytinas vietas, objektus, parašyti angliškai vietos/objekto pavadinimą. Išvykų ir paieškų metu kalbėdami įvairiausiomis temomis, paliesdami temą apie sparčiai artėjančią vasarą, pastebėjome, kad vaikai tiek daug nori pasakyti, bet trūksta žinių, paprasčiausių sąvokų, veiksmų, atliekamų būtent vasarą, jų pavadinimų ir pan.

Organizuojamos išvykos į tarptautines edukacines parodas Vokietijoje.

Nuo 2012 metų esu „eTwinning“ programos narė ir toje platformoje gavau pasiūlymą iš Turkijos partnerių dalyvauti įdomiame projekte, kurio veiklos siejosi su darželyje vykdomu gamtosauginiu projektu. Jame dalyvavo 35 nariai, siuntė filmuotas ir fotografuotas veiklas, kurias stebėjome su vaikais.

Ta galimybė atėjo su kontaktiniu seminaru. Švietimo mainų paramos fondas, kuris administruoja Erasmus plus, buvo kvietimas, o mes kartu su direktore jau kuris laikas galvojome, kad reikia kažko dar daugiau, nes vyksta be galo daug visokių veiklų mokykloje ir darželyje, bet norisi dar nerti į platesnius vandenis.

Paprastai mums trūksta priemonių, o čia buvo projektas, kada sudalyvavus galima laimėti futbolo aikštelės įrangą. Aš sudalyvavau, ir tada gavome visokių priemonių, o tada ir prasidėjo viskas. Kai turi priemonių, tada gimsta visokių idėjų. O kada jau esi vieną kartą sudalyvavęs, po to tave jau žino, ir vėl pakviečia. Domėjosi, ką aš darau, ir jiems labai patiko, kad aš su labai mažais vaikais tai dariau. Trejų metų, ir neatrinktais, bet visais grupės vaikais. Ir aš vaikams įrodžiau, kad futboliuką gali žaisti kiekvienas vaikas.

Pažymėtina, kad **tarptautiniai projektai tampa ne tik naujų idėjų šaltiniu, bet ir inovacijų įgyvendinimo priemone**, kadangi bent iš dalies sprendžia opų lėšų klausimą. Pastebima, kad projektinė veikla pradžioje yra vieno ar kelių asmenų iniciatyva, kuri, sėkmės atveju, įtraukia ir didesnę dalį darbuotojų.

Palaiminta direktorės nuvykau į tą kontaktinį seminarą. Ten jau reikėjo atvažiuot su savo idėjomis. Vežėmės dvi: viena kad būtų kažkas su mokymusi mokytis, o kita būtent su tvarumu, su aplinka. Ir mes iš esmės jau po tų mokymų pradėjom į komandas burtis ir tas savo idėjas gvildenti su tarptautiniais partneriais.

Tarptautiniai projektai yra naujovių veiksniai, kurie ne tik prisideda prie naujovių perkėlimo, bet ir naujovių kūrimo. Sėkmingi tarptautiniai projektai duoda naudos ne tik pedagogų kompetencijai, jų mokymo metodams, bet ir pačiai ugdymo įstaigai, nes tarptautiniai projektai padeda bei skatina formuoti inovatyvią kultūrą institucijose (Scridon et. al., 2014). Autorių teigimu, mokyklų dalyvavimas tarptautiniuose projektuose plėtoja mokykloje tam tikrą verslumą, kuris kuria galimą plėtrą inovatyviai mokyklos kultūrai, pavyzdžiui, tarpdisciplininis bendradarbiavimas, bendradarbiavimas su vietinėmis institucijomis, bendradarbiavimas su įmonėmis (Scridon et.al., 2014).

Lopšelio-darželio „X“ bendruomenė kartu su Lenkijos, Bulgarijos ir Turkijos pedagogais dalyvavo tarptautiniame daugiašalės tarpmokyklinės partnerystės programos „Erasmus+“ projekte „Atrandu darželį“. Projekto tikslas - palengvinti ankstyvojo amžiaus vaikų adaptaciją bei plėtoti jų socializacijos procesus. Vienas iš projekto rezultatų – „Vasaros stovykla“. „Vasaros stovykla“ apima tokias veiklas: švietėjiški būsimų ugdytinių tėvų susirinkimai ir būsimų ugdytinių viešnagė lopšelyje-darželyje.

Nors interviu duomenys leidžia identifikuoti dar vieną naujovių šaltinį – tarptautinius renginius, parodas, seminarus ir pan., tačiau tyrimo dalyviai nepateikė detalių informacijos, kokias naujas žinias ar idėjas pavyko įgyvendinti, todėl galima daryti prielaidą, kad tarptautiniai renginiai ir parodos prisideda prie pedagogų profesinio tobulėjimo, **tačiau inovacijų kūrimui svarbus faktorius yra partnerystė**. Taip pat reikia atkreipti dėmesį, kad **tyrimo dalyviai neįvardino dalyvavimo nė viename tarptautiniame ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo tinkle ar profesinėje asociacijoje**.

Vadovo patirtis, iniciatyvumas ir žinios

Vadovo iniciatyvumas, kompetencija ir palaikymas yra labai svarbus inovacijų ir naujų idėjų atsiradimo, generavimo ir sklaidos veiksnių ugdymo įstaigoje. Inovatyvi aplinka skatina teigiamą mokyklos aplinką, kurią gali kurti mokyklos vadovas (Habbeger, 2008). Tyrimo duomenys atskleidžia, kad vadovo vaidmuo yra dvejopas. Viena vertus, vadovas tampa pats naujų žinių sklaidėju ir pavydžiu organizacijos pedagogams. Jis pasižymi ekspertine galia, kuria naudojantis, kuria bendrą žinojimą.

.....jinai būdama viena iš pripažintų 20-ties šiandieninių švietimo lyderių pasaulyje, tikrai turi tą patirtį važiuodama, nuolat važinėdama po kitas įstaigas visame pasaulyje, ar ne, besisemdama tos praktinės patirties iš tų įstaigų, kurios dirba jau po 50, po 100 metų....., kai tuo tarpu mes tik kuriamės.

Antra vertus, vadovas skatina darbuotojus domėtis naujovėmis, dalyvauti įvairiuose projektuose, kuria pasitikėjimu grįstą organizacijos kultūrą.

Svarbiausia yra įstaigos vadovas. Svarbu jo palaikymas. Vadovas pasidžiaugia, ir paskatina. Ir visada siunčia visą informaciją apie tai, kur koks projektas vyksta.

Bibliotekos įsteigimą lopšelyje-darželyje inicijavo direktorius ir direktoriaus pavaduotojas ugdymui siekdami skatinti vaikus domėtis knyga, pamėgti skaitymą.

Tyrimas atskleidė, kad inovatyvios ugdymo įstaigos kultūros formavimas yra neatsiejama vadovo vaidmens dalis, tačiau **tyrimas nepadėjo išryškinti, kokias motyvacinės sistemas plėtoja įstaigų vadovai**, siekdami įtraukti kuo daugiau darbuotojų į inovacines veiklas arba siekdami sumažinti darbuotojų skepticizmą ir pasipriešinimą pokyčiams, kuriuos neišvengiamai iššaukia naujovių kūrimas ir įgyvendinimas.

Bendradarbiavimas su kolegomis įstaigoje

Inovacijos dažnai kuriamos komandose, kadangi dažnai yra reikalingos skirtingos ir/ar viena kitą papildančios žinios ir kompetencijos. Ikimokyklinių ugdymo įstaigų inovacinių praktikų tyrimas atskleidė, kad pedagogai ypač vertina komandinį darbą, kaip antai, dviejų grupės auklėtojų, auklėtojų ir pagalbos vaikai specialistų (pvz.: logopedų, psichologų) pasitarimą, naujų idėjų įgyvendinimą.

Labai gerai būtų, kad ugdymo funkcijos būtų realiai paskirstytos tarp pedagogo ir pedagogo padėjėjo. Būtinai čia komandinis darbas, tada bus pasiekta realių ir rezultatų. Galima, žinoma, paskatinti padėjėjas, surasti joms laisvą dieną ir pan.

Idėjas daugiausia susigeneruojame kalbėdamosi viena su kita (dvi grupės auklėtojos), ką mes norėtume padaryti. Bet po to mums gal trūksta idėjų ar konkrečios informacijos, tai mes jos ieškome. Pvz., kaip padaryti kokį nors eksperimentą.

Taip pat pastebėta, kad kolegoms yra svarbi ne tik vadovų, bet ir kolegų nuomonė, stengiamasi juos įtraukti į naujas veiklas, sulaukti jų pritarimo ir palaikymo.

Idėjos aptariamasi bendrai, sprendimai dėl jų įgyvendinimo priimami bendru sutarimu.

Tikrai taip, tas nu, tas teorinis arba (trumpa pauzė) idėjų lygmuo ne visada taip efektyviai vyksta praktiniame lygmenyje. Tai tikrai vyksta tokie mainai, diskusijos, kurių pagalba įvyksta tokie na kažkokie sprendimai, patobulinimai. Mes vis dar esame besikuriantys ir vis dar besikeičiantys organizacija, būtent atsižvelgiant į įvairius pokyčius. Ir patys juos inicijuojam, patys atsižvelgiam. Na ir žodžiu, vis dar keičiamės.

Gerai kad stiprūs pedagogai, gerai, kad jie suinteresuoti visa šia veikla, visi palaiko. Tada ir tą veiklą visą gali toliau vystyti. Jei tas projektas būtų tik mūsų su Reda sugalvotas be kolektyvo, tai aš tada jį turėčiau buldozeriu stumti.

Inovacijų kūrimui svarbios sėkmingos komandos, kurioms vadovauja ne tik organizacijų vadovai, bet ir kompetentingi įstaigos pedagogai.

Bendradarbiavimas su savivaldybėmis ir metodiniais būreliais

Tyrimas rodo, kad Lietuvos ugdymo įstaigose inovacijos skleidžiamos įtraukiant vis įvairesnius socialinius dalininkus, tokius kaip tėvai, savivaldybės, verslo organizacijos, ministerijos ir kitos. Įstaigos pedagogai pastebi, kad veikiant tik savoje aplinkoje, žinios tampa labai ribotos.

Mikro lygmenyje pokyčiai inicijuojami darželio lygmenyje, tuo tarpu daug iniciatyvų ir paskatinių atkeliauja iš meso lygmens, kuriam atstovauja regioninės organizacijos, vietos savivaldos institucijos. Tyrime dalyvavę pedagogai pažymėjo bendradarbiavimo su savivaldybe ir metodiniais būreliais svarbą, nes jų dėka pradėjo dalyvauti įvairiuose projektuose.

X savivaldybė kiekvienais metais organizuoja projektų konkursą. Ir direktorė pasiūlė man jame sudalyvauti, bet idėją turėjau sugalvoti pati. Kadangi mūsų veiklos kryptis – sveikatingumo stiprinimas, tai galvojom, kokius naujus metodus galėtume panaudoti. Ir kilo mintis apie ugdymą be sienų.

Savivaldybė mums paskelbia, kada vyks kokie projektai. Mes jau žinom, kad kovo mėnesį bus organizuojamas projektų konkursas. Kai sausio mėn. mes rašom metinį planą, mes jau nusimatom, kad rengsim projektus. Parašom, kad rengsim vieną. Bet niekas nedraudžia rengti daugiau. Savivaldybė skelbia tris projektų konkursus - Saviraiškos, Sveikatos ir Pilietišio ugdymo. Savivaldybė juos pastoviai skelbia, kiekvienais metais.

Taip pat vyksta į du mėnesius kartą vadovų pasitarimai. Visada klausiami vadovų, kas jiems aktualiausia ir tada kviečiame pranešėjus kompetentingus. Savivaldybė atsižvelgia į tuos pasiūlymus. Organizuojame konferencijas, gerosios patirties sklaidą. Tai darom labai dažnai ir tai pasitvirtina. Kad tos naujovės nebūtų užsislėpę kažkokioje vienoje įstaigoje, bet pasklistų plačiau.

Švietimo skyriaus specialistas, kuruojantis ikimokyklinį ir priešmokyklinį ugdymą, bendradarbiauja su pedagogais atlikdamas konsultanto, partnerio vaidmenį. Reguliariai kiekvieną mėn. organizuojama kuratoriaus diena, kurios metu specialistas atvyksta į įstaigą ir aptaria rūpimus klausimus, organizuoja grupines diskusijas ar individualias konsultacijas bei praktines – metodines dirbtuves pasirinktomis temomis, kartu ruošia projektų paraišką ir pan.

Švietimo skyriaus specialistai patys rodo didelį dėmesį dalyvaudami ikimokyklinio ugdymo įstaigų metodiniuose ir kituose renginiuose, manome, kad individualus dėmesys ir teigiamas veiklos įvertinimas taip pat skatina žmones aktyviai veiklai.

Skirtingai nei tarptautiniame lygmenyje, kai nepasinaudojama tarptautinių profesinių tinklų teikiama galimybėmis, tyrimas parodo, kad savivaldybių metodiniai būreliai yra idėjų paieškos ir sklaidos šaltinis, tad jie yra potenciali darželių pedagogų naujovių dalijimosi platforma.

Inovatyvių idėjų paieška vyksta pirmiausia ugdymo įstaigose, rajono ikimokyklinio ugdymo pedagogų metodiniame rate.

Anksčiau bendraudavo daugiau vieno metodinio būrelio pedagogai. Dabar bandome eiti plačiau ir dalintis patirtimi tarp būrelių.

Pasak Joseph ir Reigeluth (2010) inovacijų sistemos formavimuisi reikalingi sisteminiai pokyčiai ir išskiria šešis pagrindinius aspektus:

1. Suinteresuotų dalyvavimas sprendimų priėmime;
2. Besimokanti organizacija;
3. Suprasti sisteminių pokyčių procesą;
4. Vystyti mąstymą apie švietimą;
5. Požiūris į sistemą;
6. Sisteminio pokyčio dizainas.

Švietimo įstaigų bendradarbiavimas su savivaldybėmis padeda siekti sisteminio pokyčio bent jau miesto, rajono lygmenyje ir dažnai įtraukia ir kitas organizacijas.

Bendradarbiavimas su kitomis institucijomis ir organizacijomis

Gerosios patirties perėmimas iš kitų organizacijų, išorinės aplinkos stebėjimas, vertinimas tampa reikšminga darželių praktika. Stankevičė ir Jucevičius (2011, p. 41) teigia, jog „organizacijų gebėjimas generuoti ir įgyvendinti inovatyvią veiklą priklauso ne tik nuo atrinktų partnerių tinkamumo ir patikimumo vykdomos veiklos atžvilgiu, bet ir nuo reikiamo jų skaičiaus“. Pastebima, kad darželiai vis aktyviau bendradarbiauja su kitomis, ne švietimo sektoriaus organizacijomis, dalyvauja jų inicijuojamose programose, konkursuose ir projektuose.

Įstaigos bendruomenė nuolat skatinama kuo dažniau su vaikais dalyvauti įvairiose edukacijose už įstaigos ribų, keliauti, pažinti savo gimtąjį miestą ir kraštą.

Gyvulininkystės programa atėjo per žemės ūkio ministeriją. Buvo organizuotas projektas, dalyvavo tada prieš tai, kai dirbau kitoj įstaigoj pavaduotoja, tada rengėme paraišką ir tada laimėjome ir ten aš tapau toje įstaigoje, kur dirbau ūkininke ir vesdavau tuos užsiėmimus.

Mes dalyvavome projekte, kurį organizavo Žemės ūkio rūmai. Žemės ūkio rūmai organizavo projektą, kuomet reikėjo siųsti nuotraukas, kaip mūsų darželio vaikai dirba kaime. Mes bendradarbiavome su tėveliais, o jie turėjo nemažai tokių nuotraukų. Tai mes iš jų padarėm maketą ir laimėjom.

Organizacijos atvirumą demonstruoja jos gebėjimas stebėti ir vertinti aplinką. **Tyrimas parodė, kad Lietuvos darželiai pakankamai aktyviai seka naujienas ne tik švietimo, bet ir sveikatos, ekonomikos, žemės ūkio ir kitų sričių tendencijas, bando jas adaptuoti ir pritaikyti savo veiklose. Šio pobūdžio aktyvumas veda link ilgalaikius tikslus turinčių projektų ir prie vykdomos veiklos įsivertinimo, žinių .**

Iš kitų projektų, kuriuos mes esame laimėję, yra įrengtas sveikatingumo takas su skirtingom dangom. Mes tą idėją parsivežėm iš Druskininkų.

Mūsų yra ilgalaikis projektas „Keliauju po Lietuvą: pažįstu, tyrinėju, atrandu“. Vilniuje jau mes išsisėmėm, nes pabuvojom daugumoje vietų: muziejų, centrų ir kt. Dabar jau važiuojam į Trakus, Anykščius (duonelės kepimas, arklio muziejus), Ignalinos rajone yra toks paukščių kaimas. Tas užduotėles vaikams apsprendžia kiekviena ekskursija. Prieš važiuojant mes pasidomime , internete paieškome, susisiekiame su tais organizatoriais, mes jau žinome iš anksto kokia veikla bus ir sugalvojame vaikams ką jie turi atrasti, sužinoti.

Nes šiaip pas mus kolektyvas yra labai stiprus muzikinis mes dalyvaujam Kaune visose mugėse. Vaikai mūsų dainuoja. Jie dainuoja net televiziniuose projektuose va dabar ir Palangoje du vaikai išvažiavę dainavo Laumės juostoj. Mes visur dalyvaujam, kas siejasi su muzika nors kiek - ir Kaziuko mugės visur mus kviečia Kaune ir čia Dainavos seniūnijoje visą laiką kokie būna renginiai visą laiką mumis

Ikimokyklinio ugdymo įstaigų aplinkos vertinimas siejasi ir su dar viena inovacinių praktikų kūrimo ir sklaidos prielaidų – nuolatine žinių, naujovių paieška ir dalijimosi su kolegomis praktika.

Domėjimas naujovėmis ir dalijimasis

Dalijimasis patirtimi ir naujienomis savivaldybės, miesto, kelių institucijų tarpe teigiamai prisideda prie inovacijų sklaidos. Šioje srityje didelis vaidmuo tenka ir pačioms ugdymo įstaigoms, ir savivaldybės švietimo skyriams, metodiniams būreliams. Nors interviu duomenys atskleidžia, kad laikas nuo laiko į naujovių dalijimosi renginius kviečiami ir svečiai, tačiau daugiausiai naujovės skleidžiamos švietimo institucijų tarpe.

Taip pat, be abejo, būdami šitame sektoriuje na jau pas mus kaip ir įaugę į kraują patiems nuolat domėtis tomis švietimo naujovėm, mes sekam puslapius, mes skaitome straipsnius, mes nuolat dalinamės, iš tiesų, patys atradę tuoj pat pasidalinam su komanda. Stengiamės ne tik administracijos lygmenyje, ir su mokytojais dalinamės. Iš tiesų labai gyvas tas dalinimosi įvairiom patirtim ir įvairiom naujausiom naujienom ar ne.

Taip, tai dažniausiai inovacijos, visos tos naujovės pas mus atkeliauja per tuos susitikimus. Yra visų „X“, du kartus per metus, mokytojų, asistentų, vadovų – visų susitikimai. Vienas yra spalio mėnesį, kitas yra kovo mėnesį. Tai yra profesinės dienos, kai mes visi tiesiog keliaujam sužinoti, kas yra naujausio, kas yra geriausio. Kalba ne tik mūsų atstovai – mokytojai, administracija, bet ir kalba svečiai, kurie atkeliauja pasidalinti savo patirtimi. Pas mus yra sudėtingesnė sritis tai jie pasidalina, kaip galima gerinti. Tai va, čia vienas iš tų dalykų.

Į savo projektus mes stengiamės įtraukti ir kitus darželius. Mūsų darželio iniciatyva mes įkūrėme „X sambūrį“, kuris apjungia visus „X“ Lietuvoj.

Ugdymo įstaigos dalijasi gerąja patirtimi per metodinius pasitarimus kuriuos organizuoja X švietimo pagalbos tarnyba.

...išvažiuojamieji seminarai. Ir 2017 ir 2018 m. buvo Druskininkuose jie po 2 dienas. Tai visų naujovių sklaida. Vadovai labai džiaugiasi tuo. Jie visą informaciją parneša į įstaigą. Tai nauja patirtis, savivaldybės lėšomis organizuojama.

Kiekvienais metais švietimo centre arba ikimokyklinio ugdymo įstaigose vyksta respublikinės konferencijos pažangių ugdymo praktikų klausimais. Informacija apie inovatyvius ugdymo būdus skleidžiama metodinių ratelių užsiėmimuose, švietimo centre bei pačiose įstaigose.

Atsiradus galimybei tyrinėti bei eksperimentuoti buvo organizuojamas edukacinis projektas „Linksmoji laboratorija“, į kurį buvo pakviesti kitų grupių vaikai drauge linksmai paeksperimentuoti.

Vykdam projektus atsiranda galimybė eksperimentuoti ir pasikviesti kitos grupės ar kito darželio vaikus – tai veda link informacijos apibendrinimo, reflektavimo ir įgytų žinių pateikimo platesniame kontekste.

Aktyvus bendradarbiavimas su tėvais ir stipri bendruomenė

Ne ką mažiau aktualu įgyvendinant įvairias inovacijas ir tėvų bei bendruomenės pagalba bei patirtis. Kaip teigia ikimokyklinių įstaigų pedagogai, šis tamprus bendradarbiavimas skatina naujas idėjas, įtraukia į dialogą ir padeda įgyvendinti naujus projektus.

Ir dar daug idėjų prašėme iš tėvelių. Ir jie ieškojo, ir jų giminės. Ir daug mums pasiūlydavo. Tai kur užsieny buvo išvykę, tai gal lankė kokį lopšėlį. Ir tėvai supirkdavo viską, kas bus reikalinga kitos savaitės eksperimentams.

Siekiant išsiaiškinti vaikų, tėvų, pedagogų lūkesčius, sukauptas bendruomenės idėjų bankas.

Visos inovacijų idėjos apsparstomos metodinės grupės pasitarimuose, pedagogų tarybos ir įstaigos tarybos posėdžiuose. Apsisprendus diegti inovacijas – buriamos darbinės komandos, darbo grupės, numatomi veiklų koordinuosiantys asmenys.

Ir tėvai buvo įtraukti. Kai projektas jau buvo 99 proc. parašytas, tai sako, o ką dar reikia padaryti? Tai vieni iš tėvų, kurie studijavo tuo laiku ir buvo susipažinę su projektų rašymu. Tai ta mama pasiėmė projektą persiskaityti ir pasakė, ką dar reiktų pataisyti.

...pasitarėm su tėvų taryba, ar jie pritartų, pasirodo tėvai labai daug žino apie multisensoriką, labai domisi, turi netgi namuose įvairių mini žaisliukų multisensorinių. Jie labai entuziastingai priėmė tą mūsų idėją.

Mamytė viena pristatė savo profesiją vaikams ir jiems buvo suteikta galimybė susipažinti su gydytojo profesija. Žiūrėjo filmuką apie kraują, kokie maisto produktai gerina kraują, apie trombocitus, liaukocitus, apie kraujo dalis aiškino. Ji atsinešė mikroskopą ir vaikai žiūrėjo pro jį. Vaikams buvo labai įdomu, iškilo labai daug klausimų. Labai suprantamai vaikams atsakė į vaikų klausimus.

Bendradarbiavimas ir dialogas skatina tėvus ir bendruomenę apsiungti, kūrybiškai mąstyti ir įgyvendinti įvairaus lygmens projektus – tiek mikro, tiek ir meso lygmenyje. Autentiški ir tikri pavyzdžiai vaikams parodo, kad esamos situacijos ir atvejai tikai egzistuoja. Ikimokyklinių įstaigų atveju tokio pobūdžio bendradarbiavimas užtikrina aukštą projektų ir inovacijų kokybę.

Noras kurti savo išskirtinumą.

Tyrime taip pat buvo svarbu užčiuopti, kiek vykdomos inovacinės praktikos siejamos su visa organizacijos strategija, nacionaliniais bei ugdymo įstaigos ugdymo planais, kaip inovacinės praktikos keičia ugdymo turinį

ir formas. Analizuojant interviu duomenis, ryškėjo tendencija, kad pedagogai siekia kurti savo ugdymo įstaigos unikalumą, išskirtinumą, tačiau stengiasi atsižvelgti į kontekstą, geografinius, istorinius, socialinius ir kitus aspektus, kurie padiktuoja įvairių naujovių iniciavimą ir įgyvendinimą.

Sakyčiau, tų veidrodžių atsiradimas, jeigu truputį įnešė anksčiau skepticizmo, tai dabar jau mūsų pedagogai yra labai lojalūs įstaigai ir drįsčiau sakyti labai didžiuojasi, sako „va mes tokie, ko gero vieninteliai, tokių kitų nėra“.

Tai kadangi atrasti kitus dalykus, kitoniškus, kitokį požiūrį, ką neša ta vokiečių kultūra, vokiečių požiūris į tą ugdymą, todėl ir norėjosi, kad tai gyventų ir mumyse, kad keistumėmės, o keistis lengva, kai turi programą, kai turi mokymus, kai turi tam tikrą požiūrio tašką ir viskas yra gerai.

Ieškom kažkokių kitokių dalykų. Truputėlį bėgam nuo to, kas buvo tada. Žmonėms dar kartais yra, labai keista, ir visai nesenai turėjau su tėvais, kurie atves į darželį nuo rugsėjo, mažulyčius, dvimetukus, ir aš truputėlį pasakojau apie mūsų filosofiją įstaigos, kaip aš sakau, paleidžiam juos į jų norų pasaulį, dar į kažkokių dalykų, kitoniškus, nes anų laikų dalykai, kad būtent tos gėlytės, padainuoti tą dainelę, eilėraštį, tai yra joks žavesys.

Dažnai unikalumą apsprendžia pasirinkta aiški mokymo(si) teorija ir nuoseklus veiklų planavimas, siekiant apjungti aktualias vaiko ugdyme bendrąsias kompetencijas.

.....tikrai didžiausias mūsų yra kontekstinio ugdymo programa - viskas apjungiamė į vieną kontekstą dažniausiai yra tema, kurioje, na, dominuoja visi kiti siekiami tikslai, ko mes moko, kaip ugdome vaiką kad jisai įgytų įvairius gebėjimus nuo fizinių iki socio-emocinių, ar ne kognityvinių gebėjimų, socialinių ir kitų.

Ryškos šiuolaikinių teorijų grįstos praktikos: tyrinėjimais grįstas ugdymas, kontekstinis, situacinis ugdymas, konstruktyvizmas, konstrukcionizmas ir kitos. Šiai dienai orientuojamasi į mokymąsi tikrose ir simuliuojamose situacijose. Gerų pavyzdžių netrūksta: žinioms perteikti naudojamos virtualios lentos ir multimedija, įrengiamos ekologiškos lysvės, išmarginami darželio takai įvairiomis aktyviomis užduotimis, sukuriami aktyvūs darbo kampeliai ir pan.

Pedagoginės veiklos stebėjimas, poreikių išgryninimas.

Svarbu tirti pačių ugdytinių poreikius darželio viduje, kaupiant ir analizuojant gaunamą informaciją apie ugdytinių emocinę ir socialinę raidą, kognityvinius pasiekimus, bei kokios strategijos ir būdai yra taikomi šiai informacijai gauti.

Ugdymo procese taikomi tyrinėjimo, patirtinio ugdymosi, paieškos, atvirų klausimų, vaikų nuomonės išklauso būdai padeda geriau suprasti vaikų poreikius.

Taip, iš tiesų, tą darome nuolat. Tas stebėjimas kadangi viena iš dalių ugdymo procesų, pas mus yra stebėjimas vien tai, kad mes fiksuojame kiekvieną dieną vaiko, ar ne, tas nuotraukas. Tai paskui atsiduria ne tik kad kažkokiuose elementariuose aprašymuose, bet, pavyzdžiui, pas mus yra tokia kaip vidaus tokia taisyklė – mes vaikam matuojame vaikų progresą du kartus per metus.

Mes pastebėjome, kad dabar vaikai yra jau labai pasikeitę, ne tokie, kokie anksčiau buvo, ir jiems neužtenka to, kas buvo seniau. Jiems jau neįdomu, jiems reikia naujovių, kokių tai iššūkių, technologijų daugiau pritraukti.

Reikia pastebėti, kad pedagogai siekia analizuoti, stebėti ir aprašyti tiek vaikų poreikius, tiek ir jų pasiekimus. Tačiau reikėtų pagalvoti apie instrumentą, kuris padėtų sistemingai ir etapas po etapo fiksuoti kiekvieno vaiko poreikius, galimybes ir pažangą neapsunkinant pedagogų rašymu, bet suteikiant jiems galimybę fiksuoti augimą ir pokyčius renkant portfolio ar diegiant internetinę sistemą. Šioje sistemoje būtų fiksuojami individualūs vaikų „portretai“ pasitelkiant jų piešinius, darbelius, veiklų fotografijas ar filmuotą medžiagą. Taip pat čia galima būtų pateikti pedagogo atsiliepimą ir vykdyti pažangos matavimą parengto stebėjimo protokolo ar klausimyno pagalba.

Ugdymo įstaigoje mes esame sukūrę inovatyvių, vaikų tyrinėjimams ir STEAM veikloms skirtų žaislų biblioteką. Inovatyvūs žaislai paprastai labai brangūs, be to, ne kiekvieną dieną jų reikia grupėse, todėl nusprendėme juos naudoti bibliotekos principu. Bet kuri pedagogė, kada tik jai reikia, ateina, išsirenka žaislus ir nusineša juos į grupę. Tuomet grupėje prasideda tyrinėjimai ir eksperimentavimas. Vaikai grupėje su žaislais žaidžia ir juos tyrinėja tol, kol prisisotina, išbando įvairiausias idėjas. Tada pedagogė žaislus grąžina į biblioteką ir, jei reikia, pasiima kitus. Taip žaislų bibliotekoje esančių žaislų pakanka visoms įstaigos grupėms.

Pastebima, kad pedagogai ieško įdomių sprendimo būdų, siekia sudominti vaikus ir tuo pačiu skatinti patį vaiką ieškoti, domėtis ir atrasti. Tam pasitelkiamos įvairios technologijos ir metodai, kurie orientuojami į

pažinimą, tyrinėjimą, eksperimento atlikimą ir įgytų žinių apibendrinimą. Per aktyvias veiklas pedagogas ieško kartu su vaiku atsakymų apie jį supantį pasaulį. Tačiau norisi atkreipti dėmesį, kad dalis užduočių parengiama ir sukuriama pačių pedagogų rankomis, tad inovatyvių užduočių kūrimui ir įgyvendinimui tikrai reikėtų papildomų lėšų.

Technologijų integracija ir socialiniai tinklai

Technologijų taikymas ir socialinių tinkų panaudojimas ugdymo proceso metu yra neatsiejama inovacijų augimo ir plėtojimo dalis. Technologijos taikomos visuose darželiuose, tačiau jos taikomos ne tame pačiame įsisavinimo lygmenyje. Tyrimo metu pastebėta, kad vaikams patinka užduotys, kurios konstruojamos pasitelkiant IKT ir kitas inovatyvias technologijas. Vaikai mielai dirba prie šviesos stalų, noriai atlieka užduotis, kurios pateikiamos interaktyvioje lentoje. Taip pat gerosios praktikos pavyzdys būtų įvairios mokomosios žaidybinės programėlės, kurias naudoja pedagogas. Pedagogai naudoja esamas bendravimo ir bendradarbiavimo programėles, kurios skatina dialogą su tėvais. Tačiau pastebėta, kad ikimokyklinių įstaigų pedagogai vis dar kartais nemato šių technologijų naudos ir baiminasi, kad tai atneš į užsiėmimas ne aiškų ir konstruktyvų darbą, bet įves gaišatį ir disbalansą.

Tai tos švietimo informacijos, kokias mes, na mes naudojame, ar ne, tai jos susijusios yra tiek su na priemonės įvairiomis na inovacinėmis, tokiomis kaip išmaniosios technologijos. Ir taip pat inovatyviais ugdymo metodais. Tai tarkim tos inovatyvios priemonės ugdymo, ar ne, tarkim viena iš bendravimo - bendradarbiavimo su tėvais forma yra kada mes naudojame tokią KinderVibe programėlę, kurioje tėvams yra duodama kiekvienos dienos ataskaita apie vaiko dieną, na, nuo ugdymo dalykų, procesų iki fiziologinių poreikių patenkinimo kaip kad miegas, maistas, nuotaika vaiko, ar ne, kad jausti ryšį, jausti tą dienos eigą.

IKT priemonių panaudojimas ugdymo procese (kompiuteriai, multimedija, interaktyvi lenta, šviesos stalai, inovatyvios grindys ir kt.

Technologijų pasaulyje gimę vaikai nori jas matyti ir naudoti kiekviename žingsnyje.

Bendradarbiavimas su ugdytinių tėvais internetinėje erdvėje.

Įstaigų ugdomoji aplinka aprūpinta IKT, įrengti interaktyvių žaidimų kambariai, kuriuose vaikai žaidžia stalo futbolą ir biliardą, o naudodami žaidimų konsolę X-BOX gali žaisti, šokti, rungtyniauti. Interaktyvaus žaidimų kambario teikiamos galimybės išnaudojamos ir ugdymo procese – planšetės, interaktyvi lenta, išmanieji robotukai Bee Bot, Kahoot programa leidžia pedagogams pajavairinti ugdymosi procesą. Sudaromos sąlygos vaikams tyrinėti, veikti su šviesos stalais.

Kūno kultūros veiklose naudojamos IKT (atliekami judesiai įvairių sporto šakų, gyvūnų judesių vaizdavimas, objektų gaudymas plačioje erdvėje, judėjimas pagal nuorodas, šokiai ir kt.) naudojant sporto programėles, youtube, moviemaker, powerpoint.

Tyrimas atskleidė, kad technologijų ir mokomųjų metodų, pasitelkiant IKT naudojimas yra privalumas. Būtų siūloma kviesti pedagogus dalyvauti gerosios patirties susitikimuose pagal tematikas, tokias kaip žaidybinimo elementai ugdymo procese, aktyvūs mokymosi metodai ir IKT, mokomųjų programėlių potencialas ugdymo įstaigoje ir pan. Taip pat reikėtų skatinti ir stiprinti pedagogų bendradarbiavimą su užsienio ekspertais ir ugdymo įstaigomis, kurios dirba naudojamos įvairias technologijas.

Inovacijų kliūtys

1. Laiko stoka – nėra pakankamai skiriamo laiko pedagogėms bendrauti, dalintis ir pan.

Išskiriami ir kliuviniai, kurie trukdo siekti geriausio ir optimaliausio pedagoginės inovacijos įgyvendinimo. Vienas iš aktualiausių – įvardinamas laikas.

Kitas iššūkis – laiko stoka, nes labai jau mažai yra nekontaktinių valandų. Mes norėtume ir daugiau bendrauti vienos su kitomis, ir pasirinkti įdomesnius idėjų, bet mums tam nėra skirta laiko. O dabar viskas taip sparčiai kinta, daug atsiranda naujovių, o laiko trūksta.

Didžiausias sunkumas – laiko trūkumas. Daug laiko atima įvairių dokumentų (planų, protokolų, informacijų įvairiais klausimais, lentelių, ataskaitų ir kt.) pildymas. Šiam darbui sugaištą laiką galėtume panaudoti idėjų paieškai. Jei visi mažiau rašytume, padarytume tikrai daugiau.

Pedagogams skirtas mažas nekontaktinių valandų skaičius, sudėtinga rasti laiko ne tik idėjų paieškai, bet ir idėjų aptarimui, pasiruošimui jas įgyvendinti. Kiekvienos idėjos įgyvendinimui reikia nemažai laiko, kuris pedagogams nėra skiriamas.

Aktualu pastebėti, kad kiekviena inovacija arba projektas reikalauja bendro buvimo kartu, diskusijų ir bendradarbiavimo.

2. Išorės nuomonė apie ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogus.

Pastebėta ir neigiamos nuomonės apie savo veiklą išsakančios mintys, kurios turėtų paskatinti galvoti ir apie ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogo profesijos „reabilitavimą“ .

Ikimokyklinukai ir priešmokyklinukai mes esame antrarušiai žmonės po mokytojų. Esame labai kūrybingi, bet į mus yra mažai kreipiamas dėmesys.

3. Reikalavimai, normos, biurokratija

Taip pat pastebima ir didelės apkrovos, kurios susijusios su įvairiais reikalavimais ir atskaitomybe.

Ir tos pačios higienos normos. Daug kas jose stabdo inovacijų diegimą. Mums pasako, kas negerai kieme. Mes jau viską baigiam išardyti. Tos higienos normos yra pernelyg sugriežtintos.)

...problemų kelia viešųjų pirkimų organizavimas. Daug ką galėtume nusipirkti pigiau, bet negalime, nes turime pirkti iš viešųjų pirkimų konkursus laimėjusių organizacijų. O jos yra didelės brangininkės. Kartais būna „Maksimoj“, tokių pigių ir gerų dalykų, bet mes negalim jų pirkti. Nes turim pirkti per viešuosius pirkimus, o tada sudalyvauja „Gudragalvis“ arba kiti brangininkai. Arba iš užsienio. Bet ten irgi problemos. Užsakai keturis – tau jų neatveža, nes neapsimoka. Be to, jei yra prekė virš 500, mes negalim pirkti, nes tai yra ilgalaikis turtas ir reikia gauti tarybos pritarimą, jų sprendimą. O mums reikėjo šviesos stalo, o jis brangus. Perdėta biurokratija, „popierizmas“.

4. Ribotumai profesinio tobulėjimo veikloje ir tyrimų trūkumas

Aktualu pastebėti, kad pedagogai gana kritiškai vertina profesinio tobulinimo veiklas. Paminimas šiuo metu vykdomų mokymų paviršutiniškumas, gilesnių analizių trūkumas. Reikalingi mokymai, skirti skaitmeninių kompetencijų ugdymui.

Trūksta seminarų su praktika, bet ir su gilesnėmis analizėmis. Kas buvo gerai ir kodėl, kas nepasiteisino ir kodėl, ką reikėtų daryti kitaip ir kodėl. Tokių gilesnių analizių.

Kvalifikacijos tobulinimo renginių kokybė dažnai neatitinka pedagogų lūkesčių, juose pasigendama naujų idėjų.

Pasigenda pedagogai gerų mokymų. Juk dabar yra priimami dirbti ir fizikai ir matematikai, nes nėra specialistų. Tik reikia mokymų ypač šitiems žmonėms. Auklėtojų padėjėjom taip pat. Jų veikla neapsiriboja puodelių išplovimu, jos būna taip pat prie vaikų, daug talkininkauja auklėtojom.

....vyresnio amžiaus pedagogams trūksta žinių ir patirties dirbant su naujomis IT programomis, reikalingi mokymai.

Trūksta ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo mokytojų, o jei ateina dirbti, tai kartais stebima motyvacijos ir gebėjimų stoka.

Konkrečių tyrimų, studijų susijusių su Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigų veikla trūkumas.

Taip pat tyrimų vykdymas galėtų padėti atskleisti šios dienos tendencijas ir duoti aktualius atsakymus, tokius kaip: Kodėl ši profesija nėra paklausi, kodėl ją renkasi vien merginos, kokios priemonės skatintų susidomėjimą šia profesija, kaip padaryti, kad šią profesiją rinktųsi motyvuoti ir atkaklūs pedagogai.

5. Informacijos gausa

Pastebima ir informacijos gausa arba nesisteminimas jos pateikimas. Taip pat trūksta tarptautinio bendradarbiavimo sistemos ir aktyvių bendravimo „portalų“.

Būtų gerai sistemingai sužinoti (pvz.: gauti naujienų elektroninį laikraštį, ar kitokia forma informaciją kartą per ketvirtį, pusmetį ar metuose kartą) apie inovatyvius ugdymo būdus, priemones, skirtas ikimokyklinukams, priešmokyklinukams, taikomus pasaulyje, Europoje, Lietuvoje, X miesto įstaigose. Kur visas naujoves sugaudyti. Juk nesėdi visą laiką prie kompiuterio ir negaudai tų visų naujovių, įsakymų naujų, teisės aktų naujų.

Neišplėtotas pasikeitimo su užsienio pedagogais praktika (mainai).

Šiuo atveju vėl gi aktualu kalbėti apie bendros sistemos kūrimą, kurioje būtų pateikiama aktuali informacija, bendradarbiavimo galimybės, partnerių projektams paieška, lankytinos gerosios patirties ir praktikos vietos, praktinės konferencijos ir praktinės dirbtuvės.

6. Žmogiškųjų ir finansinių išteklių problema

Taip pat pastebima, kad labai skiriasi darbo pobūdis ir galimybės tobulėti bei bendradarbiauti tarp skirtingų pedagogų kartų. Kalbama apie tai, kaip tokį nesuskalbėjamą galima būtų mažinti ir siekti įtraukti į inovacijų kūrimas įvairios patirties turinčius pedagogus.

Problema – senosios kartos darbuotojų baimė priimti naujoves, auklėtojos laukia vieningos visai šaliai ikimokyklinio ugdymo programos ir nerodo pakankamai iniciatyvos dirbti savarankiškai kūrybingai.

Pažangias idėjas įgyvendinti padeda žmonių geranoriškumas. Tačiau pedagogai dažnai būna pavargę nuo nuolatinės kaitos, naujovių diegimo, tad sulaukiu ir pasipriešinimo. Savivaldybės finansinės galimybės taip pat kartais būna kliūtis įgyvendinti idėjas. Jei kliūtis būna žmogiškasis faktorius, tuomet bandome parodyti idėjos naudą vaikų ugdymui. Jei nepavyksta įgyvendinti idėjos dėl finansavimo, laukiam kitų metų biudžeto.

Vėlgi aktualu būtų ieškoti dialogo, aptarti bendradarbiavimo galimybes, kalbėti apie kiekvieno pedagogo stipriąsias puses ir vykdyti visas ugdymo grandis apimančią dialogą.

Apibendrinimas

1. Vadybinių inovacijų kūrimo ir sklaidos tyrimas ikimokyklinio ugdymo institucijų tarpe atskleidė specifines, Lietuvai būdingas tendencijas. Ypač atkreiptinas dėmesys, kad inovacijos šiame sektoriuje daugeliu atveju yra kuriamos, inicijuojamos pačių pedagogų, kuriuos paskatina vadovai, savivaldybių ar kitų institucijų inicijuojami projektai, konkursai ir pan.
2. Kaip neigiamą aspektą reikia įvardinti faktą, kad stokojama bendradarbiavimo su universitetais (tyrėjų komandomis). Nors pažangios užsienio šalių praktikos daugeliu atveju remiasi savo srities moksliniais tyrinėjimais, tačiau atlikto kokybinio tyrimo duomenys rodo, kad inovacijų praktika ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo sektoriuje arba orientuojasi į inovacijų iš užsienio šalių perkėlimą, adaptavimą, tačiau minimaliai pasitelkiant Lietuvoje veikiančių aukštųjų mokyklų išvalgas ir turimų ekspertų patirtimi. Tyrimo metu informantai tik kelis kartus paminėjo aukštąsias mokyklas kaip savo partneres, tačiau neįvardino konkrečių aukštųjų mokyklų tyrimų, kurie būtų padėję plėtoti naujoves jų ugdymo įstaigose. Daugeliu atveju minima, kad darželiai dalyvauja įvairiose konferencijose, kurios, tikėtina, vyksta universitetuose ir kolegijose.
3. Inovacijų kūrimo ir plėtotės sistema yra visgi nenuosekli, nėra pilnai aiškūs instituciniai procesai. Dažniausiai sakoma, kad „nėra recepto“. Trūksta organizacijos strategijos, sisteminio požiūrio, kad būtų aiškiai identifikuojami inovacijų kūrimo procesai. Daug puikių iniciatyvų gimsta gana spontaniškai, tačiau dažnai lieka neaišku, kaip įtvirtinamos naujovės organizacijos lygmeniu, kaip jos tampa ne tik vienos grupės auklėtojų „know-how“, bet visos organizacijos žinojimo dalimi. Tyrimas nepadėjo išryškinti, kokias motyvacines sistemas plėtoja įstaigų vadovai, siekdami įtraukti kuo daugiau darbuotojų į inovacines veiklas arba siekdami sumažinti darbuotojų skepticizmą ir pasipriešinimą pokyčiams, kuriuos neišvengiamai iššaukia naujovių kūrimas ir įgyvendinimas.
4. Per mažai paliekama laiko kūrybinėms diskusijoms ir originalių idėjų paieškoms, nes ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogai turi labai daug kontaktinių valandų. Papildomos iniciatyvos pareikalauja ir asmeninio laiko sąnaudų ir atsakingo įsitraukimo, kas tikrai atima daug asmeninio laiko ir įpareigoja ruošti papildomai namuose.
5. Stokojama vykdomų projektų, pasiteisusių metodų sėkmės, poveikio vertinimų. Daroma daug, tačiau savivaldybės ir nacionaliniu lygmeniu stokojama veiklų ir iniciatyvų vertinimo ir grįžtamojo ryšio sistemos.
6. Yra nemažai inovacijas ribojančių veiksnių. Ypač pabrėžiama, kad tobulintina pedagogų profesinio augimo sistema, bei projektų iniciavimo ir partnerių paieškos bazė.
7. Pozityvios tendencijos, kurias padėjo atskleisti tyrimas, tai aktyvus pedagogų ir ugdymo įstaigų domėjimasis naujovėmis, dalijimasis patirtimi, bendradarbiavimas, tėvų įtraukimas, vaikų poreikių stebėjimas ir

vertinimas, tarptautinis bendradarbiavimas. Inovacijų sklaidai ir kūrimui nemažą poveikį daro tarptautiniai projektai, kurie tampa ne tik naujų idėjų šaltiniu, bet ir inovacijų įgyvendinimo priemonių.

8. Technologijos taikomos visuose darželiuose, tačiau jos taikomos ne tame pačiame įsisavinimo lygmenyje. Tyrimas parodė, kad pedagogai pageidautų mokymų ir metodinių priemonių, skirtų technologijų taikymui įvairiuose ugdymo proceso etapuose. IKT priemonės (el. paštas, programėlės, socialiniai tinklai) dažnai naudojamos bendraujant su tėvais.
9. Inovacijų kūrimui svarbus faktorius yra partnerystė. Reikia atkreipti dėmesį, kad tyrimo dalyviai neįvardino dalyvavimo nė viename tarptautiniame ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo tinkle ar profesinėje asociacijoje.

Tyrimo dalyvių įvardinti poreikiai

1. Kalbant apie ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo sritis, pasigendama metodinių rekomendacijų iš šių sričių: sveikatos stiprinimo, socialinio, komunikavimo, pažinimo, meninės srities.
2. Taip pat trūksta rekomendacijų, kaip dirbti su įvairių sutrikimų turinčiais vaikais. Dabar žinios gilinamos stebint kitų pedagogų veiklas, dalijantis gerąją darbo patirtimi. Taip pat trūksta rekomendacijų darbui su elgesio emocijų turinčiais vaikais.
3. Trūksta priemonių, skirtų informacinių komunikacinių technologijų taikymui ikimokyklinio ugdymo procese. Įstaigos nepajėgios įsigyti pažangiausių technologijų, skirtų ugdymosi procesams.

4.4. Tėvų požiūris apie ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybę

Žodžiu bei internetinėje erdvėje vykdyta tėvų apklausa, kurioje buvo domėtasi, ką tėvai perima iš darželio, kas jiems patinka bendraujant su darželiu, ką patys siūlo darželiui ar ką gauna ir panaudoja namuose. Respondentai - daugiausiai mamos (32), su įvairia darželių lankymo patirtimi – nuo vienerių iki 12 metų. Jų susistemintos patirtys pateikiamos žemiau.

1. Tėvai kalba apie bendravimo su darželiu patirtį

- Draugiško, nuoširdaus ir atviro ryšio su auklėtojomis ir kitu darželio personalu palaikymas. („*Labai svarbu man yra, kad visas personalas labai nuoširdus, draugiškas ir geranoriškas.*“ „*Parašo žinučių ir naudingų tėvams, kad automobilių stovėjimo aikštelė labai pilna ar pan, iš jų jaučiasi rūpestingumas. Aš irgi parašau mokytojai padėkos žinutę, taip kuriamas ryšys, ne tik perteikiama informacija.*“ „*Kai ateini į darželį auklėtoja pasisveikina su vaiku paduodama ranką ir žiūrėdama į akis. Taip pat pasisveikina su tėvais. Taip užmezgamas ryšys.*“ „*Darželyje auklėtoja tėvus sutikdavo kaip seniai matytus draugus - su šypsena, atrodo, kad ji mūsų pasiūlgdavo. Ir niekada nieko blogo nesakydavo apie vaikus. Visas problemas spręsdavo grupėje. Mums pasakydavo tik tai, kas vyko gero.*“ „*Patinka, kad auklėtojos jautriai bendrauja ne tik su vaikais, bet ir su tėvais. Tai ypač svarbu, kai mažas vaikas tik pradeda lankyti darželį. Ramiau taip, jaučiu, kad galiu pasitikėti darželiu.*“ „*Prieš pradėdant lankyti darželį buvo individualūs pokalbiai tėvų su auklėtojomis, jų metu aptarėme savo lūkesčius, baimes, nerimus, vaiko ypatumus, susipažinom vieni su kitais. Buvo ir grupiniai susitikimai naujokų, kurių metu pamatėm, kad ir kiti nerimauja, susipažinom su kitais tėvais, darželio aplinka.*“ „*Susidariau įspūdį, kad auklėtojos iš tiesų mato kiekvieną vaiką. Apie kiekvieną jų per susirinkimus gali tiek daug papasakoti, taip pat ir per pokalbius. Jos ne tik mato vaikus, bet ir juos supranta, mato jų įgūdžių ugdymo perspektyvas, sunkumus ir stiprybes, supranta ir grupės dinamiką, grupėje vykstančius procesus.*“ „*Visada galiu auklėtojų paklausti apie vaiką, darželį, jas pačias. Ryšys atviras ir laisvas.*“)

- Džiaugiamasi, kad gaunama detali informacija apie vaikus dienos eigoje ir metų cikle per individualius pokalbius bei susirinkimus.

(„Darželio auklėtoja kiekvieną dieną stengiasi užsirašyti ką nors gero apie vaiką ir tai pasako tėvams, kai jie vakare ateina vaiko pasiimti. Jei kyla sunkumų su vaiku, kalbama, siekiama kartu tai išspręsti.“ „Auklėtojos papasakoja apie vaiko dieną darželyje, ne tik tai, kiek valgė ar miegojo, bet ir kokios nuotaikos buvo, ką žaidė.“ „Metų gale tėvai kviečiami metiniam pokalbiui apie vaiką. Pokalbio metu aptariama vaiko raida, tėvų ir auklėtojų pastebėjimai, lūkesčiai, sudeliojami raidos tikslai ateinantiems metams. Pokalbio tonas būna pozityvus, orientuotas į galimą pagalbą vaikui, tėvams, šeimai.“ „Metų gale vyksta apžvalginis pokalbis apie vaiko metus darželyje, kaip auklėtojos mato vaiką, kokios jo stiprybės, kokie sunkumai kyla, kaip vaikas tuos sunkumus įveikia, į ką tėvams atkreipti dėmesį.“ „Auklėtojos išsamiai papasakoja apie vaiko dieną. Apie kiekvieną dieną vis ką nors ir apie bendrai dienas per susirinkimus gana vaizdžiai nupasakoja.“ „Darželio grupėje porą kartų per metus organizuojamas tėvų susirinkimas. Jo metu auklėtojos suburia tėvus - žaidžiami žaidimai, pažindinamasi, gerinama arbata. Jų metu pasakojama apie darželio ritualus - šventes, tradicijas, vaiku raidos ypatumus. Taip pat kalbama apie grupės gyvenimą - kas su kuo draugauja, kaip mezga ryšius, kokius žaidimus žaidžia, ką naujo atrado. Iš susirinkimų išeinam pakylėti ir laimingi, nors ir jie trunka po 2-3 valandas.“)

- Pastebi ir vertina pagalbą, gaunamą iš darželio vaiko adaptacijos metu, tai pat kasdien ar esant sunkesnėms situacijoms.

(„Auklėtojos turi planą vaiko adaptacijos ir dar prieš pradėdant lankyti darželį praneša apie tai, kokia vaikui pradžia nusimato, kaip auklėtojos palengvins vaiko adaptaciją.“ „Buvau pakviesta stebėti ryto rato darželyje. Buvo labai įdomu ir reikšminga. Supratau, kaip vyksta rytai darželyje, kuo vaikai užsiima. Dalyvavau kartu su visais rate.“ „Labai džiugu, kai auklėtojos nuramina, kad tikrai pasirūpins vaiku, padės ir tėvams, jei kils kokių sunkumų dėl darželio lankymo. Priduoda pasitikėjimo.“ „Kai vyko vaikų adaptacija darželyje, galėjom būti darželyje, kartu organizuoti veiklas, taip vaikams buvo lengviau priprasti.“ „Auklėtojos duoda ir patarimų, kaip bendrauti su vaiku, kaip geriau sutarti, kaip spręsti konfliktus ar kokia veikla užsiimti, ko nedaryti. Tai padeda ramiau žvelgti į vaiko augimą ir parodo, kad jos supranta, ką daro ir gali tuo pasidalinti.“ „Darželyje auklėtojos įkūrė šeimos klubą "Šypsnelė". Vieną kartą per mėnesį klubo nariai renkasi ir bendrauja, kviečiamės specialistus. Iš pradžių veiklų idėjas siūlydavo auklėtojos, po to iniciatyvos ėmėsi tėvai.“ „Darželyje organizuojamos paskaitos tėvams apie vaikų raidą, žaidimą, ugdymą, vaikams palankią aplinką. „Mamų mokyklėlės" tėvams apie vaikų ugdymą, sveikatą, adaptaciją.“)

- Būtiną naudotis technologijomis, palengvinančiomis bendravimą ir informacijos perdavimą – telefoninės žinutės, facebook paskyros, telefoninė programa Kindervibe, dienynas „Mūsų darželis“.

(„Darželis su tėvais bendrauja telefonu - siunčia žinutes. Žinutės susiję su tos dienos įvykiais, kitos dienos reikalais, ką reikia atsinešti ar apie ką pagalvoti. Labai patogu. Gali perskaityti kada patogu. Parašo žinučių ir naudingų tėvams, kad automobilių stovėjimo aikštelė labai pilna ar pan, iš jų jaučiasi rūpestingumas. Aš irgi parašau mokytojai padėkos žinutę, taip kuriamas ryšys, ne tik perteikiama informacija.“ „Darželis ir darželio grupės turi paskyrą facebook tinkle. Ten įkeliamos nuotraukos, rašomi skelbimai, naujienos. Patogu dalintis. Grupės paskyra yra slapta, darželio atvira.“ „Darželis dalinasi nuotraukomis iš vaikų kasdienio gyvenimo. Galima pamatyti tai, kas vyksta, kai mūsų nėra šalia.“ „Uždaroje darželio grupės facebook paskyroje auklėtojos dalinasi vaikų gyvenimo darželyje akimirkomis, pasiekimais, aktualiais straipsniais apie vaikų raidą, ten sprendžiamos ir iškilančios problemos.“ „Darželyje yra telefono spec.programėlė, kurioje matome, kiek vaikai buvo lauke, kiek valgė, kiek miegojo, taip pat sukliamos nuotraukos. Ta telefono programėlė "kindervibe" mums labai patinka. Ypač pirmuosius mėn. pradėjus vesti vaikus į darželį mums padėdavo patiems saugiau jaustis, nes matėme nuotraukas, veiklos aprašymus ir pan.“ „Darželis su tėvais bendrauja per elektroninį dienyną „Mūsų darželis“.)

2. Tėvai pastebi, kad jie vis daugiau tiesiogiai įtraukiami į darželyje vykstančius procesus:

- tėvai dalyvauja ugdymo procese – kalba apie savo patirtis, skaito pasakas, kartu su vaikais vykdo tyrinėjimo veiklas.

(„Pasakų skaitymas darželyje, kai ateina pasakų skaityti vis kitas tėtis ar mama.“ „Turim darželyje projektą „Auklėtoja valandai". Tuo metu tėvai skaito pasakas, vaidina, žaidžia, praveda vaikų gimtadienius, pasakoja apie savo profesiją, organizuoja ekskursijas į savo darbovietę.“ „Tėvai prisideda prie darželio gamtosauginės mokyklos kūrimo – dalyvauja tyrimuose, eksperimentuose, eina į žygius, renka medžiagas, rūšiuoja ir pan.“)

„Vaikų tėvai eilės tvarka dalyvavo vaikų ugdomosiose veiklose su savo įdėjomis, žiniomis, pomėgiais, įvairiomis priemonėmis, kurias naudoja savo darbuose, specialybėse. Pasirenkę ugdomajai veiklai apsilankydavo grupėje. Taip turėjo galimybę susidraugauti, susipažinti su visos grupės vaikais ir pedagogu. Visiems buvo labai įdomu. Tėvai - vyrai vedė veiklas.“ „Darželio grupėje vyko projektas "Tėveliai skaito vaikams". Buvo pasiūlyta atsinešti ir paskaityti vaikams savo vaikystės mylimiausių knygutę, pasaką (jei nėra tokios galimybės- vaiko mylimiausią). Sudarytas grafikas, pasirenkant laiką: rytinis, prieš pietų miegą ir vakarinis laikas. Tėvai aktyviai įsitraukė, net tie, kurie niekad iki tol neskaitė savo vaikams, gerai buvo tėvams pabūti auklėtojais grupėje.“ „Darželyje kai kurias veiklos planuojamos pagal tėvų pageidavimus, vyko balionų diena, šokių, skrybėlių ir pan.“

- **Bendros veiklos su vaikais, darželio personalu, tėvais (einama į žygius, vaidinama bendruose spektakliuose, popietės ar sporto, žaidimo projektai).**

„Kartą metuose darželis organizuoja bendrą tėvų, vaikų, auklėtojų žygį. Tai būna ir galimybė susibendrauti, ir išbandymas mažesniems ir galimybė pabūti gamtoje. Visi noriai ir gausiai dalyvauja, nors žygis visuomet vyksta toje pačioje vietoje.“ „Bendros vaikų-tėvų popietės darželyje, pavyzdžiui, keramikos būrelis.“ „Grupės tėveliai, vaikai ir auklėtojos vaidinome pasaką "Į pasaką", jį rodėme ne tik darželyje, bet ir miesto ikimokyklinių įstaigų pedagogams.“ „Su vaikais kūrėme šokius pagal jų pasirinktas dainas, po to atlikom tuos šokius kartu su vaikais per šventę.“ „Darželyje vykdytas naratyvinio žaidimo projektas, buvo įtraukti ir tėvai – persirengėm personažais, padėjom vaikams nukeliauti į pasaką, labai patiko. Daugiau ėmėm žaisti ir namie, apsimesti kuo nors.“ „Organizuojamos sporto šventės, kurių metu kartu su vaikais atliekam įvairias sportines užduotis, būna organizuojama orientacinio trasa.“ „Pavasarij vaikai važiuoja traukinuku iki artimiausio miestelio, tėveliai atvažiuojam visų parsivežti. Grįždami trumpam užsukame, sustojame kokioje tai vietoje pabendrauti (apžiūrime apylinkes, žymesnes vietas, žaidžiame, užkandžiaujame). Tai suartino mūsų grupę, ypač pedagogus ir tėvus.“

- **Dalyvavimas bendrai inicijuojamuose projektuose ir akcijose.**

„Šviečiamosios gyvulininkystės" projekte, respublikiniame ikimokyklinių ugdymo įstaigų prevenciniame projekte "Žaidimai moko“. „Tėvų iniciatyva organizuota tėvų konferencija.“ Tėvai pasiūlė įvairių akcijų darželiui, pvz., „Padovanok žaisliuką grupei“, „Apgaubk šiluma kitus"- rūbų akcija vaikų namams, Blusturgį – daiktų mainus, pelną paaukojant darželiui, sportinę pramogą vaikams, pedagogams ir tėvams: „Ėjimas 5000 žingsnelių“.)

- **Galimybė tėvams dalyvauti darželio valdyme**

„Mūsų bendruomeniniame darželyje tėvai gali prisidėti prie darželio valdymo – ūkio reikalų, finansų, gali drąsiai teirautis apie ugdymo procesą, siūlyti savo pasiūlymus dėl darželio veiklų, reikalų.“)

- **Organizavimas darželio švenčių**

„Tėvai vis labiau įtraukiami į šventes kaip dalyviai, ne tik stebėtojai.“ „Darželyje organizuojamos šventės ir tėvai yra beveik pagrindiniai šių švenčių organizatoriai. Kartu su darželio darbuotojais, tais, kuriems įdomu, tėvai sprendžia, kokios bus šių metų šventės, kas kiek prisidės, kas organizuos, kas tvarkys. Ko iš viso reikia šventei, ar pati šventė yra reikalinga. Vaikai taip pat prisideda pagal savo pajėgas ir tuomet šventė gauna bendruomeniškumo pobūdžio, visiems labai norisi joje dalyvauti.“ „Bendros įprastos darželio šventės, kai įtraukiami tėvai.“ „Organizuojamos darželio šventės, kurių nėra įprastai darželiuose, piknikai.“ „Tėvai prieš kalėdines šventes įtraukiami į šventines dirbtuves, vakarones, kurių metu kartu pagamina žaislų, dekoracijų, kurie parduodami mugės metu. Taip išmokstam pasigaminti žaislų, pabendraujam ir uždirbam darželiui arba papuošiami namai.“)

-**Dalyvavimas darželio aplinkos kūrimo procese ir tvarkyme**

„Tėvai prisideda prie darželio erdvės kūrimo ir darželio lauke, ir viduje. Tėvai prisideda prie kasmetinio remonto, per talkas kuriama nauja aplinka vaikams, tėvai prisideda prie tos aplinkos kūrimo ir tvarkymo.“ „Darželio tvarkymui kviečiamos tėvų ir vaikų talkos. Darbai būna paprasti dažniausiai lauko sezoniniai darbai - išvalyti, išplauti, iššluoti, nupjauti žolę, atnaujinti smėlį. Kiekvienas gali rasti darbų pagal savo galias, tuo pačiu geriau susipažinti su kitais tėvais, vaikai pasibūna ir su tėvais, ir su draugais.“)

3. Tėvai geranoriškai perima ir panaudoja darželio patirtis namuose

- **darželio užsiėmimai, tvarka ir taisyklės** („Dainuojam darželio dainas, žaidžiam žaidimus, net posakius perėmėm.“ „*Namie galioja tos pačios taisyklės, kaip ir darželyje, nes vaikai prie jų pripranta ir jiems aišku. Tai pvz. taisyklė, kad jei nori žaisti kartu kitų susikurtą žaidimą, reikia atsiklausti ir jei nepriima - turi gerbti jų pasirinkimą. Arba kai kyla konfliktas, būna išklausomos abi pusės ir tik tada sprendžiama, ką daryti.*“ „*Iš darželio perėmėme pietų miegą ir savaitgaliams.*“ „*Perėmėm darželio paprotį padėkoti prieš valgi.*“).
- **šventės ir jų ritualai, maisto gaminimo būdai** („*Ėmėm švęsti darželyje švenčiamas šventes ir namie, perėmėm švenčių ritual įprastoms šventėms, tokioms, kaip Kalėdos, gimtadieniai.*“ „*Iš darželio perėmėme valgio gaminimo receptus, nes vaikui labai patiko darželio maistas, teko teirautis, kaip jis gaminamas, panaudojom darželio maisto derinius.*“)
- **ryšiai su kitais tėvais** („*iš darželio perėmėme ir draugus – susibendravom ir su kitais tėvais, nes buvo bendrų veiklų, bendrų žygių, švenčių organizavimo.*“)
- **vaikų auklėjimo ypatumai** („*Iš darželio išmokau, kad svarbu duoti vaikui laisvės ir juo pasitikėti*“)

4. Tėvai taip pat pasidalino tomis patirtimis, kurios jiems labiausiai patinka jų vaikų darželiuose:

- **atsižvelgimas į vaiko amžių** („*Patinka, kad darželis turi rutiną, kai viskas kiekvienais metais tarsi kartojasi, bet vaikams augant atsiranda naujienu, jiems leidžiama vis daugiau, jiems keliami kokie nors nauji iššūkiai, padedantys jiems įgyti naujų gebėjimų.*“)
- **vaikai labai daug laiko praleidžia gryname ore, nepriklausomai nuo oro sąlygų, sezono ar dienos ypatumų** („*Kartais lauke praleidžia visą dieną, lauke ir valgo, tik grįžta į grupę pamiegoti. Net šalčiausiomis dienomis išeina bent pusvalandžiui pajausti, kas tas šaltis.*“ „*Tėvai inicijavo lietaus rūbų įsigijimą, kad bet kokiū oru vaikai galėtų būti lauke.*“)

Apibendrinant galima pastebėti, kad tėvai vis labiau įtraukiami į vaikų darželių gyvenimą, todėl jiems svarbus ne tik ugdymo procesas, bet ir darželio personalo ir vaikų taip pat tėvų santykiai. Tėvai mini, kad labai svarbu, kad auklėtojos bendrautų draugiškai, atvirai, nuoširdžiai. Jie nori gauti informaciją apie tai, kaip vaikams sekasi darželyje, kaip jie jaučiasi. Šį procesą palengvina auklėtojų nusiteikimas kalbėti su tėvais, padeda tam ir šiuolaikinės technologijos. Tėvai tiesiogiai įtraukiami į darželio gyvenimą, ypač į šventes, jų organizavimą, kartais ir į darželio ugdymo ar aplinkos kūrimo procesus, valdymą.

5. IŠVADOS

1. Užsienio pažangių inovatyvių ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo praktikų analizė atskleidė, kad visos užsienio šalys, kurių patirtis buvo analizuota, skiria prioritetinį dėmesį esminėms 21 amžiaus mokymosi sritims – STEAM ir Darnios plėtros nuostatų įgyvendinimui. Užsienio šalys turi nacionalines STEAM ugdymo strategijas nuo ikimokyklinio amžiaus iki aukštojo mokslo, kurios apima STEAM ugdymo rezultatus ir procesų įtraukimą į bendrąsias programas, ugdymo centrų kūrimą, pedagogų kvalifikacijos tobulinimą, metodinių rekomendacijų pedagogams ir mokymo priemonių rengimą. Pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų kūrime aktyviai dalyvauja universitetų tinklai, profesinės sąjungos ir pažangių ugdymo įstaigų tinklai.

2. Kiekybinio tyrimo duomenys atskleidė, kad pedagogai pripažįsta naujovių diegimo poveikį vaikų ugdymui, jų pasiekimams ir kompetencijoms, o taip pat pedagogų profesiniam tobulėjimui ir bendradarbiavimui su tėvais. Privačių ugdymo įstaigų pedagogai šiuos aspektus vertino pozityviau. Pedagogai teigia, kad jie ganėtinai dažnai taiko inovatyvius vaikų ugdymo būdus, taiko tiek problemų sprendimo gebėjimus ugdančius metodus, tiek mokėjimo mokytis, tiek vaikų skaitymą ir rašymą ar kūrybiškumą ugdančius metodus. Tačiau žemais įverčiais vertina inovatyvių tiriamųjų kūrybinių technologijų, matematinių, inžinerinių veiklų taikymą savo įstaigose (tik vidutiniais balais). Neaukštais įverčiais vertinamas ir ugdymas netradicinėse lauko erdvėse.

3. Lyginant didmiesčių, miestų ir kaimų ikimokyklinio ugdymo įstaigų darbuotojų nuomonę apie inovatyvių priemonių, veiklų ir būdų įgyvendinimą ugdymo įstaigose, daug reikšmingų skirtumų nenustatyta. Reikšmingi skirtumai atskleisti vertinant ugdymą netradicinėse lauko erdvėse (geriausiai vertinama didmiesčiuose), naujovių poveikį bendradarbiaujant su šeima (didmiesčiuose vertinimai žemiausi), idėjas vaikų veiklai, taip pat priešmokyklinio ir ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų sritims reikalingas idėjas ir priemones, o taip pat trikdžius, trukdančius dirbti kitaip (miestuose trikdžiai vertinami kaip didžiausi). Netradicines lauko erdves labiausiai linkę išnaudoti didmiesčių pedagogai, tuo tarpu miestų bei kaimų ugdymo įstaigose tai daroma kiek rečiau.

4. Analizuojant respondentų, dirbančių valstybinėse bei privačiose ugdymo įstaigose, atsakymus, nustatyta, kad privačiose ugdymo įstaigose dirbantys pedagogai inovacijų diegimą savo ugdymo įstaigose vertino aukštesniais įverčiais. Privačių ugdymo įstaigų pedagogų vertinimu, jie žymiai dažniau ugdomojoje veikloje taiko problemų sprendimo, mokėjimo mokyti, kūrybiškumo gebėjimus ugdančius metodus. Rezultatai rodo, kad statistiškai reikšmingų skirtumų tarp savivaldybių ir privačių ugdymo įstaigų pedagogų nėra tik vertinant naujųjų medijų reikšmę vaikų komunikavimo ugdymui bei vertinant ikimokyklinio ugdymo pasiekimų sritis ir priešmokyklinio ugdymo kompetencijų sritis, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių.

5. Su priešmokyklinio amžiaus vaikais dirbantys pedagogai aukštesniais balais įvertino inovatyvių ugdymo priemonių, veiklų bei būdų taikymą savo grupėse bei naujovių svarbą vaikų ugdymui, tuo tarpu su ikimokyklinio amžiaus vaikais dirbančių pedagogų įverčiai buvo žemesni. Priešmokyklinių grupių pedagogai pažymėjo, kad dažnai stebi vaikus, jų emocinius atsakus į veiklas, kelia atvirus klausimus, taiko patirtinio mokymosi bei vaiko klausymosi būdus. Reikšmingų skirtumų nebuvo nustatyta tik vertinant ugdymą netradicinėse lauko erdvėse, trikdžius, vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritis, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų, priemonių bei idėjų vaikų veiklai aprašymo komponentus.

6. Kiekybinis tyrimas atskleidė pažangias inovatyvias pedagogines praktikas skatinančių veiksnių grupes, apjungtas į du faktorius: a) Švietimo politikos, vadybiniai ir metodiniai veiksniai (Savivaldybės politika ir projektai; Švietimo strateginiai dokumentai; Nacionaliniai projektai; Įstaigos vadovas; Kitų sričių specialistų įsitraukimas; Metodinių priemonių rinkiniai) ir b) Vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis (Tėvų inovatyvūs pasiūlymai; Vaikų atsineštos idėjos; Asmeniniai gebėjimai; Noras ieškoti, kurti, diegti). Šie faktoriai susiję su visomis STEAM grupės inovatyviomis veiklomis ir šis ryšys yra statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą, kad šie veiksniai STEAM veiklų plėtotei yra reikšmingi.

7. Kiekybinis tyrimas atskleidė pažangių inovatyvių pedagoginių praktikų įgyvendinimo trukdžių grupes, apjungtas į 3 faktorius: a) Trukdžiai, susiję su įstaigos struktūra, finansais, personalo kvalifikacijos tobulinimu (Didelis vaikų skaičius; Mažai nekontaktinių valandų – trūksta laiko; Lėšų stoka; Nenumatytas laikas neformaliems susitikimams; Neinovatyvūs kvalifikacijos kėlimo renginiai; Trūksta metodinės medžiagos rinkinių), b) Trukdžiai, susiję su pedagogų amžiumi, motyvacija ir gebėjimais (Nemato prasmės ką nors keisti; Trukdo amžius; Nemoka naudoti IKT; Nemoka užsienio kalbos; Bijo išsiskirti, suklysti), c) Neinovatyvi įstaigos kultūra, vadovų ir tėvų palaikymo stoka (Neinovatyvi įstaigos kultūra; Nepalaiko vadovas; Nepalaiko tėvai). Šie faktoriai neigiamais ryšiais susiję su visais STEAM veiklų faktoriais. Ryšys nėra stiprus, tačiau statistiškai reikšmingas. Galima daryti loginę prielaidą apie tai, kad kuo labiau išreikšti šie faktoriai ugdymo įstaigoje, tuo mažiau pažangių inovatyvių praktikų joje įgyvendinama.

8. Vertinant vaikų pasiekimų sritis, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių ikimokykliniame amžiuje, buvo nurodytas aplinkos pažinimas, tyrinėjimas, emocijų suvokimui ir raiška, skaičiavimams ir matavimams, sakytinė ir rašytinė kalba. Meninei raiškai, kasdieninių įgūdžių tobulinimui, santykiams su suaugusiais naujovės reikalingos mažiausiai. Priešmokyklinio amžiaus vaikams naujovės labiausiai reikšmingos pažintinių kompetencijų plėtrai, mažiausiai svarbios – meninei bei sveikatos kompetencijai

9. Kokybinis tyrimas atskleidė, kad ikimokyklinio ugdymo įstaigose įgyvendinamos tiek STEAM, tiek ir Darnios plėtos įvairios inovatyvios veiklos, naudojamos inovatyvios priemonės ir taikomi inovatyvūs ugdymo būdai:

- Integraliam vaikų ugdymui ikimokyklinio ugdymo įstaigose yra įkurtos STEAM ir kitoms inovatyvioms veikloms skirtos tyrinėjimo ir eksperimentavimo laboratorijos konkrečios grupės erdvėje, atskirose įstaigose

- patalpose, o taip pat mobilios laboratorijos, kuomet pedagogai tyrinėjimui skirtas priemonės ima iš metodinio kabineto ar kitos erdvės ir tyrinėjimus vykdo su savo grupės vaikais, kuriamos atskiros tyrinėjimų erdvės grupėse, kurios yra atviros ir kitų grupių vaikams. Šiose erdvėse vaikai skatinami patirti, tyrinėti, eksperimentuoti, kurti, bendradarbiaujant su suaugusiais, kelti klausimus, kritiškai ir kūrybiškai mąstyti, spręsti problemas. Laboratorijos skirtos visoms STEAM ir Darnios plėtos inovatyvioms veikloms.
- Ugdymo įstaigose yra kuriamos inovatyvios lauko aplinkos, skirtos įvairiems ugdymo tikslams siekti. Stebėtas inovatyvus lauko aplinkos panaudojimas suskirstant lauko aplinką į atskiras skirtingoms vaikų veikloms skirtas erdves (darželio kieme įrengtas daržas, sodas miško aikštelė, skirti vaikų tiriamajai gamtamokslinei veiklai, įrengiamos erdvės, skirtos kūrybinei veiklai, vaikų judėjimui, tyrinėjimų bei poilsio zonos). Taip pat pedagogų naudojamas ugdymas be sienų, kai visas ugdomasis procesas perkeliamas į lauką, kai vaikai ne tik žaidžia ar kitaip aktyviai veikia lauke, bet ir gyvena palapinėse. Lauko aplinka naudojama kaip vaikų sveikatos stiprinimo tyrinėjimo, eksperimentavimo erdvė.
 - Kai kuriose ikimokyklinio ugdymo įstaigose įgyvendinamos iš užsienio pedagogų perimamos naujos ugdymo koncepcijos („mąstymo ugdymo mokykla“, ekonominio, ekologinio, socialinio ir kultūrinio tvarumo ugdymas), kitose įstaigose įgyvendinamos inovatyvios ugdymo formos, dar kitose – inovatyvūs ugdymo būdai, veiklos arba tiesiog inovatyvios ugdymo priemonės. Darželiuose naudojamos šios technologinio ugdymo priemonės: sferinis kinas, interaktyvi lenta, interaktyvios grindys, interaktyvūs kubai, interaktyvus stalas, šviesos stalas, bitutė „Bee-Bot“ ir kt.
 - Kita vertus, ne visoms STEAM sritims ikimokyklinio ugdymo įstaigose skiriamas vienodas dėmesys, inovacijų kūrimas ir įgyvendinimas pasižymi fragmentiškumu. Dažniausiai taikomos technologinio ir gamtamokslinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos, daug rečiau taikomos matematinio ir inžinerinio tyrinėjimo priemonės ir veiklos.

10. Kokybinis tyrimas išryškino skirtingus pedagogų gebėjimus kurti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovatyvias veiklas ir praktikas:

- Kai kurie pedagogai turi itin aukšto lygio gebėjimus kurti inovatyvias veiklas vaikams, orientuodamiesi į pasiekimų plėtotę bei esminius ikimokyklinės didaktikos principus: jie, orientuodamiesi į vaikų gebėjimus, numato, ko norėtų pasiekti, bendradarbiaudami sugalvoja bendras veiklos idėjas, virtualioje erdvėje arba knygoje suranda specifinę informaciją (pvz., apie medžiagas ir jų reakcijas) ir po to sumodeliuoja vaikams patrauklią, prasmingą ugdančiąją veiklą, kurioje yra erdvės patiems vaikams sugalvoti naujų idėjų ir eksperimentavimo būdų.
- Kai kurie pedagogai yra išmokę kurti vizualius vaikų mąstymą skatinančius įrankius: numato, ko norėtų pasiekti; po to apmąsto, kaip šis gebėjimas ar savybė reiškiasi vaikų kasdienėje ugdymosi veikloje; tuomet sugalvoja orientyrus, pagal kuriuos vaikas suprastų, ko reikia siekti ir kada to yra pasiekęs; po to sukuria vizualinius simbolius, kurie padeda vaikui lengvai orientuotis, ko jis turi pasiekti ir kada to yra pasiekęs. Tai padidina vaikų ugdymosi savarankiškumą.
- Technologinio, gamtamokslinio, komunikacinio ir kt. tyrinėjimo srityje dominuoja įstaigų įsigytos naujosios medijos ir skaitmeninės ugdymo priemonės, tyrimams skirtos priemonės (mikroskopai ir kt.), tačiau pedagogams dar stinga gebėjimų šią veiklą integruoti į bendrą ugdymo procesą, orientuotą į vaikų pasiekimų plėtotę. Taip pat trūksta gebėjimų šias priemones panaudoti kūrybiškai, pačiam sukuriant tikslingas veiklas vaikų ugdymuisi.
- Pasigendama pačių pedagogų kuriamų inovatyvių veiklų, tyrinėjimo situacijų vaikams, taikant natūralioje aplinkoje randamas priemones, tačiau su jomis veikiant kitaip ir taip sėkmingai pasiekiant numatytų ugdymo(si) rezultatų.

11. Kokybinis tyrimas išryškino nepakankamą pedagogų orientavimąsi į vaikų ugdymo(si) rezultatus (pasiekimus ar kompetencijas):

- Kai kurie pedagogai inovatyvias veiklas tikslingai modeliuoja, orientuodamiesi į ugdymo rezultatus.
- Dalis pedagogų inovatyvias priemones ir veiklas vertina tik kaip teikiančias vaikams džiaugsmą, motyvuojančias dalyvauti veikloje, pažadinančias vaikų smalsumą, neapmąstydami, ką konkrečiai vaikai sužino, ko išmoksta, kaip tai siejasi su vaikų pasiekimų sritimis, lygiais ar kompetencijomis. Jie nėra apmąstę, kokias sąvokas turėtų naudoti komunikavimo su vaikais procese, kokių gebėjimų turėtų siekti, kokia linkme turėtų skatinti vaikų refleksijas.

12. Remiantis kokybiniu tyrimu, susikuria įspūdis, kad pažangių ikimokyklinio ugdymo praktikų kūrimo procesai yra veikiami dvikrypčio proceso: dalis pedagogų aktyviai ieško naujų galimybių ir ištraukia į inovatyvias tarptautinių projektų (Erazmus+, e-Twenning), užsienio institucijų ar institucijų tinklų inicijuojamas veiklas (LUMA centras, Thinking Schools tinklas), kita dalis yra veikiamą užsienio ar šalies institucijų iniciatyvų ir priima jų kvietimus dalyvauti įvairioje veikloje („Futboliuko“, „Žaliosios palangės“ projektai ir kt.). Taip keičiamasi patirtimi su kitų šalių pedagogais, kuriamos bendros inovatyvios praktikos, plėtojamos įvairių krypčių inovacijos, jos reflektuojamos vykstant į užsienio šalis, naudojantis moderniomis komunikavimo priemonėmis (pvz. Skipe).
13. Vadybinių inovacijų kūrimo ir sklaidos aspektų tyrimas ikimokyklinio ugdymo institucijų tarpe atskleidė specifines, Lietuvai būdingas tendencijas. Ypač atkreiptinas dėmesys, kad inovacijos šiame sektoriuje daugeliu atveju yra kuriamos, inicijuojamos pačių pedagogų, kuriuos paskatina vadovai, savivaldybių ar kitų institucijų inicijuojami projektai, konkursai ir pan.
14. Kaip neigiamą aspektą reikia įvardinti faktą, kad stokojama bendradarbiavimo su universitetais (tyrėjų komandomis). Nors pažangios užsienio šalių praktikos daugeliu atveju remiasi savo srities moksliniais tyrinėjimais, tačiau atlikto kokybinio tyrimo duomenys rodo, kad inovacijų praktika ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo sektoriuje arba orientuojasi į inovacijų iš užsienio šalių perkėlimą, adaptavimą, tačiau minimaliai pasitelkiant Lietuvoje veikiančių aukštųjų mokyklų įžvalgas ir turimų ekspertų patirtimi. Tyrimo metu informantai tik kelis kartus paminėjo aukštąsias mokyklas kaip savo partneres, tačiau neįvardino konkrečių aukštųjų mokyklų tyrimų, kurie būtų padėję plėtoti naujoves jų ugdymo įstaigose. Daugeliu atveju minima, kad darželiai dalyvauja įvairiose konferencijose, kurios, tikėtina, vyksta universitetuose ir kolegijose.
15. Inovacijų kūrimo ir plėtotės sistema yra visgi nenuosekli, nėra pilnai aiškūs instituciniai procesai. Dažniausiai sakoma, kad „nėra recepto“. Trūksta organizacijos strategijos, sisteminio požiūrio, kad būtų aiškiai identifikuojami inovacijų kūrimo procesai. Daug puikių iniciatyvų gimsta gana spontaniškai, tačiau dažnai lieka neaišku, kaip įtvirtinamos naujovės organizacijos lygmeniu, kaip jos tampa ne tik vienos grupės auklėtojų „know-how“, bet visos organizacijos žinojimo dalimi. Tyrimas nepadėjo išryškinti, kokias motyvacines sistemas plėtoja įstaigų vadovai, siekdami įtraukti kuo daugiau darbuotojų į inovacines veiklas arba siekdami sumažinti darbuotojų skepticizmą ir pasipriešinimą pokyčiams, kuriuos neišvengiamai iššaukia naujovių kūrimas ir įgyvendinimas.
16. Per mažai paliekama laiko kūrybinėms diskusijoms ir originalių idėjų paieškoms, nes ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogai turi labai daug kontaktinių valandų. Papildomos iniciatyvos pareikalauja ir asmeninio laiko sąnaudų ir atsakingo ištraukimo, kas tikrai atima daug asmeninio laiko ir įpareigoja ruoštis papildomai namuose.
17. Stokojama vykdomų projektų, pasiteisinusių metodų sėkmės, poveikio vertinimų. Daroma daug, tačiau savivaldybės ir nacionaliniu lygmeniu stokojama veiklų ir iniciatyvų vertinimo ir grįžtamojo ryšio sistemos.
18. Yra nemažai inovacijas ribojančių veiksnių. Ypač pabrėžiama, kad tobulintina pedagogų profesinio augimo sistema, bei projektų iniciavimo ir partnerių paieškos bazė.
19. Pozityvios tendencijos, kurias padėjo atskleisti tyrimas, tai aktyvus pedagogų ir ugdymo įstaigų domėjimasis naujovėmis, dalijimasis patirtimi, bendradarbiavimas, tėvų įtraukimas, vaikų poreikių stebėjimas ir vertinimas, tarptautinis bendradarbiavimas. Inovacijų sklaidai ir kūrimui nemažą poveikį daro tarptautiniai projektai, kurie tampa ne tik naujų idėjų šaltiniu, bet ir inovacijų įgyvendinimo priemonių.
20. Technologijos taikomos visuose darželiuose, tačiau jos taikomos ne tame pačiame įsisavinimo lygmenyje. Tyrimas parodė, kad pedagogai pageidautų mokymų ir metodinių priemonių, skirtų technologijų taikymui įvairiuose ugdymo proceso etapuose. IKT priemonės (el. paštas, programėlės, socialiniai tinklai) dažnai naudojamos bendraujant su tėvais.
21. Inovacijų kūrimui svarbus faktorius yra partnerystė. Reikia atkreipti dėmesį, kad tyrimo dalyviai neįvardino dalyvavimo nė viename tarptautiniame ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo tinkle ar profesinėje asociacijoje.
22. Tyrimas atskleidė, kad tėvai yra linkę prisiminti ne vaikų darželyje vaikų gautą ugdymo turinį, bet formas, kaip tai buvo daroma. Daug mamų pažymėjo, kad labai svarbu darželyje personalo ryšys ne tik su vaikais, bet ir su tėvais, nes ir tėvai nori jaustis gerai. Tėvų dalyvavimas vaikų darželio veiklose minimas kaip

pozityvi tėvų patirtis, tėvams patinka dalintis žiniomis, skaityti vaikams knygas, keliauti kartu į keliones, organizuoti šventes, dalyvauti talkose.

6. REKOMENDACIJOS dėl metodinės medžiagos priemonių rinkinių pedagogams, įgyvendinantiems ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programas

1. Pedagogus rengiantys universitetai, turintys aukštą potencinę mokslinę galią plėtoti STEAM, Darnios plėtros ir kitas ikimokyklinio bei priešmokyklinio ugdymo lygmens inovacijas, turėtų burtis į tinklus vieni su kitais ir su ugdymo įstaigomis, kartu kurdami ir diegdami pažangias praktikas. Šalyje turėtų būti numatyti tokios bendros veiklos finansavimo modeliai. Reikėtų plėtoti naujas bendradarbiavimo praktikas su aukštosiomis mokyklomis. Įsitraukti į tyrimų, ypač skirtų ugdymo naujovių poveikio ugdytiniams vertinimui, veiklas.
2. Nacionaliniai projektai, skirti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pažangioms inovatyvioms praktikoms diegti yra labai reikšmingas pozityvus veiksnys, todėl aktualu juos kurti ir įgyvendinti, siekiant didinti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybę.
3. Savivaldybės turi prisiimti atsakomybę už savivaldybės lygmens priemones ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo kokybei gerinti, kadangi savivaldybės politika ir savivaldybės lygmens projektai skatina ugdymo įstaigų iniciatyvas kurti ir įgyvendinti pažangias inovatyvias ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo praktikas.
4. Būtina plėtoti ikimokyklinio ugdymo įstaigų vadovų pasidalintą lyderystę, kadangi įstaigos vadovo palaikymas skatina pedagogus kurti ir įgyvendinti pažangias inovatyvias ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo praktikas, o palaikymo stoka pedagogus demotyvuoja. Tobulinti ikimokyklinio ugdymo įstaigų vadovų vadybines kompetencijas.
5. Reikėtų skatinti savivaldybių ir privačių ugdymo įstaigų bendradarbiavimo tinklų kūrimąsi, kadangi privačios ugdymo įstaigos intensyviau ieško ugdymo inovacijų ir gali būti naudingos savivaldybių įstaigoms.
6. Rekomenduojama skatinti kitų sričių specialistų (architektų, skirtingų mokslo sričių mokslininkų, menininkų ir kt., savo srities profesionalų tėvų) įsitraukimą į ugdymo įstaigose plėtojamų pažangių praktikų kūrimą bei įgyvendinimą, nes platesnis skirtingų patirčių kontekstas praturtina ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo praktikų įvairovę.
7. Ikimokyklinėse įstaigose būtina telkti bendradarbiaujančias pedagogų, vaikų, tėvų bendruomenes, kadangi vaikų, tėvų ir pedagogų keitimasis inovatyviomis idėjomis skatina spartesnę pažangių inovatyvių praktikų kūrimą ir įgyvendinimą.
8. Siekiant subalansuoti įstaigų, kurias lanko labai daug vaikų, ir įstaigų, kurias lanko mažai vaikų, veiklą, reikėtų įvesti pedagogo ir vaikų santykį kaip grupių formavimo kriterijų, remiantis užsienyje suformuluotais tarptautiniais kriterijais „Key principles of a Quality Framework“ (2014), kadangi labai didelis vaikų skaičius, tenkantis vienam pedagogui trukdo pažangių inovatyvių praktikų kūrimą ir įgyvendinimą.
9. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogams būtina didinti nekontaktinių darbo valandų skaičių, kad pedagogai turėtų laiko inovacijų paieškai, kūrimui ir įgyvendinimui, formaliai ir neformaliai bendraudami ugdymo įstaigose.
10. Ikimokyklinio ugdymo įstaigose reikia numatyti laiką pedagogų neformaliems susitikimams, kad būtų plėtojama komandinio mokymosi ir veiklos kultūra, palanki pažangių inovatyvių praktikų kūrimui ir įgyvendinimui.
11. Būtina ieškoti galimybių jauninti pedagogų bendruomenes, kadangi su vyresniu amžiumi yra susijęs nenoras ir baimė ką nors keisti, IKT ir užsienio kalbų mokėjimo stoka.

12. Tobulinti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų profesinio tobulėjimo sistemą. Reikia pedagogams siūlyti daugiau forma ir turiniu inovatyvių kvalifikacijos kėlimo renginių. Reikėtų organizuoti daugiau kvalifikacijos kėlimo renginių ikimokyklinio ugdymo pedagogams. Taip pat reikėtų skatinti komandinio mokymosi praktikas ugdymo įstaigose, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogai aktyviau perimtų priešmokyklinio ugdymo pedagogų sukauptas patirtis.
13. Rekomenduojama parengti metodinius leidinius ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogams, kurie padėtų pedagogams perprasti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų įgyvendinimo inovatyvius būdus ir priemones bei padėtų keisti ugdymo kokybę.
14. Miestuose ir kaimiškose vietovėse rekomenduotina labiau panaudoti netradicines lauko erdves, tam numatant inovatyvias metodikas.
15. Rengiant metodines rekomendacijas ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogams reikėtų:
- pasiūlyti pedagogams inovatyvių priemonių bei veiklų aprašymų, skirtų vaikų problemų sprendimo, mokėjimo mokytis, komunikavimo (tame tarpe ir skaitymo bei rašymo), kūrybiškumo gebėjimams ugdyti, kadangi pedagogai kol kas nediferencijuoja šių ugdymo sričių;
 - pasiūlyti pedagogams įvairių veiklų galimybių su įstaigų išgytomis naujosiomis medijomis, IKT ir skaitmeninėmis priemonėmis (interaktyvios grindys, stalai, kubai, bitutė „Bee-Bot“ ir kt.), tyrinėjimo priemonėmis, kurie padėtų pedagogams šias priemones natūraliau integruoti į vaikų ugdymo procesą;
 - pasiūlyti inžinerinio, matematinio, technologinio ugdymo inovatyvių priemonių ir veiklų, o taip pat veiklų lauko aplinkoje, kadangi šiose srityse pedagogai turi sukaupę mažiau patirties;
 - pasiūlyti netikėtų, neįprastų veiklų su natūraliomis, kasdienėje aplinkoje esančiomis priemonėmis bei medžiagomis, kurios būtų orientuotos į vaikų pasiekimų ar kompetencijų plėtotę, padrašinant pedagogus inovatyvias veiklas kurti patiems.
16. Metodinėse rekomendacijose reikėtų pateikti vaizdinių įrankių (priemonių), kurie padeda vaikui atlikti bei reflektuoti veiklą ir įgytus gebėjimus.
17. Reikėtų parengti rekomendacijas, kaip dirbti su įvairių sutrikimų turinčiais vaikais. Dabar žinios gilinamos stebint kitų pedagogų veiklas, dalijantis gerąją darbo patirtimi. Taip pat trūksta rekomendacijų darbu su elgesio emocijų turinčiais vaikais.
18. Į pedagogų mokymus įtraukti temas apie tai, kaip kuriamos inovatyvios idėjos vaikų veiklai: kaip kartu su kolegomis generuoti idėjas, kur galima susirasti būtiną informaciją, ką apmąstyti, modeliuojant veiklą, kaip reflektuoti jos eigą ir įgytus vaiko pasiekimus.
19. Įsijungti į tarptautinius profesinius tinklus, dar labiau siekiant padidinti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų mobilumą, kadangi tai yra veiks minga priemonė, skatinanti inovacijų diegimą.
20. Ikimokyklinio ugdymo įstaigoms nuolat teikti susistemintą informaciją apie naujoves, galimybes, projektus.
21. Peržvelgti ir tobulinti vaiko poreikių analizės, stebėjimo ir vertinimo sistemos galimybes.
22. Trūksta priemonių, skirtų informacinių komunikacinių technologijų taikymui ikimokyklinio ugdymo procese. Įstaigos nepajėgios įsigyti pažangiausių technologijų, skirtų ugdymosi procesams. Sudaryti sąlygas ir skirti lėšų ikimokyklinėms įstaigoms praturtinti įstaigos materialinę bazę įvairiais įrenginiais ir priemonėmis, įgalinančiomis įgyvendinti STEAM idėjas. Įstaigose įkurti robotikos laboratorijas; sudaryti galimybę įsigyti lego robotikos įrangą; įsikurti eksperimentines gamtos objektų laboratorijas; įsigyti įvairių priemonių vaikams konstruoti bei kurti įvairius mechaninius ir technologinius modelius ir kt.
23. Pedagogams taikant *tiriamosios ir kūrybinės gamtamokslinės (STEAM) srities veiklas* ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme daugiau dėmesio skirti vaikų kūrybinei gamtamokslinei veiklai skatinti, vaikų tyrinėjimams gamtoje ir su gamtos objektais, įtraukti juos į eksperimentinius tyrimus, dažniau naudotis netradicinėmis gamtinėmis aplinkomis, edukaciniais centrais, pritaikytais vaikų gamtos tyrinėjimams. *Tiriamajai ir kūrybinei technologinei (STEAM) veiklai* dažniau naudoti lego robotikos įrangą, daugiau

šiai veiklai išnaudoti netradicines aplinkas, skatinti vaikus dalyvauti veiklose, kurios įtrauktų į mechanikos ir elektronikos dėsnių tyrinėjimą.

24. Pedagogams patartina skirti didesnę dėmesį *tiriamosioms ir kūrybinėms inžinerinėms (STEAM) veikloms*, pvz. dažniau vaikus skatinti ką nors statyti ar kurti paprastus mechaninius modelius; vaikų kūrybinei vaizduotei skatinti kartu su jais internete ieškoti raketų, povandeninių laivų, neįprastos architektūros pastatų, kartu su vaikais kurti projektus, planus, realių pastatų, tiltų, judėjimo, transporto priemonių modelius.
25. Pedagogams patartina įtraukti tėvus į darželio veiklą, nes taip tėvai jaučiasi prisidėję, svarbūs, geriau supranta, kas vyksta darželyje, užmezga ryšius su darželio personalu ir kitais tėvais. Pažymėtina, kad tėvai, traukti į darželių veiklas, vis labiau įsitraukia patys ir ima inicijuoti įvairias veiklas, akcijas. Būtina kurti palankią bendravimo su tėvais atmosferą bei informuoti tėvus apie vaiko dieną darželyje. Juk vaikai daug laiko praleidžia atskirai nuo tėvų ir jiems svarbu žinoti, kaip vaikui sekėsi, suprasti ne tik fizinius dalykus – ką valgė, kiek miegojo, bet ir emocinius – kaip sekėsi, ką ir su kuo vaikas žaidė ir pan.

Literatūra

1. Akademien der Wissenschaften Schweiz – Leitungsgruppe MINT. *Schlussbericht Mandat MINT 2013-2016*. Prieiga per internetą: http://www.akademien-schweiz.ch/index/Foerderung-MINT/MINT-2013-2016/mainColumnParagraphs/03/download_website.pdf
2. Aksela M. *LUMA Centre Finland. Engaging kids, youth and teachers in math, science and technology education in Finland*. University of Helsinki, Finland. <http://sf.bnu.edu.cn/docs/20160614202304885453.pdf>
3. Aktürk, A., A., Demircan, O. (2017). *A Review of Studies on STEM and STEAM Education in Early Childhood*. ResearchGate. <file:///C:/Users/Ona/Downloads/AReviewofStudiesonSTEMandSTEAMEducationinEarlyChildhood.pdf>
4. Alasuutari, M. (2014). *Voicing the child? A case study in Finnish early childhood education*. *Childhood*, 21(2), 242-259.
5. Anders, Y. (2015). *Literature Review on Pedagogy for a Review of Pedagogy in Early Childhood Education and Care (ECEC) in England (United Kingdom)*. Germany, Freie Universität Berlin.
6. Ata-Akturk, A., Demircan, H. Ö., Senyurt, E. ir Cetin, M. (2017). *Turkish Early Childhood Education Curriculum from the Perspective of STEM Education: A Document Analysis*. *Journal of Turkish Science Education*. 14(4),16-34
7. Bagiati, A. ir Evangelou, D. (2015). *Engineering curriculum in the preschool classroom: the teacher's experience*. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23(1), 112–128.
8. Bers, M. U., Seddighin, S., Sullivan, A. (2013). *Ready for robotics: Bringing together the T and E of STEM in early childhood teacher education*. *Journal of Technology and Teacher Education*, 21(3), 355-377.
9. Braun, V. ir Clarke, V. (2006). *Using the analysis in psychology*. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
10. Burden, B. (2006). *What is a Thinking School?* Retrieved from <http://www.thinking-schoolsinternational.com/the-tsi-approach-and-training/what-is-a-thinkingschool/>
11. *Celebrating Thinking Schools*. A Summary Report of the Regio Comenius funded 'Developing a Thinking. School: Norway to Northern Ireland' Project and the *NEELB Creating a Thinking School Pilot Project*. <https://www.google.lt/search?q=Celebrating+Thinking+Schools&oq=Celebrating+Thinking+Schools&aqs=chrome..69i57.1790j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
12. Costa, A. L. (2008). *The school as a home for the mind* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.
13. Costa, A., & Kallick, B. (2011). Describing 16 habits of mind. Adapted from *Habits of Mind: A Developmental Series*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
14. Creswell, J. W., Plano Clark, V. L. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. USA, Sage Publications. 2011.
15. Christakis, E. (2017). *The Importance of Being Little: What Young Children Really Need from Grownups*. Penguin.
16. Dent, M. *Real Kids in an Unreal World* (2nd edition). Pennington Books. 2016.
17. Hakkarainen, P. (2008). *The challenges and possibilities of a narrative learning approach in the Finnish early childhood education system*. *International Journal of Educational Research*, 47(5), 292-300.

18. English, L. D. (2016). *STEM education K-12: perspectives on integration*. International Journal of STEM Education, 3(1), 1-8.
19. *Erkunden, Spielen, Experimentieren. Kinder begegnen Natur und Technik im indergarten*. Lehrmittelverlag Zürich Prieiga per internetq.: https://www.lmvz.ch/Portals/0/IcontelContent/Images/KbNT_Prospekt_ES_Ansicht.pdf?ver=2018-03-14-150936-367
20. Finnish National Agency for Education <https://www.oph.fi/english>
21. Grangeat, M. (2018). *Metacognition: a way to strengthen teaching and learning*. University of Grenoble Alpes, France. Europe's online platform for school education. file:/Metacognition_%20a%20way%20to%20strengthen%20teaching%20and%20learning.html
22. Guyotte, K. W., Sochacka, N. W., Costantino, T. E., Walther, J., Kellam, N. N. (2014). *STEAM as social practice: Cultivating creativity in transdisciplinary spaces*. Art Education, 67(6), 12-19.
23. Halton, N., Treveton, N. (2017). *Bringing STEM to Life. Understanding and recognising science, technology, engineering and maths in play*. TEACHING SOLUTIONS.
24. Heinämäki L. (2008). *Early Childhood Education in Finland*. Berlin.
25. Hiilamo H., Merikukka M., Haataja A. (2018) *Long-term educational outcomes of childcare arrangements in Finland*. SAGE open. 1-15. DOI: 10.1177/2158244018774823
26. Hoisington, C., Winokur, J. *Seven strategies for supporting the “E” in young children’s STEM learning*. Science and Children, 53(1), 44-51.
27. Hyerle, D. (2014). *Catalyst. Pathways to Thinking Schools*, eds. David N. Hyerle, Larry Alper. USA, Corvin: a Sage Company. 1-25.
28. Jamshed, S. (2014). *Qualitative research method-interviewing and observation*. Journal of basic and clinical pharmacy, 5(4), 87–88.
29. Jucevičius, G. (2008). *Social dimensions of technological innovations: general characteristics*. Social Sciences, 1(59), 29-41.
30. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: (edukologija ir kiti socialiniai mokslai)*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
31. Kashin D. (2017). *From STEM to STEAM to STREAM in ECE*. <https://tecribresearch.wordpress.com/2017/04/09/from-stem-to-steam-to-stream-in-ece/>
32. Katz, L. (2010, May). *Steam in the early years*. Paper presented at SEED (STEM in Early Education and Development) Conference, Cedar Falls, IOWA. Retrieved from <http://ecrp.uiuc.edu/beyond/seed/katz.html>
33. Kazakoff, E. R., Sullivan, A., Bers, M. U. (2013). *The effect of a classroom-based intensive robotics and programming workshop on sequencing ability in early childhood*. Early Childhood Education Journal, 41(4), 245-255.
34. Kermani, H., & Aldemir, J. (2015). *Preparing children for success: integrating science, math, and technology in early childhood classroom*. Early Child Development and Care, 185(9), 1504-1527.
35. Key Principles of a Quality Framework. (2014). Report of the Working Group on Early Childhood Education and Care under the Auspices of the European Commission. European Union. http://ec.europa.eu/assets/eac/education/policy/strategic-framework/archive/documents/ecec-quality-framework_en.pdf
36. Kim, Y., & Park, N. (2012). *The effect of STEAM education on elementary school student’s creativity improvement*. In Computer Applications for Security, Control and System Engineering. Springer Berlin Heidelberg, 115-121.

37. Knaus, M., Roberts, P. (2017). *STEM in Early Childhood Education. A Research in Practice Series title*. Early Childhood Australia Inc.
38. *Lerhplan 21*. Prieiga per internetą: <https://www.lehrplan.ch/>
39. McDonald, S., & Howell, J. (2012). *Watching, creating and achieving: Creative technologies as a conduit for learning in the early years*. British journal of educational technology, 43(4), 641-651.
40. Milotay, N. (2015). *Proposal for a quality framework on early childhood education and care (ECEC)*. European Commission DG Education and Culture. <https://www.european-agency.org/sites/default/files/agency-projects/IECE/3.%20Nora%20Milotay%20-%20%20European%20Commission.pdf>
41. Minsch Rudolf (2016). *Naturwissenschaft und Technik: für die Schweiz ein Muss*. DOSSIERPOLITIK #5/16. Prieiga per internetą: https://edudoc.ch/record/126695/files/econom_dt.pdf
42. Moomaw, S., Davis, J. A. (2010). *STEM comes to preschool*. Young Children, 65(5), 12.
43. Müller-Prothmann, Tobias Holger Rhinow (2009). *'Innovation Profiler' – Identification and Prioritisation of Innovation Factors Based on Social Network Analysis*, paper presentation at the XX ISPIM Conference 2009: The Future of Innovation, June 21-2004, 2009, Vienna/Austria.
44. *National Curriculum Guidelines on Early Childhood Education and Care in Finland*. STAKES. 2004.
45. National Research Council, (2011). *Successful K-12 STEM education: Identifying effective approaches in science, technology, engineering and mathematics*. Washington, DC: The National Academic Press.
46. *Nationales Netzwerk MINT-Bildung*. Prieiga per internetą: <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ht/mint-bildung>
47. Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N. ir Hoagwood, K. (2015). *Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research*. Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research, 42(5), 533–544. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4012002/>
48. Pearson, E., Degotardi, S. (2016). *Innovative Pedagogical Approaches in Early Childhood care and Education (ECCE) in the Asia-Pacific Region*. UNESCO and ARNEC
49. Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S.A.N., Kamp, E. T., T., Zacharia, Z. C., Tsourlidaki, E. (2015). *Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle*. Educational Research Review, 14, 47–61.
50. Petraitė M., Janiūnaitė B., Sekliuckienė J., Długoborskytė V., Sedziniauskienė R. (2017). *Atvirųjų inovacijų ekosistema Lietuvoje*. Mokslo studija.
51. *Priešmokyklinio ugdymo bendroji programa*. Lietuvos Respublikos Švietimo ministerija. Šviesa. 2014
52. Rogers E.M. *Diffusion of Innovations* (2003) New York:Free Press
53. Quigley, C. F., Herro, D. (2016). *"Finding the joy in the unknown": Implementation of STEAM teaching practices in middle school science and math classrooms*. Journal of Science Education and Technology, 1-17.
54. Satu, E. ir Kyngäs, H. (2008). *The qualitative content analysis process*. Journal of Advanced Nursing, 62(1), 107-115.
55. Sharapan, H. (2012). *From STEM to STEAM: How early childhood educators can apply Fred Rogers' approach*. Young Children, 67(1), 36.

56. Sneddon, S., Pettit, A. (2016). *Sustainability in Action in Early Childhood settings*. Teaching solutions.
57. Sochacka, N. W., Guyotte, K., & Walther, J. (2016). *Learning together: A collaborative autoethnographic Exploration of STEAM (STEM+ the Arts) Education*. *Journal of Engineering Education*, 105(1), 15-42. doi: 10.1002/jee.20112
58. Starting well. Benchmarking early education across Europe. Economist Intelligence Unit. The Economist. 2012.
59. O'Sullivan D., Dooley L., *Applying Innovation*. (2008). SAGE Publications Inc., Thousand Oaks.
60. Torres-Crespo, M. N., Kraatz, E., & Pallansch, L. (2014). *From fearing STEM to playing with it: The natural integration of STEM into the preschool classroom*. *SRATE Journal*, 23(2), 8-16.
61. Toscani, P. (2018). *The neurosciences and learning: the challenge of university-school collaboration*. GRENE (Group of Research in Educational Neurosciences), UCO Angers University, France. Europe's online platform for school education. file:/The%20neurosciences%20and%20learning_%20the%20challenge%20of%20university-school%20collaboration.html
62. *Towards Defining 21st Century Competencies for Ontario*. 21ST Century competencies. Foundation document for discussion. 2016. Assessment and Teaching of 21st Century Skills. See Griffin, McGaw, & Care, 2012. https://www.kslaring.no/pluginfile.php/57624/mod_page/content/1/21stCentury%20Competencies.pdf
63. Wynn, T., & Harris, J. (2012). *Toward a SdTEM+ arts curriculum: Creating the teacher team*. *Art Education*, 65(5), 42-47.
64. Yakman, G., & Lee, H. (2012). *Exploring the exemplary STEAM education in the US as a practical educational framework for Korea*. *Journal of Korea Association Science Education*, 32(6), 1072-1086.
65. Žydzūnaitė, V. (2011). *Baigiamojo darbo rengimo metodologija. Mokomoji knyga*. Klaipėda: Klaipėdos kolegija.
66. Žydzūnaitė, V. ir Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai*. Vilnius: VAGA.
67. Williams, A. (2018). *Developing ambitious, creative citizens of the future through entrepreneurial 'real life' education*. Europe's online platform for school education. <file:/Developing%20ambitious,%20creative%20citizens%20of%20the%20future%20through%20entrepreneurial%20'real%20life'%20education.html>

1 PRIEDAS. KIEKYBINIO TYRIMO INSTRUMENTAS

Klausimynas ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogui

1. **Ugdymo įstaiga** (nurodykite įstaigos pavadinimą, miestą ar kaimo vietovę, kurioje veikia įstaiga)_____

2. **Ugdymo įstaiga:**

- savivaldybės
- privati
- kita_____

2. **Vaikų, su kuriais šiuo metu dirbate, amžius** (pažymėkite):

- ' Nuo gimimo iki 1 m. (kūdikių ugdymo grupė)
- ' Nuo 1 m. iki 3 m. (ankstyvojo ugdymo grupė)
- ' Nuo 3 m. iki 6 m. (ikimokyklinio ugdymo grupė)
- ' Nuo 6 m. iki 7 m. (priešmokyklinio ugdymo grupė)
- ' Mišraus amžiaus grupė (ankstyvojo ir ikimokyklinio ugdymo, ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo ar kt. grupė)

3. **Jūsų amžius** (pažymėkite)

- ' iki 30,
- ' 30-40,
- ' 41-50,
- ' 51-60,
- ' 61-65,
- ' virš 66.

4. **Jūsų pedagoginis stažas metais** (pažymėkite):

- ' iki 5,
- ' 5-10,
- ' 11-20,
- ' 21-30,
- ' 31-40,
- ' virš 40

5. **Jūsų išsilavinimas** (pažymėkite):

- ' vidurinis išsilavinimas,
- ' aukštesnysis išsilavinimas (baigėte pedagoginę mokyklą),
- ' profesinis bakalauras (baigėte kolegiją),
- ' universitetinis bakalauras arba jį atitinkantis išsilavinimas (baigėte universitetą),
- ' magistras arba jį atitinkantis išsilavinimas,
- ' mokslų daktaras,
- ' kita (įrašykite)_____

6. **Jūsų įgyta kategorija** (pažymėkite):

- ' mokytojas,
- ' vyresnysis mokytojas,
- ' mokytojas metodininkas,
- ' mokytojas ekspertas,

- ' neatestuotas,
- ' kita (įrašykite)_____

7. Kokias inovacijas per pastaruosius du – tris metus esate įgyvendinusi(ęs) savo grupėje bei įstaigoje (trumpai aprašykite, kokia tai inovacija, kuo pasikeitė ugdymo procesas ir ugdymo kokybė, kokių rezultatų pasiekėte)

8. Kokį netikėtą, neįprastą, ypatingą jūsų įstaigos tėvų, socialinių partnerių, užsienio kolegų ar kt. pasiūlymą jūs įgyvendinote savo grupėje bei įstaigoje (koks tai buvo pasiūlymas, kaip jį įgyvendinote, kuo pasikeitė ugdymo procesas ir ugdymo kokybė, kuo jis buvo naudingas vaikams, kokių rezultatų pasiekėte)

9. Kokias inovatyvias priemones įdiegėte, sukūrėte (trumpai aprašykite priemones, nurodykite, kuo jos naudingos vaikams ir ugdymo proceso kokybei)

10. Kokio inovatyvaus sumanymo Jums nepavyko įgyvendinti (koks tai buvo sumanymas, kuo jis būtų buvęs naudingas vaikams ir ugdymo proceso kokybei, dėl kokių priežasčių jo nepavyko įgyvendinti)

11. Kokiais informaciniais portalais, svetainėmis, programomis, įranga naudojatės ieškodami inovatyvių praktikų, metodų, priemonių, video medžiagos bei kurdami skaitmenines ugdymo priemones vaikų ugdymui? (nurodykite konkrečius pavadinimus)_____

12. Kaip dažnai taikote vaikų tiriamąją ir kūrybinę gamtamokslinę veiklą (STEAM) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Gamtamoksliniai vaikų tyrinėjimai ir kūryba grupėje ir įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Skatinu vaikus tyrinėti vandenį, dirvožemį, augalus, gyvūnus, gamtos reiškinius ir kt., juos stebėti, kelti klausimus, planuoti ir atlikti eksperimentus, diskutuoti, numatyti, kas vyks toliau, kurti ir tikrinti savo teorijas. | | | | | |
| 2. | Gamtos tyrinėjimams naudojame didinamąjį stiklą, mikroskopą, veidrodžius, vabalų gaudykles ir kt. | | | | | |
| 3. | Tyrinėjimams turime realių eksperimentinių objektų, tokių kaip „sliėkų namus“, drugelių auginimo terariumą, vabalų „viešbutį“, lauke – jaunojo gamtininko daržą, sodą, vandens surinkimo įrenginį ir kt. | | | | | |
| 4. | Stebėjimo ir tyrinėjimo rezultatus vaizduojame diagramomis, schemomis, iliustruojame fotografijomis, piešiniais. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 5. | Kuriame saulės, žemės ir kitų dangaus kūnų modelius iš įvairių inovatyvių medžiagų. | | | | | |
| 6. | Vykstame į edukacinius centrus, pritaikytus vaikų gamtos tyrinėjimams (botanikos, zoologijos sodas, delfinariumas ir kt.) | | | | | |
| 7. | Organizuojame daugkartines pažintines išvykas į mišką, parką (žygiai kartą per savaitę, miško mokykla, laisvi žaidimai miške, miško diena ar kt.), į gamtines lankytinas vietas, į ūkius. | | | | | |
| 8. | Stengiuosi mokslo internetiniuose puslapiuose, mokslo populiarinimo žurnaluose sekti mokslo pasaulio naujoves ir pasidalinti jomis su vaikais jiems suprantama kalba. | | | | | |
| 9. | Kita | | | | | |

13. Kaip dažnai taikote vaikų tiriamąją ir kūrybinę technologinę veiklą (STEAM) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – labai dažnai taikote)

| Eil. Nr. | Technologiniai vaikų tyrinėjimai ir kūryba grupėje bei įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Grupėje ar įstaigoje turime robotikos laboratoriją, technologiniams tyrinėjimams naudoju lego robotikos įrangą, robotizuotus kubus, kurie skirti mechanikos ir elektronikos dėsniams tyrinėti ir kt. | | | | | |
| 2. | Grupėje naudoju vaikų programavimo mokymuisi skirtus žaislus (pvz. edukacinė bitutė Bee-Bot). | | | | | |
| 3. | Su vaikais tyrinėjame įvairius technologinius procesus (maisto gaminimo, popieriaus gaminimo, roboto kūrimo ir kt.) | | | | | |
| 4. | Su vaikais tyrinėjame chemines medžiagų reakcijas (spalvotų saldinių tirpinimas vandenyje jį nudažant, aliejaus, dažų, acto, sodos reakcijos ir kt.) | | | | | |
| 5. | Su vaikais tyrinėjame įrankius bei įvairius mechanizmus, prietaisus, jų sandarą, funkcijas ir naudojimą (ratai, skriemuliai, svirtys, rampos, žirklys, svarstyklės ir kt.) | | | | | |
| 6. | Grupėje ar įstaigoje naudoju šviesos, spalvų, kvapų, muzikos terapijai skirtas technologines priemones. | | | | | |
| 7. | Grupėje/įstaigoje naudojame 3D spausdintuvą, 3D projektorių ir kt. | | | | | |
| 8. | Su vaikais vykstame į saldinių, ledų gamyklas, keramikos studiją, duonos kepyklą stebėti technologinių procesų. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 9. | Su vaikais virtualioje erdvėje stebime daiktų gamybos procesus. | | | | | |
| 10. | Kita | | | | | |

14. Kaip dažnai taikote vaikų tiriamąją ir kūrybinę inžinerinę veiklą (STEAM) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Inžineriniai vaikų tyrinėjimai ir kūryba grupėje ir įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Su vaikais tyrinėjame paprastus įrenginius ir mechanizmus, bei jų veikimą, priežasties – pasekmės ryšį (vėjo malūnelis, laikrodis, dviratis, paprastas robotas, nano žaislai, nuotoliniu būdu valdomi žaislai ir kt.) | | | | | |
| 2. | Skatinu vaikus ką nors statyti ar kurti paprastus mechaninius modelius (mašina, saulės laikrodis, tekėjimo-riedėjimo takai, svirtys, švytuoklės ir kt.) | | | | | |
| 3. | Su vaikais tyrinėjame statinių stabilumą, simetriją ir asimetriją, nuolydį, sujungimo būdus ir kt. | | | | | |
| 4. | Skatinu vaikus tyrinėti įrenginių ir mechanizmų kūrimo medžiagas (metalas, plastikas, popierius ir kt.) | | | | | |
| 5. | Su vaikais ardome ir sudedame, taisome sulaužytus žaislus ir daiktus, statome tiltus, aukštus statinius, lenktynių trasas ir k t. | | | | | |
| 6. | Su vaikais kuriame projektus, planus, realių pastatų, tiltų, judėjimo, transporto priemonių modelius | | | | | |
| 7. | Organizuoju išvykas prie neįprastų pastatų, tiltų, į oro uostą, traukinių, autobusų stotį, į statybvietais ir kt. | | | | | |
| 8. | Kartu su vaikais internete ieškome raketų, povandeninių laivų, neįprastos architektūros pastatų vaikų kūrybinei vaizduotei skatinti | | | | | |
| 9. | Turime netradicines grupės ir/ar įstaigos erdves, kurių architektūriniai sprendimai yra inovatyvūs. | | | | | |
| 10. | Kita | | | | | |

15. Kaip dažnai taikote vaikų tiriamąją ir kūrybinę matematinę veiklą (STEAM) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Tiriamoji ir kūrybinė matematinė vaikų veikla grupėje ir įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 1. | Mes su vaikais skaičiuojame, lyginame, rūšiuojame, matuojame, modeliuojame ir identifikuojame formas grupėje, gamtoje, virtualioje erdvėje, kaip STEAM laboratorijose, naudodami skirtingas medžiagas, žaislus, priemones. | | | | | |
| 2. | Naudojame inovatyvias STEAM priemones (magnetines skaičiavimo juostas, geolentas, šimtinės diagramas ir kt.) skaičiavimams, matavimams ir matematinėms sąvokoms vartoti. | | | | | |
| 3. | Taikome metodą „matematika apie mane“ – kiek turiu dantukų, mano dešinė, kairė, matavimas žingsniais, aš aukštesnis ar žemesnis ir kt. | | | | | |
| 4. | Su vaikais naudoju veiklą su objektais, kurie sukuria prielaidas ateityje lengvai suprasti sudėtingas struktūras, tokias kaip DNR, pvz. taikau fraktalo objektus, kurių pagrindinė savybė yra savipanašumas (objektą galima išskaidyti į mažas dalis, kurios yra sumažintos visos objekto struktūros kopijos) - paparčio lapą, žiedinį kopūstą, Sierpinski trikampį ir kt. | | | | | |
| 5. | Su vaikais kuriame „matematiką mene“ – kuriame kaleidoskopus, optinės iliuzijos paveikslus, rotacinės simetrijos paveikslus ir kt. | | | | | |
| 6. | Įstaigoje ar grupėje organizuojame matematinės STEAM iššūkių savaites/projektus, kuriame matematinių STEAM veiklų albumus/knygeles, matematikos sienas. | | | | | |
| 7. | Kita | | | | | |

16. Kaip dažnai skatinate kūrybiškumą (STEAM) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai skatinate, kai 1 – neskatinate, o 5 – taikote labai skatinate)

| Eil. Nr. | Kūrybinė vaikų veikla grupėje bei įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Gamtamokslines, technines, inžinerines, matematinės idėjas skatinu vaikus išreikšti kūrybiškai, pasitelkus vaizduotę ir meno priemones. | | | | | |
| 2. | Skatinu vaikus ieškoti naujų neįprastų idėjų, medžiagų, sprendimų, kurti, perkurti, pertvarkyti, išrasti, pristatyti. | | | | | |
| 3. | Kuriame netikėtose erdvėse, ant netikėtų paviršių, su neįprastomis medžiagomis, priemonėmis (pvz. ant medžio, išbandant šešėlių meną, ant milžiniškų ir labai mažų paviršių ir kt.) | | | | | |
| 4. | Skatinu perskaitytas istorijas perpasakoti kitaip – padainuoti, sukurti istorijos žemėlapi, perteikti judesiu ir kt. | | | | | |
| 5. | Kuriame realių ir virtualių vaizdų integralius paveikslus naudodami kompiuterines programas, kompiuterinių žaidimų dizainą ir kt. | | | | | |
| 6. | Naudojame neišbaigtus, paprastus žaislus ar gamtos objektus, skatinančius vaikų vaizduotę, suprantant, kad kiekvienas pasaulį mato savaip. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 7. | Vykstame į dailės darbų parodas, teatrą, keramikos centrus, kūrybines menininkų dirbtuves ir kt. | | | | | |
| 7. | Kita | | | | | |

17. Kaip dažnai taikote naująsias medijas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Naujųjų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Vaikų komunikavimo gebėjimų ugdymui taikau naująsias medijas (televiziją, internetą, elektroninį paštą, pokalbių kambarius, socialinius tinklus, mobiliuosius telefonus, kompiuterius, fotografavimą, filmavimą, animaciją ir kt.) | | | | | |
| 2. | Vaikų interaktyviam bendravimui su kitomis Lietuvos ir užsienio įstaigomis arba dalyvavimui bendruose projektuose naudoju įvairius socialinius tinklus, programas ir svetaines (pvz., „Skype“, „eTwinning“ ir kt.) | | | | | |
| 3. | Naudoju nuotolinio mokymosi svetainėse esančius skaitmeninius žaidimus, veiklas bei idėjas veiklai natūralioje grupės ir lauko aplinkoje. | | | | | |
| 4. | Grupėje ir /ar įstaigoje vaikų ugdymui naudoju interaktyvias lentas/ekranus, interaktyvius stalus, interaktyvias grindis. | | | | | |
| 5. | Grupėje naudoju išmaniuosius komunikavimą skatinančius žaislus (garsą įrašantys ir pakartojantys žaislai, lagaminėliai, spalvingi mikrofonai; įgarsintos skaitmeninės knygos ir kt.). | | | | | |
| 6. | Grupėje turiu kompiuterį, kurį naudoju vaikų ugdymui. | | | | | |
| 7. | Kita | | | | | |

18. Kokius inovatyvius būdus taikote vaikų skaitymo ir rašymo prielaidoms ugdyti grupėje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla grupėje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Su vaikais kuriame pasakas, šeimos istorijas, eiles, užrašome tyrinėjimų rezultatus naudodami diktofonus, kompiuterius, piešimo priemones, akmenukus ir kt. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 2. | Interneto tinklapiuose ir realiai tyrinėjame paveikslėlių, gyvųjų gamtos vaizdų, skaitmenines, geriausiomis pripažintas vaikų knygeles, bendraujame su autoriais ir kuriame skirtingos formos, dydžio autorines vaikų knygeles. | | | | | |
| 3. | Naudojame multimodalinį mokymosi skaityti ir rašyti būdą stebint, liečiant, klausant, uodžiant, vaizduojant kūnu ir kt. | | | | | |
| 4. | Grupės aplinkoje turime daug skaityti skatinančių ženklų, daiktus žyminčių žodžių, skirtingų rašmenų, nuorodų, taisyklių ir kt. | | | | | |
| 5. | Grupėje turime bibliotekėlę, iš kurios knygas vaikas gali skolintis į namus, darželyje yra biblioteka, su vaikais vykstame į miesto/kaimo biblioteką, knygyną. | | | | | |
| 6. | Įvairiose veiklose naudojame išmaniuosius garsiakalbius, kitus garsą įrašančius ir atkartojančius žaislus, žodžių žaidimus ir kt. | | | | | |
| 7. | Aplinkoje priemonės ir užrašai yra dviem ar keliomis kalbomis, nuotoliniu būdu bendraujame su kitų šalių darželiais, į grupę kviečiame kitakalbių vaikų tėvus ir kt. | | | | | |
| 8. | Kita | | | | | |

19. Kokius inovatyvius būdus taikote vaikų problemų sprendimo gebėjimams ugdyti(s) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Vaikų problemų sprendimo gebėjimų ugdymas(is) grupėje bei įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Su vaikais mokomės atpažinti, išvelgti problemą pagal tam tikrus požymius: nežinau, sugriuvo, nesutinka, blogai jaučiuosi, nepavyksta padaryti taip, kaip mačiau knygoje, virtualioje erdvėje ir kt. | | | | | |
| 2. | Kuriu iššūkio situacijas vaikams (provokuojantys klausimai; „Sužinok ir atrask pats“, klausimo peradresavimas vaikui ir kt.), kad vaikai atrastų sprendimus. | | | | | |
| 3. | Naudoju probleminius klausimus, padedančius išvelgti, apmąstyti iškilusią problemą (kas atsitiko? kodėl tai atsitiko?) bei galimus sprendimus (kaip galime ieškoti išeities? pabandyk ir rask geriausią sprendimą) | | | | | |
| 4. | Modelioju situacijas, kuriose nėra vieno teisingo atsakymo, kad į situaciją galėtume pažvelgti iš skirtingų perspektyvų. | | | | | |
| 5. | Naudoju vaikams nežinomas, neįprastas medžiagas ir priemones, su kuriomis veikimo būdus jie turi atrasti patys. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 6. | Su vaikais prognozuojame neįprasto veikimo su robotais, prietaisais, saugiomis tarpusavyje reaguojančiomis medžiagomis pasekmes, išbandome ir aiškinamės, kas išėjo. | | | | | |
| 7. | Kita | | | | | |

20. Kokius inovatyvius būdus taikote vaikų mokėjimo mokytis gebėjimams ugdyti(s) grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kaip dažnai tai taikote, kai 1 – netaikote, o 5 – taikote labai dažnai)

| Eil. Nr. | Vaikų mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas(is) grupėje bei įstaigoje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Su vaikais aptariame, ko jie norėtų išmokti, kaip jie to galėtų išmokti, pastebiu ir palaikau vaikų spontanišką domėjimąsi kuo nors arba norus ko nors išmokti | | | | | |
| 2. | Tų pačių dalykų siekiame arba mokomės skirtingais būdais: žaisdami skaitmeninius žaidimus virtualioje erdvėje, darydami atradimus, veikdami su neįprastomis medžiagomis, priemonėmis ir kt. | | | | | |
| 3. | Realaus gyvenimo problemas tyrinėjame veikdami su mokslininkais laboratorijose, vandens ir oro užterštumą tyrinėjame su gamtininkais ir kt. | | | | | |
| 4. | Vykdome vaikų inicijuotus ilgalaikius projektus, skirtus grupės/įstaigos aplinkai pagal vaikų sumanymus pertvarkyti, netikėčiausioms vaikų fantazijoms įgyvendinti ir kt. | | | | | |
| 5. | Giluminiam vaiko mokymuisi skatinti vaikai pasirenka savo domėjimosi objektą ir ilgą laiką patys renka bei sistemina informaciją (nupiešia, nufotografuoja, padaro schemas, maketus, ima interviu ir kt.), pristato kitiems. | | | | | |
| 6. | Sudarau sąlygas vaikų metakognityvinei savireguliacijai plėtoti - savo pažinimo procesų, savo veikimo būdų stebėsenai, sėkmės, nesėkmės ir jos priežasčių supratimui, savo atliktos stebėsenos panaudojimui keisti veikimo būdą ar elgesį. | | | | | |
| 7. | Taikau mokymosi rezultatų įsivertinimo ir savirefleksijos skatinimo (skrybėlių, įspūdžio metodai, atradimų kelionė ir kt.), mokymosi sėkmės išgyvenimo būdus. | | | | | |
| 8. | Kita | | | | | |

21. Kokios netradicinės lauko erdvės įrengtos įstaigos teritorijoje/kieme? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite jūsų lauko erdvių įrangą, kai 1 – nėra, neįrengta, o 5 – pilnai įrengta, pasižymi dideliu turtingumu)

| Eil. nr. | Ugdymas netradicinėse lauko erdvėse | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Įstaigos kiemas yra saugus, užtvertas tvora su rakinamais varteliais, vaikams pritaikytais įrenginiais. | | | | | |
| 2. | Įstaigos lauko aplinka įrengta kaip skirtingos ugdomosios erdvės (tyrinėjimo; piešimo, tapymo ant asfalto, sienos, takelio akmenukų; važinėjimo paspirtukais, triratukais; augalų ir gyvūnų auginimo, pvz. paukščių viešbučiai, gėlių laikrodis; poilsio ir terapijos; žaidimų; purvo virtuvė; karstymosi po medžius; įvairių reljefų ir kt.) | | | | | |
| 3. | Ant įstaigos išorinių sienų, tvoros, pavėsinių įrengtos atsparios, mobilios, keičiamos, lengvai sukonstruojamos priemonės skaičiavimui, raidžių pažinimui, eksperimentavimui ir kt. | | | | | |
| 4. | Lauko aplinkoje auginame naminius gyvūnus (ožką, triušį, šunį, vištą ar kt.). | | | | | |
| 5. | Yra sudarytos galimybės vaikams laiptoti amžių atitinkančios rizikos įrenginiais ar po medžius įveikiant iššūkius. | | | | | |
| 6. | Lauke yra įvairių daiktų, iš kurių vaikai gali statyti statinius, kurti objektus (raštų, lentų, virvių, kartono, kitokių laisvai panaudojamų detalių). | | | | | |
| 7. | Darželio kieme yra sodas ar daržas, kurį prižiūri (sodina, laisto ir kt.) patys vaikai. | | | | | |
| 8. | Kita (nurodykite) | | | | | |

22. Kokius inovatyvius ugdymo būdus taikote ugdydami vaikus? (įvertinkite skalėje nuo 1 iki 5 kaip dažnai taikote šiuos būdus, kai 1 – netaikote, o 5 – labai dažnai taikote)

| Eil. nr. | Inovatyvūs vaikų ugdymo būdai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Įvairiose situacijose taikome vaiko klausymosi (kas jiems svarbu, kaip jie mato pasaulį ir kt.) būdus, pripažindami vaikus savo gyvenimo ir ugdymosi ekspertais. | | | | | |
| 2. | Taikome patirtinio mokymosi būdus (pačiam pajauti, išbandyti, sukurti, atrasti, apmąstyti). | | | | | |
| 3. | Taikome tiriamuosius būdus (stebėti; atlikti bandymus ir eksperimentus; kurti schemas, diagramas, modelius; taikyti netradicines tyrimo idėjas, priemones ir įrangą, pvz. chemijos, fizikos laboratorija; mini auginimo terariumas – drugelių auginimas ir kt.) bei tiriamąjį pokalbį. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 4. | Taikome paieškos metodus (minčių lietus; vaikiškų enciklopedijų, interneto tinklapių naudojimas; tėvų, grupės svečių, kitų suaugusiųjų klausinėjimas ką nors aiškinantis; „lobių“ ar kt. paieška pagal schemas, žemėlapius ir kt.). | | | | | |
| 5. | Taikome aukštesniųjų mąstymo gebėjimų skatinimo metodus (lyginti, klasifikuoti, sisteminti, taikant mąstymo žemėlapius; reflektuoti savo veikimo ir mokymosi būdus; pajausti ir verbalizuoti kontrastą, variacijas, pastovumą; argumentuoti ir kt.). | | | | | |
| 6. | Taikome giluminio mokymosi skatinimo būdus (apie vieną mokymosi objektą ilgą laiką rinkti skirtingą informaciją iš įvairių šaltinių; sisteminti, pavaizduoti, modeliuoti, pristatyti ir kt.). | | | | | |
| 7. | Taikome vaizduotės skatinimo būdus (fantazuoti, perkėlinėti veiksmą iš realios situacijos į įsivaizduojamą ir atvirkščiai; išrasti skirtingus, neįtikėtinus veikimo būdus ir kt.). | | | | | |
| 8. | Taikome situacijos, atvejo ar svarbaus įvykio metodą (išsakyti įspūdžius; apmąstyti iš įvairių perspektyvų, atskirti faktus, nuomones, priešastį, pasekmes; diskutuoti, įžvelgti teigiamus ir neigiamus aspektus ir kt.). | | | | | |
| 9. | Taikome refleksijos ir savirefleksijos skatinimo būdus (autobiografinė savo praeities ir ateities refleksija; veiklos ir jos rezultatų refleksija ir interpretavimas; mokymosi refleksija ir kt.). | | | | | |
| 10. | Taikome įsiterpimo į vaikų žaidimą būdus, nesugriaunančius autentiško vaikų žaidimo (mokymosi vienas iš kito skatinimas; jungtinis dėmesys; parama, sprendžiant problemas; ugdantysis dalyvavimas ir kt.), plėtojame naratyvinį žaidimą. | | | | | |
| 11. | Keliame atvirosius klausimus, skatinančius tyrinėti, mąstyti, kurti, įveikti iššūkius, reflektuoti, plėtojame ugdančiuosius dialogus su vaikais. | | | | | |
| 12. | Taikome jungtinės veiklos, jungtinio dalyvavimo su vaikais būdus: „mąstymas kartu“, kūryba kartu su menininkais, visų darbų darymas kartu su vaiku ir kt. | | | | | |
| 13. | Kompleksines, sudėtingas problemas kartu su vaikais sprendžiame jas skaidydami į atskiras siauresnes problemas ar etapus. | | | | | |
| 14. | Ugdymo procese stebime vaikų emocinį atsaką į ugdomąją veiklą, atsižvelgiame į vaikų emocijas organizuodami ir planuodami tolesnį ugdymą. | | | | | |
| 15. | Kita (nurodykite) | | | | | |

23. Kas Jus asmeniškai skatina įgyvendinti naujoves grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kas labiausiai skatina, kai 1 – neskatina, o 5 – labai skatina)

| Eil. Nr. | Naujoves diegti grupėje bei įstaigoje skatina | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Mano pačios noras ieškoti ir diegti naujoves, gerinančias vaikų ugdymo kokybę. | | | | | |
| 2. | Mano gebėjimai kurti naujoves gerinančias vaikų ugdymo kokybę. | | | | | |
| 3. | Vaikų atsineštos naujos, įdomios idėjos. | | | | | |
| 4. | Tėvų inovatyvūs pasiūlymai dėl vaikų ugdymo kokybės gerinimo. | | | | | |
| 5. | Skatina grupėje bei įstaigoje sukurta IKT, medijomis, STEAM priemonėmis turtinga aplinka. | | | | | |
| 6. | Skatina metodinės medžiagos ir ugdymo priemonių leidiniai. | | | | | |
| 7. | Motyvuoja kvalifikacijos tobulinimo renginiai, kuriuose dalijamasi inovatyviomis praktikomis | | | | | |
| 8. | Kitų profesinių sričių specialistų įsitraukimas į ugdymo įstaigų veiklą bei pasiūlymai. | | | | | |
| 9. | Bendradarbiavimas su kitomis įstaigomis ir kolegomis keičiantis inovatyviomis praktikomis. | | | | | |
| 10. | Skatina užsienio patirtys, kai lankausi kitose šalyse arba kitų šalių specialistai atvyksta pas mus. | | | | | |
| 11. | Skatina internete, socialiniuose tinkluose, nuotolinėse Lietuvos ir užsienio svetainėse pateiktos inovatyvios idėjos. | | | | | |
| 12. | Skatina ugdymo įstaigos vadovas. | | | | | |
| 13. | Skatina savivaldybės švietimo politika ir vykdomi projektai. | | | | | |
| 14. | Skatina nacionaliniai projektai. | | | | | |
| 15. | Skatina švietimo dokumentai, kuriuose nurodomos strateginės švietimo tobulinimo kryptys. | | | | | |
| 16. | Padedą geras užsienio kalbos mokėjimas. | | | | | |
| 17. | Kita | | | | | |

24. Kas Jums asmeniškai labiausiai trukdo įgyvendinti naujoves grupėje bei įstaigoje? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite, kas labiausiai trukdo, kai 1 – netrukdo, o 5 – labai trukdo)

| Eil. Nr. | Naujovių diegimą grupėje bei įstaigoje trukdo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Neskatina nusistovėjusi kasdienė rutina, trukdanti mąstyti ir veikti kitaip. | | | | | |
| 2. | Nematau prasmės ką nors keisti. | | | | | |
| 3. | Trukdo mano amžius ir sveikata. | | | | | |
| 4. | Bijau išsiskirti, būti nesuprasta(as), suklysti. | | | | | |
| 5. | Nemoku naudotis IKT, interaktyviomis lentomis ir kt. | | | | | |
| 6. | Nemoku užsienio kalbų. | | | | | |
| 7. | Naujovių diegimui trūksta laiko, kadangi labai mažas nekontaktinių valandų skaičius. | | | | | |
| 8. | Įstaigoje nenumatytas laikas pedagogų neformaliems susitikimams ir naujų idėjų generavimui. | | | | | |
| 9. | Inovatyvių mano idėjų ir sumanymų nepalaiko vadovas. | | | | | |
| 10. | Inovatyvių mano idėjų ir sumanymų nepalaiko tėvai. | | | | | |
| 11. | Man trūksta metodinės medžiagos bei inovatyvių ugdymo priemonių leidinių. | | | | | |
| 12. | Naujoves diegti trukdo įstaigos kultūra, kuri nėra orientuota į inovacijų taikymą. | | | | | |
| 13. | Kvalifikacijos kėlimo renginiuose trūksta inovatyvių idėjų. | | | | | |
| 14. | Naujovių įgyvendinimui trukdo didelis vaikų skaičius grupėje. | | | | | |
| 15. | Naujovių įgyvendinimui trukdo lėšų stoka ir nesukurta materialinė aplinka. | | | | | |
| 16. | Kita | | | | | |

25. Koks įdiegtų naujovių poveikis vaikų kompetencijų ir pasiekimų plėtotei? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite naujovių poveikį vaikų kompetencijų ir pasiekimų plėtotei, kai 1 – poveikio nebuvo, o 5 – buvo labai didelis poveikis)

| Eil. nr. | Kompetencijos ir pasiekimų sritys | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Sveikatos kompetencija (Kasdienio gyvenimo įgūdžiai; Fizinis aktyvumas) | | | | | |
| 2. | Socialinė kompetencija (Emocijų suvokimas ir raiška; Savireguliacija ir savikontrolė; Savivoka ir savigarba; Santykiai su suaugusiaisiais; Santykiai su bendraamžiais; Iniciatyvumas ir atkaklumas) | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 3. | Komunikavimo kompetencija (Sakytinė kalba; Rašytinė kalba) | | | | | |
| 4. | Pažinimo kompetencija (Aplinkos pažinimas; Skaičiavimas ir matavimas; Tyrinėjimas; Problemų sprendimas; Mokėjimas mokytis) | | | | | |
| 5. | Meninė kompetencija (Meninė raiška; Estetinis suvokimas; Kūrybiškumas) | | | | | |

26. Koks įdiegtų naujovių poveikis kitiems vaikų ugdymo(si) aspektams? (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite naujovių poveikį vaikų ugdymui(si), kai 1 – poveikio nebuvo, o 5 – buvo labai didelis poveikis)

| Eil. Nr. | Įdiegtų naujovių poveikis vaikų ugdymui(si) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Vaikai įgytus gebėjimus sėkmingiau pritaiko kasdienio gyvenimo problemų sprendimui, iššūkių įveikimui bei naujose ugdymosi situacijose. | | | | | |
| 2. | Įgyti vaikų gebėjimai sudaro prielaidas aukštesniems vaikų pasiekimams mokykloje. | | | | | |
| 3. | Labiau atskleidžiami ir plėtojami vaikų talentai, gabumai, stiprybės. | | | | | |
| 4. | Vaikai labiau motyvuojami ugdytis. | | | | | |
| 5. | Vaikai aktyviau įsitraukia ir dalyvauja ugdymo procese. | | | | | |
| 6. | Ugdymas lengviau pritaikomas skirtingų ugdymosi poreikių turintiems vaikams. | | | | | |
| 7. | Sudaromos geresnės sąlygos vaikams mokytis skirtingais būdais. | | | | | |
| 8. | Vaikai įgyja aukštesnius planavimo, refleksijos, įsivertinimo gebėjimus. | | | | | |
| 9. | Vaikai tampa savarankiškesni, įgyja lyderystės gebėjimus | | | | | |
| 10. | Kita | | | | | |

27. Koks įdiegtų naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui. (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite naujovių poveikį vaikų ugdymui(si), kai 1 – poveikio nebuvo, o 5 – buvo labai didelis poveikis)

| Eil. Nr. | Įdiegtų naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Pakito mano ir kitų pedagogų požiūris į vaikų ugdymo procesą ir jo kokybę. | | | | | |
| 2. | Padidėjo mano atsakomybė už vaikų ugdymo(si) kokybę ir rezultatus. | | | | | |
| 3. | Padidėjo mano atvirumas naujovėms, kitokioms praktikoms, netikėtiems tėvų ir kitų socialinių partnerių pasiūlymams. | | | | | |
| 4. | Patobulėjo gebėjimas inovatyviai kurti ugdymo turinį, planuoti, organizuoti ir vertinti vaikų ugdymą(si). | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 5. | Patobulėjo gebėjimas pritaikyti ugdymą vaikų įvairovei, atsižvelgiant į kiekvieno poreikius ir galimybes. | | | | | |
| 6. | Patobulėjo mano gebėjimas kurti inovatyvias, netradicines vaikų ugdymą(si) skatinančias aplinkas. | | | | | |
| 7. | Pasikeitė mano mąstymo būdai – dabar orientuojuosi į kritinį, kūrybinį mąstymą, problemų sprendimą bei reflektavimą. | | | | | |
| 8. | Pasikeitė mano profesinės veiklos būdai – dabar dažniau veikiu bendraudama ir bendradarbiaudama komandose, tinkluose su Lietuvos ir užsienio pedagogais bei specialistais. | | | | | |
| 9. | Pagerėjo mano gebėjimas naudotis inovatyviomis profesinės veiklos priemonėmis – IKT, naujosiomis medijomis ir kt. | | | | | |
| 10. | Sustiprėjo poreikis nuolat mokytis, priimti ir įveikti iššūkius, tobulėti. | | | | | |
| 11. | Kita | | | | | |

28. Koks įdiegtų naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima. (skalėje nuo 1 iki 5 įvertinkite naujovių poveikį bendradarbiavimui su šeima, kai 1 – poveikio nebuvo, o 5 – buvo labai didelis poveikis)

| Eil. Nr. | Įdiegtų naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Mano grupėje bei įstaigoje geriau atliepiami šiuolaikinės šeimos poreikiai dėl vaiko ugdymo. | | | | | |
| 2. | Aš dažniau tariausi su šeima, dažniau kartu su šeima priimame sprendimus dėl vaikų ugdymo. | | | | | |
| 3. | Tapau atviresnė(is) tėvų inovatyviems pasiūlymams kaip gerinti vaikų ugdymą įstaigoje. | | | | | |
| 4. | Tėvai tapo labiau motyvuoti įsitraukti į vaikų ugdymo procesą įstaigoje. | | | | | |
| 5. | Tėvai prie įstaigos vaikų ugdymo aktyviau prisideda skirtinga savanorystės veikla (prie įstaigos aplinkos atnaujinimo, prie netradicinių švenčių organizavimo būdų, prie veiklos nuotolinėse laboratorijose organizavimo ir kt.) | | | | | |
| 6. | Bendravimui su šeima dažniau naudoju informacinius komunikavimo tinklus Viber, Skype, Messenger ir kt. (tėvams siunčiu vaikų nuotraukas, video medžiagos atkarpas apie vaiko dieną darželyje ir kt.) | | | | | |
| 7. | Padidėjo šeimos palaikymas ir parama grupėje bei įstaigoje diegiamoms inovacijoms. | | | | | |
| 8. | Prie įstaigos dažniau vyksta tėvų konferencijos (virtualios ir „gyvosios“, tėvai pristato savo idėjas ir pan.) | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|
| 9. | Dažniau rengiame bendrus projektus su tėvais ir vietos bendruomene, organizuojame bendrus renginius, bendras išvykas. | | | | | |
| 10. | kita | | | | | |

29.A. Kurioms iš vaikų pasiekimų sričių jums labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių vaikų veiklai aprašymų - pildykite tik tuomet, jei dirbate su ikimokyklinio amžiaus vaikais, nepildykite, jei dirbate su priešmokyklinio amžiaus vaikais (poreikį pažymėkite intervale nuo 1 iki 5, kai 1 reiškia, jog nurodytoje pasiekimų srityje idėjų bei priemonių nereikia, 5 - labai reikia)

| Eil. nr. | Pasiekimų sritis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. | Kasdienio gyvenimo įgūdžiai | | | | | |
| 2. | Fizinis aktyvumas | | | | | |
| 3. | Emocijų suvokimas ir raiška | | | | | |
| 4. | Savireguliacija ir savikontrolė | | | | | |
| 5. | Savivoka ir savigarba | | | | | |
| 6. | Santykiai su suaugusiaisiais | | | | | |
| 7. | Santykiai su bendraamžiais | | | | | |
| 8. | Sakytinė kalba | | | | | |
| 9. | Rašytinė kalba | | | | | |
| 10. | Aplinkos pažinimas | | | | | |
| 11. | Skaičiavimas ir matavimas | | | | | |
| 12. | Meninė raiška | | | | | |
| 13. | Estetinis suvokimas | | | | | |
| 14. | Iniciatyvumas ir atkaklumas | | | | | |
| 15. | Tyrinėjimas | | | | | |
| 16. | Problemų sprendimas | | | | | |
| 17. | Kūrybiškumas | | | | | |
| 18. | Mokėjimas mokytis | | | | | |

29.B. Kuriois iš vaikų kompetencijų jums labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių vaikų veiklai aprašymų- pildykite tik tuomet, jei dirbate su priešmokyklinio amžiaus vaikais, nepildykite, jei dirbate su ikimokyklinio amžiaus vaikais (poreikį pažymėkite intervale nuo 1 iki 5, kai 1 reiškia, jog nurodytoje pasiekimų srityje idėjų bei priemonių nereikia, 5 - labai reikia)

| Eil. nr. | Kompetencijos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. | Sveikatos kompetencija | | | | | |
| 2. | Socialinė kompetencija | | | | | |
| 3. | Komunikavimo kompetencija | | | | | |
| 4. | Pažinimo kompetencija | | | | | |
| 5. | Meninė kompetencija | | | | | |

30. Kaip turėtų būti pateikti idėjų vaikų veiklai aprašymai, pasiūlymai (pažymėkite, kiek jums aktualus kiekvienas idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentas, aktualumą pažymėkite intervale nuo 1 iki 5, kai 1 – neaktualu, 5 – labai aktualu).

| Eil. nr. | Idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| 1. | Nurodoma pasiekimų sritis/sritys, žingsnis ir gebėjimai, kurių siekti padeda aprašoma veikla. | | | | | |
| 2. | Pateikiamas veiklos pagrindimas, kuo ji naudinga vaikų raidai. | | | | | |
| 3. | Nurodoma, kur vyks veikla: grupėje, lauke, išvykoje, muziejuje ar kt. | | | | | |
| 4. | Aprašoma, ką ir kaip daryti, kad vaikai veiktų savarankiškai, kūrybiškai, bendradarbiaudami, kaip pasiruošti veiklai, kokių priemonių reikės. | | | | | |
| 5. | Patariama, kaip veiklą ir priemones pritaikyti kitame pasiekimų žingsnyje esantiems vaikams? (skirtingas amžius, specialieji ugdymosi poreikiai, dvikalbystė ir kt.) | | | | | |
| 6. | Patariama, kada ir kaip padėti vaikui/ams? | | | | | |
| 7. | Patariama, kada ir ką stebėti, kad būtų atpažįstamas ugdomo vaiko gebėjimas ir jo lygis. | | | | | |
| 8. | Pateikiamos naudingos nuorodos: reikalingi videoįrašai, audioįrašai, knygos vaikams, skaitmeniniai objektai, interaktyvūs žaidimai. | | | | | |
| 9. | Pateikiami pasiūlymai, kaip įtraukti tėvus, pratęsti veiklą ugdymo įstaigoje ir namuose. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 10. | Pateikiama informacija, kuria galima pasinaudoti ir informuoti tėvus apie vaikų ugdymą ir veiklas. | | | | | |
| 11. | Kita (įrašykite) | | | | | |

Dėkojame už sugaištą laiką. Mes labai vertiname jūsų nuomonę, todėl prašytume nurodyti elektroninį pašta, kuriuo galėtume su jumis susisiekti, jeigu jus pasirinktume kokybinei įgyvendintų pažangių inovatyvių praktikų analizei _____

**2. PRIEDAS. KOKYBINIO TYRIMO METODIKA PEDAGOGAMS IR UGDYMO ĮSTAIGŲ
VADOVAMS**
Grupės interviu (fokus grupė)

Plačiau pristatykite mums inovatyvią praktiką (ugdymo būdą, priemonę, aplinką ir kt.), kurią aprašėte kiekybinio tyrimo anketoje.

1. Papasakokite Jūsų inovatyvios praktikos esmę (Kokia tai inovacija? Kaip tai vyksta ugdymo įstaigoje? Kokia sukurta aplinka? Kokios veiklos vykdomos? Kas tai vykdo? Kaip joje dalyvauja ir į ją reaguoja vaikai? Kaip į inovaciją reaguoja tėvai? Ar jie įsitraukia, padeda? Kaip inovacija kilo? Kaip ją iš pradžių priėmė pedagogai? ir kt.)
2. Kokios kitos inovatyvios praktikos taikomos ugdymo įstaigoje?
3. Kaip vyksta inovacijų kūrimas ir įgyvendinimas ugdymo įstaigoje? (kas inicijuoja (motyvacija), iš kur idėjos, kas atsakingas, kiek naudojamosi geromis praktikomis Lietuvoje ir užsienyje, kas vertina, ar toleruojama rizika, susijusi su inovacijų diegimu ir t.t.)
4. Kaip vykdomos inovacinės praktikos padeda ugdyti įvairias kompetencijas? Kokias konkrečiai, kaip? Kaip kinta ugdymo formos ir modeliai?
5. Kokie ugdymo įstaigos ateities planai (lūkesčiai) ir kaip jie galėtų būti įgyvendinami?
6. Su kokiais sunkumais susiduriate, kai ieškote idėjų inovatyvioms pedagoginėms praktikoms, kai jas kuriate ir įgyvendinate? Kas Jums padeda įveikti sunkumus?
7. Kokių metodinės medžiagos priemonių leidinių Jums reikėtų, kad inovatyvios pedagoginės praktikos būtų plėtojamos visose srityse ir visose grupėse?

Grupės interviu (fokus grupė)

1. Kas Jūsų įstaigoje švietimo pagalbos vaikui srityje pasikeitė per pastaruosius 2 metus?
2. Kokie tai buvo pokyčiai? Kaip jie vyko? Kas juos inicijavo? Kokiose srityse jie vyko?
3. Koks buvo šių pokyčių tikslas? Kuo tai pagerino specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių vaikų gerovę ir pasiekimus? Kaip tai pagerino vaikų edukacinę ir socialinę įtrauktį?
4. Kaip į pokyčius reagavo ugdymo įstaigos pedagogai, specialieji pedagogai, logopedai, psichologai? Kaip į juos reagavo tėvai?
5. Kokių iššūkių švietimo pagalba vaikams srityje Jūsų įstaigoje dar nepavyko įveikti? Kodėl? Kas trukdo įgyvendinti pažangias praktikas? Kokios paramos reikėtų?
6. Kokių metodinės medžiagos priemonių leidinių jums reikėtų, kad būtų veiksmingai įgyvendinamas įtraukusis ugdymas kiekvienoje grupėje? Kokie patarimai apie priemonių pritaikymą specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems vaikams Jums būtų naudingi?

Grupės interviu (fokus grupė)

Pagalvokite apie savo darželį, ikimokyklinę ar priešmokyklinę grupę, o taip pat apie kitas ikimokyklinio ar priešmokyklinio ugdymo vaikų ugdymo įstaigas. Ikimokyklinėse įstaigose vyksta daug įvairių dalykų – čia prižiūrimi ir ugdomi vaikai, susitinka tėvai ir pedagogai, vaikai valgo ir ilsisi, žaidžia, draugauja, juda, darželis susideda iš kiemo, grupių aplinkos, auklėtojų ir kito personalo, vaikų, žaislų, įvairių priemonių. Norim, kad jūs pagalvotumėt plačiau, norim pakalbėti su jumis apie darželius ir juose vykstančius dalykus. Užduosim jums kelis klausimus.

1. Kas turėtų būti ugdoma darželyje, t.y. ikimokyklinėje ar priešmokyklinėje grupėje, kokios vaikų savybės, gebėjimai? Kai kurie žmonės sako, kad labai svarbu rašymas, kiti – bendravimas su bendraamžiais, treči – išmokti elgtis kolektyve, kiti – vaikų savarankiškumas. Kas svarbu jums? (šis klausimas įgalintų suprasti, ko tėvai tikisi iš ikimokyklinių įstaigų).
2. Kas per pastaruosius metus pasikeitė darželyje ar grupėje, kurią lanko Jūsų vaikas? Kuo Jums patinka šie pokyčiai? Kuo tai prisideda prie vaiko ugdymo?
3. Ką jūs norėtumėte pakeisti savo darželyje ar grupėje? Galbūt kažko yra per daug? Kažko per mažai, ko nors trūksta? Gal būt kažkas galėtų vykti kitaip? Gal kažkas nepatinka vaikui?
4. Kokių naujovių norėtumėt, kad būtų jūsų darželyje? Gal žinote patirčių iš kitų darželių, iš užsienio, kurios galėtų būti pritaikytos ir Jūsų įstaigoje? Gal kažką norėtumėte pasiūlyti pats asmeniškai?
5. Ką iš savo darželio siūlytumėt perkelti į visus darželius – kokia jūsų darželio geroji patirtis?

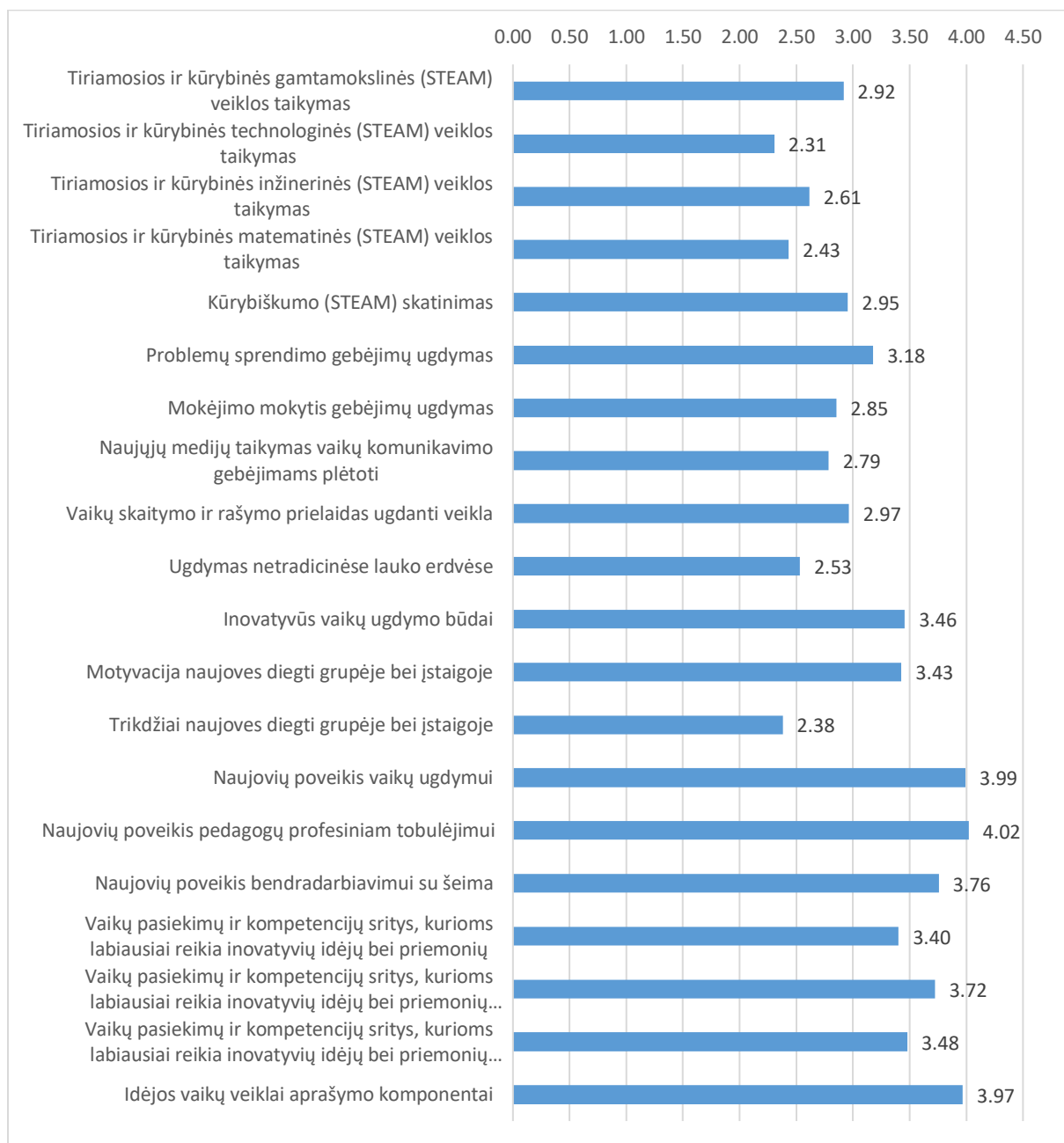
5. PRIEDAS. KOKYBINIO TYRIMO METODIKA SAVIVALDYBIŲ ATSTOVAMS

Individualus interviu

Norime pasikalbėti su jumis apie pažangias praktikas, inovatyvius ugdymo būdus, priemones ir aplinkas jūsų savivaldybės ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo įstaigose bei grupėse.

1. Gal galėtumėte papasakoti apie jums žinomas, jūsų nuomone, pačias aktualiausias pažangias jūsų savivaldybės įstaigų praktikas. Ar visos įstaigose įgyvendinamos ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo inovacijos yra prasmingos?
2. Kaip jūsų savivaldybėje skatinama inovatyvių ugdymo idėjų paieška, kūrimas bei įgyvendinimas? Ką šioje srityje yra nuveikusi savivaldybė? Kaip toliau planuojate tai daryti?
3. Kaip informacija apie pažangias praktikas skleidžiama savivaldybėje?
4. Su kokiais iššūkiais susiduriate, skatindami ugdymo įstaigas kurti ir įgyvendinti pažangias praktikas? Kaip šiuos iššūkius bandote įveikti?
5. Kokioms ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo sritims trūksta metodinių rekomendacijų apie inovatyvius ugdymo būdus ir priemones?

6. PRIEDAS. APIBENDRINTI BEI LYGINAMIEJI PEDAGOGŲ NUOMONĖS DUOMENYS APIE PAŽANGIŲ INOVATYVIŲ PRAKTIKŲ ĮGYVENDINIMĄ

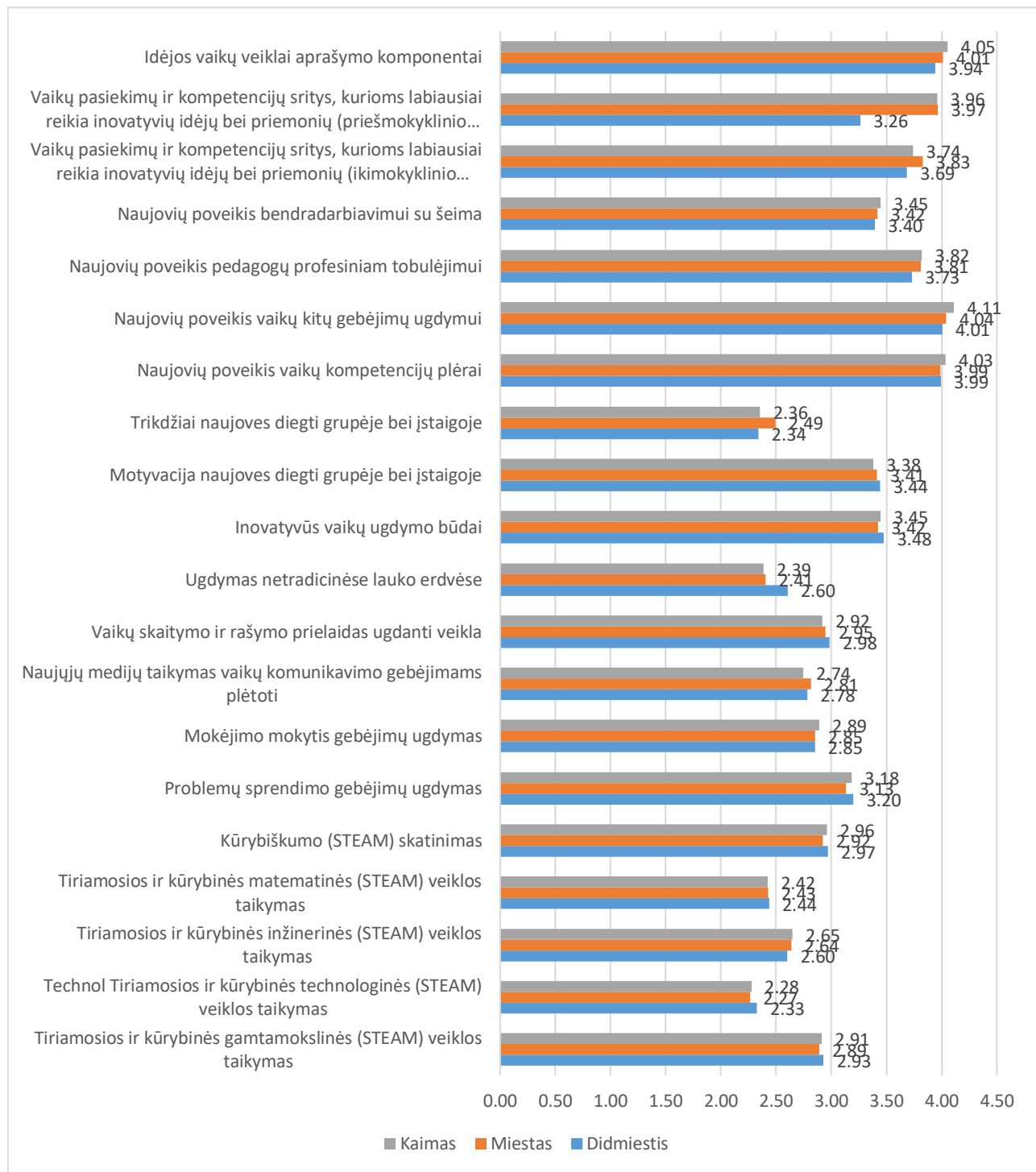


4.1.25 pav.

| | | Tiriamosios ir kūrinių gamtamokslinės (STEAM) veiklos taikymas | Tiriamosios ir kūrinių technologinės (STEAM) veiklos taikymas | Tiriamosios ir kūrinių inžinerinės (STEAM) veiklos taikymas | Tiriamosios ir kūrinių matematinės (STEAM) veiklos taikymas | Kūrybiškumo (STEAM) skatinimas | Problemos sprendimų gebėjimų ugdymas | Mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas | Naujų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti | Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla |
|-------------------------|-------------------------|--|---|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Spearman' s rho | Correlatinė Coefficient | 1,000 | ,735** | ,704** | ,610** | ,694** | ,618** | ,661** | ,484** | ,629** |
| | Sig. (2-tailed) | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 4118 | 4116 | 4118 | 4118 | 4118 | 4118 | 4118 | 4118 | 4118 |
| | Correlatinė Coefficient | ,735** | 1,000 | ,749** | ,638** | ,701** | ,618** | ,666** | ,555** | ,642** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 4116 | 4117 | 4117 | 4117 | 4117 | 4117 | 4117 | 4117 | 4117 |
| | Correlatinė Coefficient | ,704** | ,749** | 1,000 | ,715** | ,749** | ,689** | ,705** | ,464** | ,643** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 4118 | 4117 | 4119 | 4119 | 4119 | 4119 | 4119 | 4119 | 4119 |
| | Correlatinė Coefficient | ,610** | ,638** | ,715** | 1,000 | ,716** | ,659** | ,685** | ,446** | ,615** |
| Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| N | 4118 | 4117 | 4119 | 4120 | 4120 | 4120 | 4120 | 4120 | 4120 | |
| Correlatinė Coefficient | ,694** | ,701** | ,749** | ,716** | 1,000 | ,782** | ,787** | ,519** | ,704** | |
| Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| N | 4118 | 4117 | 4119 | 4120 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | |
| Correlatinė Coefficient | ,618** | ,618** | ,689** | ,659** | ,782** | 1,000 | ,782** | ,493** | ,657** | |
| Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | |
| N | 4118 | 4117 | 4119 | 4120 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | |
| Correlatinė Coefficient | ,661** | ,666** | ,705** | ,685** | ,787** | ,782** | 1,000 | ,557** | ,718** | |
| Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | |
| N | 4118 | 4117 | 4119 | 4120 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | |
| Correlatinė Coefficient | ,484** | ,555** | ,464** | ,446** | ,519** | ,493** | ,557** | 1,000 | ,667** | |
| Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | |
| N | 4118 | 4117 | 4119 | 4120 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | 4122 | |
| Correlatinė Coefficient | ,629** | ,642** | ,643** | ,615** | ,704** | ,657** | ,718** | ,667** | 1,000 | |
| Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

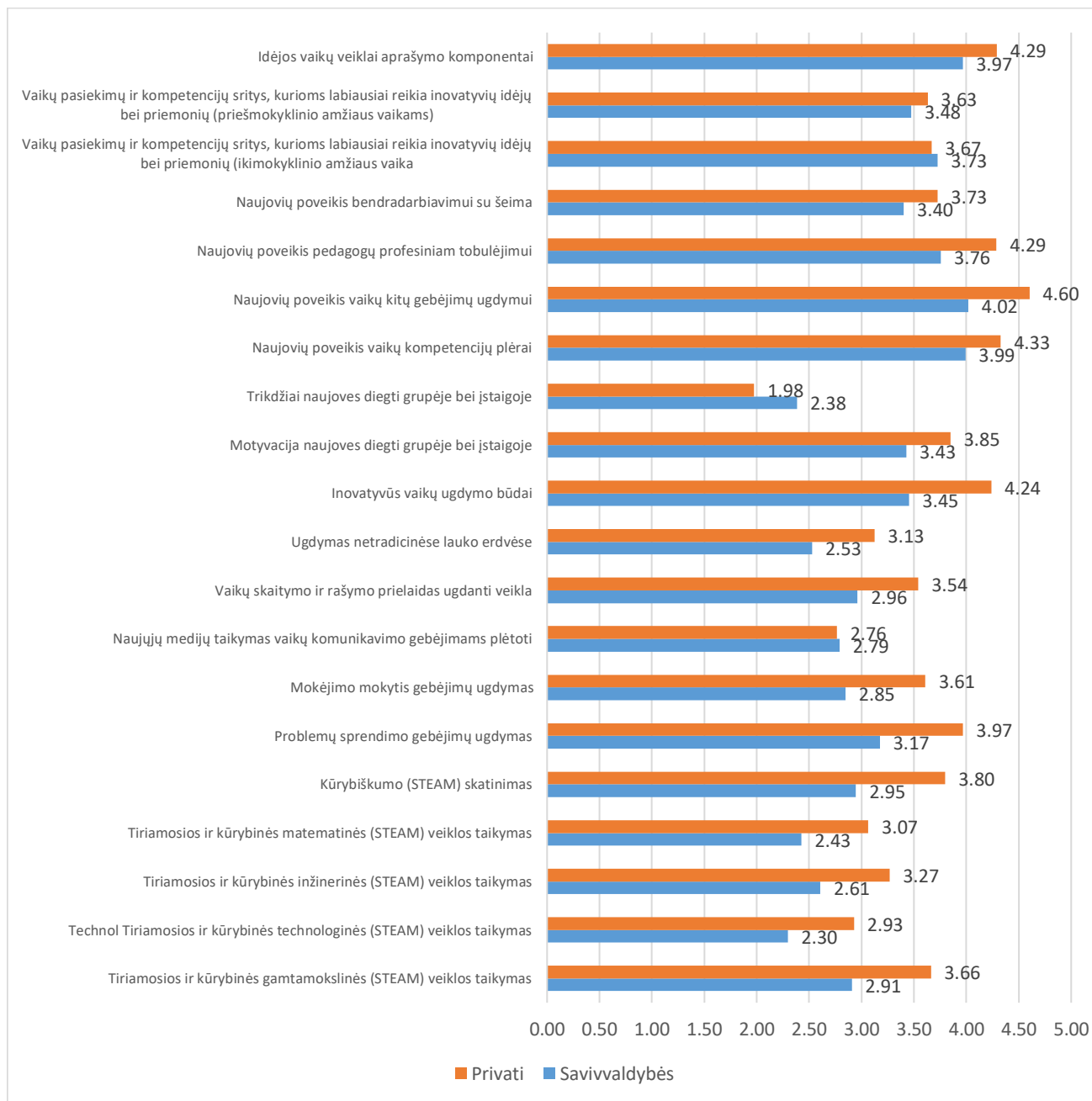
4.1.7 lentelė



4.1.26 paveikslas. Pedagogų vertinimų skirtumai pagal gyvenamąją vietą (didmiestis, miestas, kaimas)

4.1.8 lentelė. Statistiniai skirtumų vertinimai pagal gyvenama vietą, taikant ANOVA

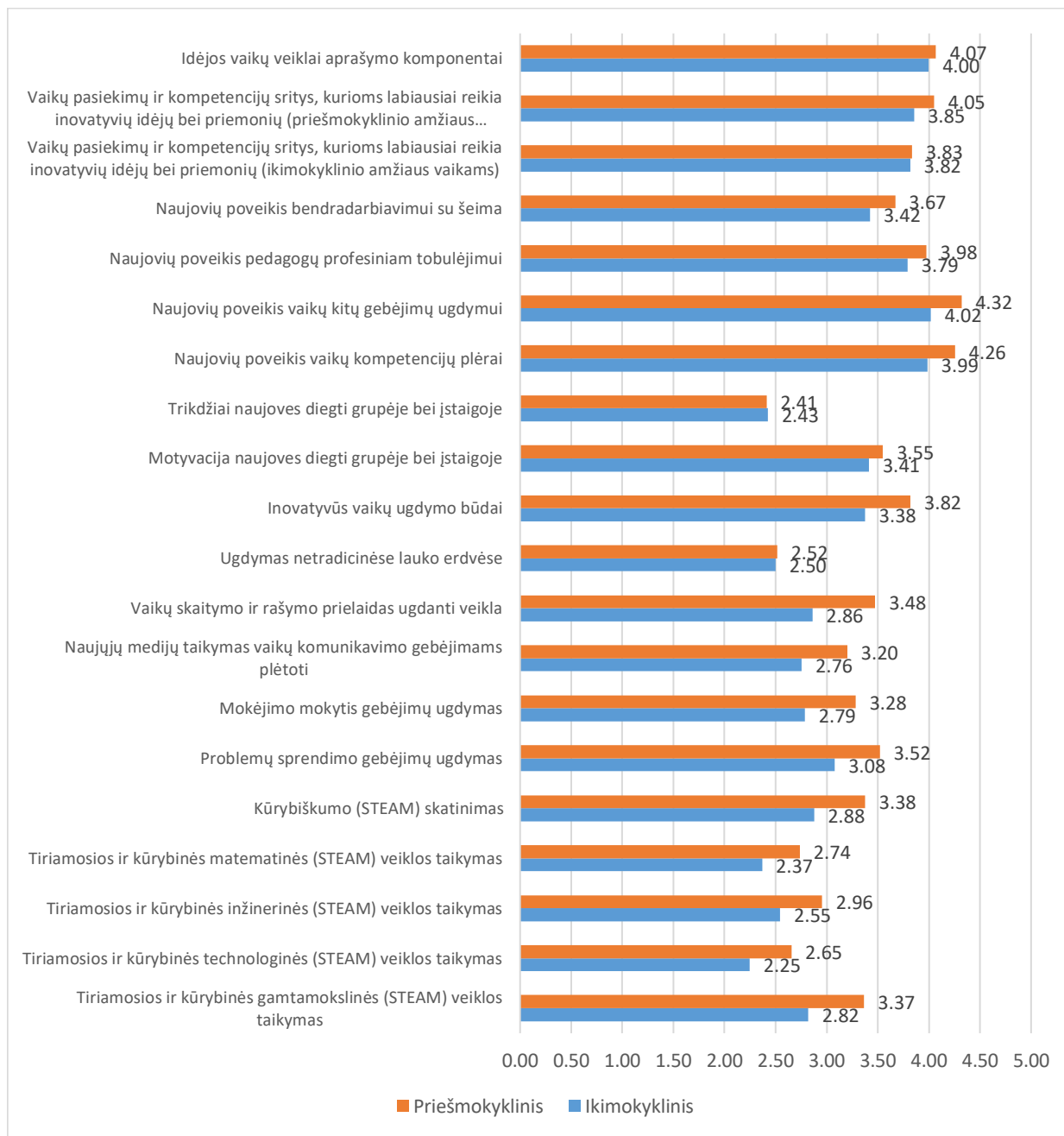
| | F | p reikšmė |
|--|--------|--------------|
| Tiriamosios ir kūrybinės gamtamokslinės (STEAM) veiklos taikymas | 0,791 | 0,453 |
| Tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymas | 2,641 | 0,071 |
| Tiriamosios ir kūrybinės inžinerinės (STEAM) veiklos taikymas | 0,826 | 0,438 |
| Tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymas | 0,055 | 0,947 |
| Kūrybiškumo (STEAM) skatinimas | 0,896 | 0,408 |
| Problemų sprendimo gebėjimų ugdymas | 1,707 | 0,182 |
| Mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas | 0,260 | 0,771 |
| Naujųjų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti | 0,743 | 0,476 |
| Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla | 1,149 | 0,317 |
| Ugdymas netradicinėse lauko erdvėse | 29,437 | 0,000 |
| Inovatyvūs vaikų ugdymo būdai | 1,218 | 0,296 |
| Motyvacija naujoves diegti grupėje bei įstaigoje | 1,207 | 0,299 |
| Trikdžiai naujoves diegti grupėje bei įstaigoje | 16,651 | 0,000 |
| Naujovių poveikis vaikų ugdymui | 0,372 | 0,689 |
| Naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui | 2,493 | 0,083 |
| Naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima | 3,932 | 0,020 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (ikimokyklinio amžiaus vaikams) | 6,377 | 0,002 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (priešmokyklinio amžiaus vaikams) | 63,551 | 0,000 |
| Idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentai | 4,110 | 0,016 |



4.1.27 paveikslas. Vertinimų skirtumai pagal ugdymo įstaigos tipą (privati, savivaldybės)

4.1.9 lentelė. Statistiniai skirtumų vertinimai pagal ugdymo įstaigos tipą, taikant ANOVA

| | F | p reikšmė |
|--|--------|--------------|
| Tiriamosios ir kūrybinės gamtamokslinės (STEAM) veiklos taikymas | 28,943 | 0,000 |
| Tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymas | 25,756 | 0,000 |
| Tiriamosios ir kūrybinės inžinerinės (STEAM) veiklos taikymas | 21,754 | 0,000 |
| Tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymas | 22,426 | 0,000 |
| Kūrybiškumo (STEAM) skatinimas | 31,802 | 0,000 |
| Problemų sprendimo gebėjimų ugdymas | 27,183 | 0,000 |
| Mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas | 25,556 | 0,000 |
| Naujųjų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti | 0,026 | 0,873 |
| Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla | 15,500 | 0,000 |
| Ugdymas netradicinėse lauko erdvėse | 22,117 | 0,000 |
| Inovatyvūs vaikų ugdymo būdai | 28,748 | 0,000 |
| Motyvacija naujoves diegti grupėje bei įstaigoje | 10,535 | 0,001 |
| Trikdžiai naujoves diegti grupėje bei įstaigoje | 12,318 | 0,000 |
| Naujovių poveikis vaikų kompetencijų plėtrai | 5,701 | 0,017 |
| Naujovių poveikis vaikų kitų gebėjimų ugdymui | 17,831 | 0,000 |
| Naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui | 14,403 | 0,000 |
| Naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima | 5,010 | 0,025 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (ikimokyklinio amžiaus vaikams) | 0,125 | 0,724 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (priešmokyklinio amžiaus vaikams) | 0,309 | 0,578 |
| Idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentai | 5,679 | 0,017 |



4.1.28 paveikslas. Vertinimų skirtumai pagal vaikų amžiaus grupes (ikimokyklinis ugdymas, priešmokyklinis ugdymas)

4.1.10 lentelė. Statistiniai skirtumų vertinimai pagal ugdymo įstaigos tipą, taikant ANOVA

| | F | P reikšmė |
|--|---------|--------------|
| Tiriamosios ir kūrybinės gamtamokslinės (STEAM) veiklos taikymas | 191,685 | 0,000 |
| Tiriamosios ir kūrybinės technologinės (STEAM) veiklos taikymas | 135,325 | 0,000 |
| Tiriamosios ir kūrybinės inžinerinės (STEAM) veiklos taikymas | 105,840 | 0,000 |
| Tiriamosios ir kūrybinės matematinės (STEAM) veiklos taikymas | 92,756 | 0,000 |
| Kūrybiškumo (STEAM) skatinimas | 138,672 | 0,000 |
| Problemų sprendimo gebėjimų ugdymas | 102,598 | 0,000 |
| Mokėjimo mokytis gebėjimų ugdymas | 134,410 | 0,000 |
| Naujųjų medijų taikymas vaikų komunikavimo gebėjimams plėtoti | 99,978 | 0,000 |
| Vaikų skaitymo ir rašymo prielaidas ugdanti veikla | 230,705 | 0,000 |
| Ugdymas netradicinėse lauko erdvėse | 0,177 | 0,674 |
| Inovatyvūs vaikų ugdymo būdai | 115,660 | 0,000 |
| Motyvacija naujoves diegti grupėje bei įstaigoje | 13,361 | 0,000 |
| Trikdžiai naujoves diegti grupėje bei įstaigoje | 0,176 | 0,675 |
| Naujovių poveikis vaikų kompetencijų plėtrai | 47,927 | 0,000 |
| Naujovių poveikis vaikų kitų gebėjimų ugdymui | 64,392 | 0,000 |
| Naujovių poveikis pedagogų profesiniam tobulėjimui | 22,482 | 0,000 |
| Naujovių poveikis bendradarbiavimui su šeima | 37,910 | 0,000 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (ikimokyklinio amžiaus vaikams) | 0,053 | 0,818 |
| Vaikų pasiekimų ir kompetencijų sritys, kurioms labiausiai reikia inovatyvių idėjų bei priemonių (priešmokyklinio amžiaus vaikams) | 12,223 | 0,000 |
| Idėjos vaikų veiklai aprašymo komponentai | 3,785 | 0,052 |