



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



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



ŠVIETIMO APRŪPINIMO CENTRAS

Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir savivaldybių biudžetų lėšomis finansuojamas projektas
„Inovacijos vaikų darželyje“, projekto kodas Nr. 09.2.1-ESFA-V-726-01-0001

Ikimokyklinio ugdymo metodinės medžiagos priemonių rinkinių rengėjų lankymosi parodoje „Didacta, 2019“ Vokietijoje, Kiolne ataskaita

Stażuotės trukmė: 2019 m. vasario 19 d. – 23 d.

Stażuotės vieta: Kiolnas (Vokietija).

Stażuotės dalyviai - ikimokyklinio ugdymo metodinės medžiagos priemonių rinkinių rengėjai: Asta Lapėnienė, Rita Gruodytė Račienė, Rita Makarskaitė Petkevičienė, Viktorija Sičiūnienė, Tatjana Jevsikova, Ligita Neverauskienė, Vaida Stupurienė, Eglė Krivickaitė Leišienė, Sonata Latvėnaitė Kričėnienė, Leonas Kleniauskas.

Didaktinės inovacijos ir priemonės parodoje „Didacta-2019“ (Vokietija, Kiolnas) ikimokyklinio ugdymo ekspertų akimis

2019 m. vasario 19-23 d. dešimt ikimokyklinio ugdymo ekspertų (mokslininkų, menininkų bei aktyvių praktikų) lankėsi inovatyvių edukacinių priemonių ir leidinių parodoje „Didacta-2019“, kuri vyko Kiolne, Vokietijoje (Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir savivaldybių biudžetų lėšomis finansuojamas projektas „Inovacijos vaikų darželyje“, kodas Nr. 09.2.1-ESFA-V-726-01-0001). Ekspertai apžiūrėjo parodos sales „Ankstyvasis ugdymas“ („Early Education“), „Mokykla/universitetas“ („School/University“), „Kvalifikacijos tobulinimas“ („Training/Qualification“), „Skaitmeninė didaktika“ („Didacta Digital“). Jie susipažino su inovatyviomis ikimokyklinio amžiaus vaikams skirtomis ugdymo priemonėmis, kurių nemaža dalis skirta STEAM veikloms – gamtamoksliniams, matematiniams, inžineriniams ir technologiniams tyrinėjimams, robotikai ir kt. Peržiūrėjo ikimokykliniam ugdymui skirtus leidinius su inovatyviomis didaktinėmis priemonėmis.

Ekspertai apibendrina, kad Vokietijoje ikimokyklinio ugdymo pedagogams skirtuose **metodinės medžiagos komplektuose pristatoma visa didaktinė sistema**: ugdymo filosofija; aprašymas, ko ir kodėl siekiama ugdymosi procese; sukurti modeliai, kaip to galima pasiekti su vaikais nuo gimimo iki mokyklos; konkretūs veiklos žingsniai ir pedagogui reikalingos priemonės. Bet kokia konkreti siūloma priemonė pateikiama kaip bendros sistemos dalis. Metodiniai leidiniai remiasi įvairių sričių integracija, asociacijomis, projektine veikla, kuriamos daugiavertės ugdymo priemonės. Tačiau skiriama pakankamai dėmesio ir kiekvienos srities sąvokoms bei gebėjimams ugdyti: pateikiama teoriškai pagrįsta jų sistema ir ugdymo modeliai. Antai,

kiekviename amžiaus tarpsnyje vaiko matematinės veiklos srityje (o taip pat ir kitose srityse) yra apibrėžtas griežtas bazinių matematinių sąvokų žodynas bei procedūrų sąrašas, kuriuos turėtų įvaldyti dauguma to amžiaus vaikų. Taipogi susitarta dėl modelių, kurie bus panaudojami kiekvienai sąvokai suformuoti. Pvz., konkretaus skaičiaus vaizdiniai suformuoti naudojami net 6 skirtingi modeliai (ranka, lošimo kauliuko sienelėje esantys taškai; kortelė su užrašytu skaičiaus simboliu ir kt.). Sutartoms sąvokoms formuoti siūloma daug įdomių priemonių. Pavyzdžiui, „Schubi“ firmos siūlomi kortelių rinkiniai (www.schubi.com). Beje, yra sąvokų kortelių, kurios integruoja visas vaiko veiklos sritis (https://www.youtube.com/watch?v=IIN0ScA_Gik). Dažnai tai yra teminės kortelės, kurių vienoje pusėje pateikta vizuali medžiaga vaikui, o kitoje – informacija pedagogui. Tokios kortelės parengtos vaiko socialinės, sveikatos kompetencijos ugdymui, kalbos plėtojimui, gamtamoksliniams tyrinėjimams ir kitoms sritims.

Gamtamoksliniams, matematiniams, inžineriniams ir technologiniams tyrinėjimams skirtas priemonės bei idėjas lydi pedagogams aktuali dalykinė informacija, kuri paaiškina vykstančius reiškinius, procesus, reakcijas, kad pedagogai, ugdydami vaikus, nedarytų dalykinių klaidų. Apibrėžtumas, konkretumas, aiškumas skatina ir įgalina pedagogą atsakingai siekti numatytų ugdymo rezultatų.

Gerau parengtos metodinės priemonės pavyzdžiu gali būti daugiau nei 77 eksperimentų rinkinių komplektas su aprašais ir instrukcijų kortelėmis 4-7 m. vaikams. Šis komplektas skirtas vaikų tyrinėjimams skatinti ir apima visas pagrindines gamtos pažinimo temas. Komplektą sudaro 5 atskiros dėžės - lagaminėliai:

-Vandens ir oro eksperimentų rinkinys su ne mažiau nei 12 eksperimentų aprašais, instrukcijų kortelėmis. Eksperimentų temos: vandens sukuriama jėga, kaip vanduo gali perduoti energiją, kaip vanduo gali sukurti ratus, oro sukuriama jėga, vėjo energija ir kt.

-Šviesos ir garso eksperimentų rinkinys su ne mažiau nei 13 eksperimentų aprašais, instrukcijų kortelėmis. Eksperimentų temos: šviesa ir šešėliai, šviesos spalvos, spalvų maišymas, garsą galima išgirsti ir pamatyti, žemi ir aukšti tonai, vibracijų garsas ir kt.

-Eksperimentų rinkinys su svirtimi, skriemuliu ir magnetais su ne mažiau nei 13 eksperimentų aprašais, instrukcijų kortelėmis. Eksperimentų temos: Kas sunkesnis? Magnetinė jėga, pusiausvyra, elastingumas ir kt.

-Elektros eksperimentų rinkinys su ne mažiau nei 9 eksperimentų aprašais, instrukcijų kortelėmis. Eksperimentų temos: elektrostatinis krūvis, elektros grandinė, laidininkai ir izoliatoriai, lygiagretus jungimas ir kt.

-Gamtos ir aplinkos tyrimų rinkinys su ne mažiau nei 30 eksperimentų aprašais, instrukcijų kortelėmis. Eksperimentų temos: augalai auga iš sėklų, augalai ir šviesa, gyvūnai gyvena visur, gamtos ciklai, žemės sandara, vanduo ir vėjas ir kt.

Ekspertai **atkreipė dėmesį į kai kuriuos naujus aspektus atskirose ikimokyklinio ugdymo srityse**. Išryškėjo nauji akcentai ir naujos ugdymo sritys matematikoje. Matematinio turinio atnaujinimo klausimas aktualus visoms šalims. Viena iš inovatyvių XXI a. kryptių – skaičiaus, formos, mato pajautimo („jausmo“) ugdymas, be kurio matematikos naudojimas kasdieniame gyvenime sunkiai įsivaizduojamas. Šis per patirtinį, integralų ugdymą formuojamas gebėjimas Lietuvoje formuojamas dar tikrai nepakankamai. Kita, sparčiai pasaulyje plintanti naujovė – integrali plokštumos ir erdvės figūrų savybių pažinimo metodika. Jos daigų mūsų šalies matematinio ugdymo sistemoje taip pat yra, tad reiktų šį veiklos barą stiprinti. Tam Vokietijoje parengti specialūs didaktiniai žaidimai, siūlomos tikslingos praktinės ir tyrinėjimo veiklos idėjos. Itin įvairiausių priemonių ir veiklos scenarijų visoms ugdymo sritims siūlo „Dusyma“ (prieiga per internetą: www.dusyma.com, www.spaces-to-play-and-learn.de). Pvz., siūloma priemonė

„Sijoklis“ – trys tinklai, viršutinis su didžiausiomis, apatinis su mažiausiomis skylutėmis, kad vaikai stebėtų, kaip galima išrūšiuoti skirtingo dydžio varžtelius ar kitus smulkius daiktus pagal dydį. Parodoje buvo pateiktos priemonės ir leidiniai su idėjomis, *kaip mokyti informatinio mąstymo su kompiuterinėmis priemonėmis ir be jų, kaip integruoti informatinio mąstymo ugdymą ir informacinių technologijų taikymą į įvairias vaikų veiklos sritis*. Vokietijoje šiuo metu vykdomi informatinio mąstymo ugdymo integravimo į pradinį ir ikimokyklinį ugdymą projektai, kurių rezultatai kuria šios srities didaktikos pagrindus. Socialinio ugdymo srityje galima išvelgti *naujas istorinio ir geografinio raštingumo pradmenų ugdymo kryptis*, kurios atsiranda šalia vaiko savęs, savo jautimų bei kūno, jo augimo supratimo ir savo artimiausios aplinkos pažinimo, šalia idėjų, skirtų savo ir kitų emocinei būsenai pažinti bei geriems santykiams kurti. Sveikatos srityje gana ryški yra *judraus, mobilaus mokymosi tendencija* per visą vaikų veiklą ir bet kurioje aplinkoje, ne tik salėje ar lauke specialiai tam skirtų valandėlių metu.

Ekspertai išvelgė ***visą eilę tendencijų, lemiančių leidinių ir ugdymo priemonių inovatyvumą***.

Parodoje galima stebėti tendenciją, *kad kalbos ir komunikavimo ugdymas integruojamas į bet kurią veiklą, ieškant vaikams patrauklių būdų*. Pvz., Švedijos ikimokyklinio ugdymo įstaigoms sukurta gerai apgalvota kalbos mokymosi sistema, naudojant priemones „Babblarna“ (<https://babblarna.se/en/>). Gamintojai pasirūpimo pilnu komplektu: knygutės, minkšti ir kieti žaisliukai, video, garsas (dainelės, eilėraštkai). Žaisdami, klausydami simbolių, dainuodami, sakydami „Babblarna“ personažų vardus (Babba, Bibbi, Bobbo, Dadda, Diddi ir Doddo), kopijuodami jų ypatingą kalbėjimo būdą, vaikai ugdo savo kalbą. Kiekvienas „Babblarna“ personažas kalba savo kalba: ba, da, du, do, bo... Babblarna vartoja skiemenis, juos apjungia į kalbos melodiją, todėl vaikas mokomas ne tik kalbos, bet ir dainavimo, ugdomas ritmo pojūtis. Ypatingai ši programa tinka vaikams, kurie susiduria su kalbos sunkumais, o kitiems - tiesiog tai malonus ir linksmas žaidimas. Knygos yra parašytos taip, kad vaikas turi labai aiškų vaidmenį, istoriją kalbėdamas kuria pats.

Kalbos ir muzikos integraliam ugdymuisi skirta ir priemonė „TOMBALINO“ (www.schuhverlag.de). Tai - šnekanti, skambanti dėžutė. Integralus instrumentas skirtas kalbos ugdymui ir muzikavimui vaikų darželyje, mokykloje, muzikiniuose projektuose, muzikos mokykloje. Su „Tombalino“ galima linksmi sakyti eilėraščius, pritarti skanduotėms, skaičiuotėms, groti su muzika, kurti savo improvizacijas ir net jas užrašyti. Ritmas ir kalba užrašomi kaip grafinės partitūros. Simbolių užrašymui naudojamos trys spalvos - raudona, mėlyna žalia. Trukmei pažymėti piešiamos skirtingo dydžio figūros.

Parodoje buvo galima pastebėti tendenciją, *kad nemažai stalo ir kitų didaktinių žaidimų yra praturtinti gamtamokslinio, technologinio, inžinerinio, matematinio ugdymo elementais*. Pvz., „Eduplay.De“ pasiūlyta mozaikos versija - lenta su skylutėmis, kurioje specialiu rašikliu su magnetu galima lengvai iš dugno į skylutes „iškelti“ metalinius rutuliukus, kurių pagrindą sudaro geležis, ir formuoti įvairius piešinius. Piešinys panaikinamas rašiklio šonu perbraukus per rutuliukus – magnetas juos išstumia iš skylučių į lentos dugną. Priemonę galima naudoti integruojant įvairių ugdymo sričių veiklas (gamta – magneto savybės, dailė – ornamentų ir kt. piešinių piešimas, kalba – mokymasis „rašyti“ raides, paprastus žodžius, matematika – mokymasis „rašyti“ skaičius ir aritmetinius reiškinius, informatika – dėsningumą, šablonų atpažinimo mokymasis, dvejetainė sistema ir kodavimas ir t. t.). Daugeliui stalo žaidimų yra pritaikytas skaitantis rašiklis „tiptoi“, kuris „pasakoja“ žaidimo istorijas, „perskaito“ užrašus, keičia žaidimo eigą ir kt.

Taip pat yra sukurtos specialios priemonės gamtamoksliniams, technologiniams, inžineriniams, matematiniam tyrimams. Pvz., vietoj įprastų kubelių siūlomos netaisyklingų formų figūros –

išlenktos, pasvirusios, nusmailėjusia viršūne, lašo formos ar kt., kurios labai naudingos inžineriniam ir technologiniam tyrinėjimui (neįprasto dizaino kūrimui, pusiausvyros, stabilumo dėsnų aiškinimui). Firma „Dusyma“ (<http://www.dusyma.com/de/>) siūlo darbui su kartonu skirtus įrankius: specialius medvaržčius ir suktuvus, o taip pat specialius kabliukus, kurie sujungia, butelių kamštukus. Taigi, galima gaminti, kurti įvairaus, neįprasto dizaino kūriniai. Arba siūloma lanko formos figūra („HAMSTERROLLE“), kurios vidinėje pusėje yra lentynėlės smulkiems daiktams padėti – jei daiktas padedamas vienoje lanko pusėje, pvz., kairėje, keičiasi pusiausvyra ir lankas pasvyra į kairę pusę, ir atvirkščiai. Visą laiką dėdamas daiktus toje pačioje lanko pusėje, gali jį ridenti (tyrinėjama pusiausvyra, sunkio jėga ir judėjimas, lavinama smulkioji motorika, nes veiklai reikia tikslumo). Įdomu tai, kad procentinio santykio supratimui sukurta tampri matavimo juosta su procentinio santykio atžymomis („MUET-Das Prozent Gummiband“). Jei matuoja mažesnę kiekį vienas prie kito išdėstytų daiktų, gali matuoti neištempta juosta (daiktai būtinai turi būti išdėstyti intervale nuo 0 iki 100), ir padala parodo, kokią procentinę dalį sudaro, pvz., 2 daiktai. Jei pridėti daugiau daiktų, ir nori nustatyti, kokią procentinę dalį dabar užima du daiktai, juostą ištempti, kad daiktai būtų išdėstyti intervale nuo 0 iki 100, ir padala už dviejų daiktų parodo procentinę dalį. Tai yra procentinio santykio patirtiniam tyrinėjimui bei supratimui skirta priemonė.

„Didacta-2019“ parodoje buvo *pademonstruota, kaip galima panaudoti mini-baterijas, suteikiant gyvybę savo rankomis sukurtiems daiktams*. Parodos dalyviai buvo kviečiami pasigaminti „vabaliuką-robotą“, kuris buvo gaminamas iš kamščiamedžio kamštuko (vabalų kūnas), vielos (kojytės), lauro lapų, plunksnelių, džiovintų gėlių ir kt. (sparneliai). Prijungus mini-bateriją, „vabaliukas-robotas“ atgyja ir pradeda judėti. Tokiu pačiu principu galima gaminti ir kitus gyvius, judėjimo priemones, pvz., judantį automobilį iš plastikinio butelio ar kt.

Parodoje atskleistos galimybės, *kaip plačiau naudoti planšetinio kompiuterio fotoaparato – filmavimo kameros funkciją*. Vaikai fotografuoja ir filmuoja veiklas grupėje ir gamtoje, kuria mini pristatymus. Ant planšeto uždėjus specialią lupą – mikroskopą, fiksuojami mikro pasaulio reiškiniai. Įvirtinę planšetinį kompiuterį į specialų stovą vaikai filmuoja lėlių teatro spektakliukus, kuria animacijos fragmentus, instaliavę specialią programėlę, filmuoja ledo tirpimą, sėklos dygimą ir kt.

Parodoje buvo siūlomos *specialiai vaikams sukurti žaidimai*, pvz., 3 – 5 metų vaikams skirtas 295 kaladėlių rinkinys „STEAM parkas“. Rinkinyje pateiktas pedagogo vadovas, 16 statinių kortelių, nuorodos į mokomuosius video filmus. „STEAM Park“ pedagogo gidas paremtas tarptautiniais matematikos, fizikos, technologijų ir gamtos mokslų mokymosi standartais. Vaikams nuo 5 metų skirtas 102 detalių rinkinys „LEGO mašinos pradedantiesiems“. Rinkinyje yra spalvingos instrukcijos 8 mechaniniams modeliams. Rinkinį sudaro dantračiai, svertai, skriemuliai, ratai ir ašys, taip pat plastikinės dalys burėms, sparnams ir skalėms. Iš 234 detalių surenkamas „LEGO Education“ traukinys „Coding Express“ yra pirmasis ankstyvojo programavimo įvadas 2-6 metų amžiaus vaikams.

Vaikams skirtuose leidiniuose *derinama vizualiai suvokiama informacija su galimybe veikti praktiškai*. Pvz., knygelėse ant atskiro lapo nupiešti raidžių ar skaičių kontūrai, prieš šiuos lapus įvirtintas peršviečiamas lapas, ant kurio vaikai lipdo matomą raidės kontūrą (taip lavinama motorika, raidės formos pajautimas keliais pojūčiais), raidžių kontūrus vaikai gali sudėlioti iš spalvoto peršviečiamo plastiko juostelių, puslankių ir kitų formų. Didelis dėmesys skiriamas metodikai ir priemonėms, *kurios skatina dialogą tarp pedagogo ir vaikų*.

Parodoje buvo *išryškinta judraus mokymosi bei mokymosi lauko erdvėje tendencija*. Vaikų motyvavimui judėti pasiūlyta visa eilė interaktyvių priemonių. Ekspertai stebėjo apskritą stalą,

kurio pakraščiuose įtvirtintos lemputės, o viduryje – ekranas surinktiems taškams skaičiuoti. Prasidėjus žaidimui, vaikas stebi, kurioje vietoje užsidegs lemputė, bėga prie jos ir uždengia ją delnu, tuomet užsidega kita lemputė kitoje stalo pusėje ir t.t. Ekranas rodo surinktus taškus. Kita priemonė – tai skaitmeniniai taikiniai ant sienos, į kuriuos vaikas turi mesti kamuolį bei pataikyti, o priemonė rodo surinktus taškus. Taip pat buvo pasiūlyti mėtymui ir gaudymui skirti minkšti lankeliai, diskai („ERDWINDSPIELE“), pusiausvyros išlaikymo priemonės („MOBI“, „Balanceboard-Wackelbrett“), priemonė „Stapelstein“ – skirta žingsniuoti balansuojant, sėdėti, žaisti rūšiavimo, statybinius, kūrybinius žaidimus, „žingsniavimo akmenukai“ („Stepping Stouns“) – priemonė, ant kurios vaikas atsistoja, ranka tempia virvutę, kad priemonė priglustų prie pado, ir bando žingsniuoti, triratukai, kuriuos susikonstruoti gali pats vaikas ir kt. Parodoje buvo siūlomos knygos bei kortelės, kuriose pademonstruota, kaip paprastai prie stalo atliekamas veiklas galima atlikti judriai – sporto salėje ar lauke. Ekspertai taip pat stebėjo priemones, su kuriomis pradedama veikti grupėje ir veikla vėliau persikelia į lauką arba sporto salę. Tai mandalų kūrimas, kai lauke naudojama priemonė „MandaLogi“, kuri pritaikyta kurti mandalas iš smėlio, akmenukų, gėlių žiedų ir kitų gamtinių medžiagų. Taip pat skaičiavimas, iš pradžių grupėje su priemone ant stalo, vėliau lauke su dideliu įrenginiu bei pasukamais ratukais, ant kurių užrašyti skaičiai ir kiti simboliai. Labai įkvepianti pasirodė medinė priemonė „Outlast: Kaskade und Wasserspieltisch“, kuri skirta vandens tyrinėjimams lauke, o taip pat ir kita medinė įranga.

Parodoje buvo *pateiktos ir terapinės mokymąsi skatinančios priemonės* – žaislai, pvz., „KOKI“ (https://www.genau-lernhefte.de/epages/62961978.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/62961978/Categories/Koki). Tam tikromis situacijomis žaisliukas, kurio forma panaši į maišelį, uždedamas vaikui ant peties, nes „KOKI“ labai „stengiasi ir nori išmukti“. Tokiu būdu mokosi ne vaikas, o „KOKI“. Žaisliukas tinka hiperaktyviems vaikams, nes padeda susikaupti, tinka netaisyklingos laikysenos vaikams, nes skatina išlaikyti tiesią nugarą. Pristatytos lėlės „Puppen“ („de Original Kumquats Puppen Mit“), kurios gali tapti vaikų draugais, gali vaiką kalbinti, motyvuoti veiklai, padėti nusiraminti, kūrybiškai įsitraukti į ugdymo procesą. Lėlės turi savo vardus, gali turėti savo gyvenimo istorijas, sukurtos net lėlės su negalia. Bendravimas su vaiku per tarpininką – lėlę, dažnai padeda vaikui geriau atsiskleisti, įsitraukti, įsijausti, nei tiesioginis bendravimas su suaugusiuoju.

Didactoje instrumentus pagamintus specialiai vaikams pristatė „NINO PERCUSSION“ (www.percussion.com). „NINO percussion“ siūlo išskirtinius muzikos instrumentų rinkinius, skirtus specialiai vaikams. Instrumentai idealiai tinka vaikų darželių ir mokyklų programoms, muzikos terapijai ir kitai muzikinei veiklai. Tai turėtų skatinti ikimokyklinio ugdymo pedagogus įtraukti į savo veiklą muzikinių teatrinių edukacinių žaidimų, kurti juos vaikams ir su vaikais.

Ekspertai atkreipė dėmesį į tai, kad DIDACTOS parodoje savo standus pristatė periodiniai metodiniai žurnalai pedagogams. Buvo pristatyti periodiniai leidiniai „Erlebnispädagogik“ („Patirties pedagogika“), „Kindergarten heute“ („Vaikų darželis šiandien“), „Klein und groß“ („Didelis ir mažas“). Periodinis leidinys „Klein und groß“ („Didelis ir mažas“) bene stipriausiai pristatytas parodoje DIDACTA leidžiamas kas du mėnesiai. Žurnale pateikiamos kūrybinės idėjos, projektai, temos, kaip suburti grupę, kaip kalbėti su tėvais, su vaiku, straipsniai apie kompetencijas, specialistų patarimai, seminarų, mokymo priemonių pristatymai. Šis žurnalas kas du mėnesiai leidžia specializuotus priedus: „Muzika“, „Matematika“, „Kalba, pasakojimas“, „Gamta“ ir t.t. Tai rodo didelį valstybės dėmesį vaikystei ir ugdymui.

Parengė Ona Monkevičienė

Įžvalgas iš parodos Didacta-2019 pateikė: Rita Gruodytė-Račienė, Tatjana Jesikova, Leonas Kleniauskas, Eglė Krivickaitė-Leišienė, Asta Lapėnienė, Sonata Latvėnaitė-Kričėnienė, Rita Makarskaitė-Petkevičėnė, Ligita Neverauskienė, Vaida Stupurienė, Viktorija Sičiūnienė