



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



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
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 BETT parodoje (2019, Londonas) ataskaita

Stażuotės trukmė: 2019 m. sausio 22 d. – 26 d.

Stażuotės vieta: Londonas (Jungtinė Karalystė).

Stażuotės dalyviai: Asta Lapėnienė, Rita Gruodytė Račienė, Rita Makarskaitė Petkevičienė, Viktorija Sičiūnienė, Tatjana Jevsikova, Ligita Neverauskienė, Violeta Pilipuitienė, Eglė Krivickaitė Leišienė, Sonata Latvėnaitė Kričnienė, Leonas Kleniauskas.

Inovatyvios praktikos ir priemonės BETT parodoje (Londonas, 2019) ikimokyklinio ugdymo ekspertų akimis

2019 m. sausio 22-26 d. dešimt ikimokyklinio ugdymo ekspertų (mokslininkų, menininkų bei aktyvių praktikų) lankėsi BETT parodoje, kuri vyko Londone (Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir savivaldybių biudžetų lėšomis finansuojamas projektas „Inovacijos vaikų darželyje“, kodas Nr. 09.2.1-ESFA-V-726-01-0001). Parodos dalyviai analizavo ikimokyklinio ugdymo praktikas, priemones ir aplinkas, išskirdami sritis, kuriose itin aktyviai plėtojamos inovacijos, keičiančios požiūrį į ikimokyklinį ugdymą.

Parodoje dalyvavusių mūsų šalies ikimokyklinio ugdymo ekspertų pastebėjimu, pasaulyje aktyviai plėtojamos praktikos, kuriamos priemonės, skirtos STEAM ir kitoms inovatyvioms veikloms. Pagrindinis priemonių kūrėjų tikslas - kurti vaikus įkvepiantį ugdymosi procesą.

Pirminis dėmesys parodoje buvo skiriamas tam, **su kokiomis emocijomis vaikas ir pedagogas ateina į ugdymosi aplinką**. Parodoje dominavo nuostata, kad tik laimingi vaikai, nebijantys paklausti bei suklysti, gali visapusiškai naudotis savo pažintiniais gebėjimais ir kūrybingai spręsti problemas. Padaryta vaiko klaida nėra problema, ji vertinga tuo, kad suteikia pedagogui galimybę suprasti vaiko mąstymo ypatumus ir pritaikyti jam ugdymą. Parodoje buvo demonstruojami praktinių idėjų ir priemonių leidiniai, tokie kaip „50 fantastiškų idėjų ugdyti vaikų emociniam atsparumui (angl. „50 Fantastic Ideas for Developing Emotional Resilience“), „50 fantastiškų idėjų tyrinėti emocijomis“ (angl. „50 Fantastic Ideas for Exploring Emotions“) ir kt., kurie rodo didelį dėmesį vaikų emocinės gerovės plėtojimui.

Parodoje buvo pristatyta daug **priemonių ir būdų vaikų gamtamoksliniams tyrinėjimams skatinti**. Pristatyti praktinių idėjų leidiniai, kurių turinys apima šias sritis: gyvus daiktus, energiją ir jėgas, medžiagas bei Žemę ir aplinką. Daug dėmesio skiriama vaikų tyrinėjimams lauko

aplinkoje: ugdymo įstaigos kieme, pievoje, miške ir kitur. (leidiniai: T. Gould. Learning and Playing Outdoors“; „The Little Book of Outside in All Weathers“, „The Little Book of Woodland Challengers“ ir kt.). Parodos dalyviai turėjo galimybę stebėti paprasčiausias idėjas bei būdus tyrinėti augalų augimui, mažiems gyvams, dirvožemiui, pvz., permatomas ant lango kabinamas plokščias pakuotes dirvožemiui, kad būtų galima stebėti augalų šaknų augimą; skirtingos konstrukcijos vabalų gaudyklės; priemonės šviesos poveikio augalams stebėjimui. Dalyvavusieji parodoje labai gerai įvertino „Ikimokyklinuko mokslinę laboratoriją“. Tai įranga sėklos dygimo, augalo augimo, lapų reakcijos į šviesą, slieko migravimo ir kt. pagreitintam filmavimui panaudojant planšetinį kompiuterį arba mobilų telefoną su mobiliu mikroskopu. Kelias dienas ar savaites vykusį procesą vėliau galima pademonstruoti per kelias minutes. Taip užfiksuotas procesas vaikams tampa daug akivaizdesnis, skatina tolesnius tyrinėjimus. Parodoje buvo demonstruojamos priemonės „Ultra šiltnamis“, „Mikroskopinis pasaulis“, kurios taip pat labai naudingos vaikų tyrinėjimams. Parodos dalyviai pamatė daug priemonių, kurios pritaikytos vaikų ugdymui lauke - tai dideli blokai („Outlast“), didelės formos matematikai („Giant Foam Number Rods“), formos skaičiavimui („Giant Outdoor Number Frames“), 1,2,3,4,5 vietų įdėklai, į kuriuos vaikai lauke gali dėti akmenukus, kankorėžius ir kt. bei juos skaičiuoti („1,2,3,4,5-Frame Tray Set“); įvairios priemonės matavimui; veidrodžiai dangaus stebėjimui ir tapymui ant jų.

Lako naudojimui siūlomi įvairūs vaikų sveikatą stiprinančio fizinio aktyvumo sprendimai- užuominos – spalvingi, džiuginantys ir žaismingi simboliai (pvz., pėdutės, plaštakos) ar kliūčių ruožo trajektorijos, išdėlioti, „išpiešti“ ar kitaip sukurti lauko žaidimų aikštelėse.

Parodoje buvo daug priemonių, **naudojamų vaikų programavimo įgūdžiams ugdyti** nuo pat ankstyvojo amžiaus. Parodos dalyviai pastebėjo parodoje atspindėtą bendrą pasaulio tendenciją, kad šiais metais labiau dominavo egzistavusių technologijų (pvz., robotų, virtualiosios realybės, papildytosios realybės, interaktyvių stalų, grindų ir t. t.) patobulinimų, papildymų sprendimai ir jų priedai, o ne visiškai naujų technologijų demonstravimas. Dauguma technologinių sprendimų skiriama tik vaikams nuo 3 metų, o ne jaunesniems. Jaunesniems vaikams siūloma veikti su natūraliais daiktais bei priemonėmis.

Edukacinės inovacijos rodo, kad skaitmeninės kodavimo kalbos supratimas ir naudojimas tampa ikimokyklinio amžiaus vaikų kasdienio gyvenimo dalimi.

Vaikai gali mokytis kodavimo ABC su MATLAB. Naudodami šią priemonę vaikai smagiai žaidžia net neįtardami, kad mokosi programavimo pagrindų. Kadangi priemonę sudaro kelios kokybiškos plastikinės detalės, programavimo robotukas ir bokštas, ji tinkama naudoti darželyje vaikams nuo ketverių metų. MATLAB programa sukurta taip, kad vaikai mokosi koduoti nenaudodami planšetės, telefono ar kompiuterio. Vaikai žaisdami naudoja kodavimo principus, mokosi suprasti seką, liesdami plastikines korteles, žaisdami su robotuku. MATLAB yra sukūrę keletą rinkinių. Tai kodavimo žaidimas, žaidimas “Muzikantas” ir “Menininkas – matematikas”. Žaidimas su muzika padeda susipažinti su natomis, suteikia galimybę pačiam komponuoti muziką bei sudėlioti jau žinomą melodiją. Žaidimas “menininkas” padeda susipažinti su geometrinėmis figūromis.

Robotų mažiems vaikams sprendimai labai įvairūs, nors pagrindinis visų principas yra panašus. Nauji sprendimai pasižymi vaikams patrauklia išvaizda ir paprastu valdymu, galimybe išmokti elementarius programavimo veiksmus be kompiuterio. Vienas iš konkrečių modelių pavyzdžių, rastų parodoje: SIGONGmedia sukurtas „TRUETRUE“ robotukas, turintis daug matematinių, muzikinių ir kt. veiklų labai mažiems vaikams. Numatytos galimybės tęsti su juo darbą aukštesnėse ugdymo pakopose (pvz., mokykloje šį robotą programuoti kompiuteriu). Kiekvienas iš siūlomų robotukų paprastai turi ir jam skirtos metodinės medžiagos bei veiklų pavyzdžių rinkinį anglų

kalba. Kitas robotas – „Smart Robot Albert“ yra skirtas 4-10 metų vaikų kompiuteriniam mąstymui, logikai, problemų sprendimui ir kūrybiškumui ugdytis, mokytis matematikos, muzikos ir anglų kalbos. Jo valdymas labai paprastas ir prieinamas vaikams. Sukurti robotukai „Pororo Coding“, „Robo Wunderkind“, didinantys pasirinkimą ugdymo įstaigoms.

Dauguma robotų yra panašūs į Lietuvoje taikomas edukacines bitutes „Bee-Bot“ ir „Blue-Bot“ robotus. Jie skiriasi sensoriais, galimybėmis, kortelėmis, veiklų laukais, išvaizda. Parodoje pristatyti ir atnaujinti „Bee-Bot“ bei „Blue-Bot“ robotai (pvz., galintys įrašinėti ir groti garsą).

Su robotų komplektais pateikiamos metodinės medžiagos pavyzdžiai, kuriuose struktūruotai aprašoma veikla: konceptai, pasirengimas, patarimai, grupės parengimas, pradžia, mąstymo įgūdžių ugdymas, mąstymo įgūdžių tobulinimas, pabaiga.

Parodoje buvo demonstruojamas *realaus pasaulio ir papildytosios realybės situacijų ugdymuisi kūrimas*. Parodos dalyviai išskyrė šias dėmesio vertas priemones ikimokykliniam ugdymui praturtinti.

Parodoje buvo nemažai realaus pasaulio objektų (pvz., spalvotų medinių kaladėlių) ir virtualių objektų (pvz., planšetinio kompiuterio ekrane judantis veikėjas) sąveika besiremiančių žaidimų ir užduočių vaikams. Vienas iš konkrečių parodoje pristatytų sprendimų – „Magik play“ rinkinys, veikiantis kartu su „iPad“ planšetėmis (portugalų gamybos). Priemonė skirta ugdyti vaikų erdvinį mąstymą, motorinius įgūdžius, koordinaciją, bendradarbiavimo įgūdžius, žaidimuose užkoduotos paprasčiausios matematikos sąvokos.

Parodos dalyviai atkreipė dėmesį, kad pristatytos interaktyviosios grindys, sienos, magiškas kilimas leidžia kurti besikeičiančias žaidimo aplinkas vaikams. Vaikai sąveikauja su virtualiais objektais fiziškai judėdami (pvz., pagal žaidimo taisykles šokdami interaktyviais langeliais ant interaktyvių grindų) ar žaisdami. Konkretus parodoje rastas sprendimas – „Integrex“ įmonės interaktyviosios grindys ir sienos, virtualios realybės akiniai bei priemonės pojūčiams lavinti. Priemonės turi priedų specialiųjų poreikių vaikams.

Kita priemonė yra interaktyvus teatras - interaktyvi integruota sistema, skirta kurti daugialypės terpės pasakojimą vaikams nuo 4 iki 10 metų amžiaus. Tai priemonė, apjungianti tradicinių fizinių medžiagų ir technologinių priemonių naudojimą vaiko kūrybiniame procese. Vaiko istorijos kūrimas/sumanymas prasideda fiziniame realiame pasaulyje, kuris vėliau praturtinamas skaitmenine animacija. Animacija kuriama panaudojant vaikų piešinius. Valdymo mygtukai labai paprasti – rutulio, kubo, piramidės formos objektai. Priemonė pagaminta iš medienos ir primena stalą.

Parodoje taip pat demonstruota kinetinio smėlio dėžė, kurios veikimo principas – pasaulyje dar nauja papildytosios realybės technologija.

Ugdymo procese kartu su tradicine knyga yra naudojama jai pritaikyta programinė įranga. Įsitikinta, kad skaitmeninių užduočių naudojimas duoda geresnius rezultatus, kai pedagogas garsiai skaito tekstą iš tradicinių knygų, vaikas pirma naudoja įprasta knyga, o tik vėliau naudoja kompiuteriu, ką nors tyrinėja, stebi vaizdo įrašus ar atlieka skaitmenines užduoteles. („Twinkl“). Eksponuotos „Mozaik Education“ interaktyvios priemonės, pvz., interaktyvios 3D knygos. Parodos dalyvių nuomone, šių priemonių pritaikymą mūsų šalyje riboja tai, kad šių knygų kalba yra anglų kalba.

Parodoje buvo demonstruojami „skaitantys ir kalbantys“ rašikliai (angl. „DIMDU Smart Reading-Talking Pen“), padedantys vaikams mokytis anglų kalbos – užtenka pridėti rašiklį prie žodžio ir rašiklis jį perskaito.

Pasaulyje kuriamos ir parodoje pristatyto *skaitmeninės priemonės, modernizuojančios ikimokyklinio ugdymo procesą, palengvinančios pedagogo darbą*. Kuriami elektroniniai

mokymosi ištekliai ir platformos, kurios skatina pedagogus naudoti skaitmeninius sprendimus kasdieniame darbe, planuoti veiklas, vertinti vaikų pasiekimus, keistis gerąja patirtimi ir pan.

Parodoje buvo demonstruojami liečiami stalai – tai interaktyvūs, bendradarbiavimą skatinantys žaidimų stalai, skirti 2 – 10 m. amžiaus vaikams. Specifinis jų dizainas pagrįstas LEGO struktūra, o mokymosi turinį (programėles), kaip teigiama, auklėtoja gali susikurti pagal poreikį arba naudotis jau sukurtomis.

Parodoje taip pat pristatytos priemonės inovatyvioms interaktyvioms skaitymo mokymosi praktikoms („Yap Books“ platforma planšetuose, siūlomos balsu valdomos knygos – angl. „voice controlled books“). Ši technologija iš esmės keičia tradicinę skaitymo gebėjimų ugdymo praktiką: skaitomi žodžiai ar tekstai siejami su vizualiu interaktyviu turiniu, balsės ir priebalsės yra įgarsintos, sukurta galimybė klausytis savo paties balso (vaikas gali klausytis garso, stebėti raidę, susieti garsą ir raidės vaizdą, pats pakartoti garsą ir girdėti savo balsą – multimodalinis mokymosi skaityti būdas) ir taip mokytis skaityti. Toks skaitymo mokymosi būdas padeda ir specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems vaikams. Be to, priemonės leidžia fiksuoti asmeninį vaiko skaitymo progresą. Priemonės skirtos vaikams nuo 3 m.

Šioje platformoje siūloma programa „Smile and Learn“, kuri skirta ne tik mokytis skaityti, bet ir tyrinėti pasaulį, ji paremta H. Gardnerio intelektų įvairovės teorija, papildyta šviečiamosiomis istorijomis. Programą sudaro 150 žaidimų vaikams. Temos suskirstytos į grupes: mokslas, logika – matematika, literatūra, emocijos, menas pasaulio pažinimas, kosmosas, žaidimai.

Pateikiamos vaiko asmeninio profilio kūrimo, pažangos fiksavimo ir stebėsenos „sistemos“. Parodos dalyvių nuomone, tai būtų labai vertingos priemonės mūsų šalies pedagogams.

Nemažai dėmesio parodoje buvo skiriama **inovatyvioms pedagoginėms praktikoms – ugdymo metodams bei būdams**. Parodos dalyviai klausėsi prof. Michael Resnik žodinio pranešimo „Lifelong Kindergarden“, kuriame išsakyta idėja, kad vaikų mokymasis turėtų remtis keturiais principais: projektais, aistra, bendradarbiavimu ir žaidimu (angl. „Projects, Passion, Peers, Play“). Šių principų taikymas neturėtų baigtis vaikų darželyje, bet tęstis mokykloje (ne tik pradinėje), ir bendrai visą gyvenimą.

Ekspertai parodoje susipažino su *vaikų ugdymo metodu*, pavadintu „Mokymasis keliant klausimus“ (angl. „Learning by Questions“). Priemonės kūrėjai buvo apdovanoti kaip 2019 m. inovatyviausios idėjos autoriai. Priemonę sukūrė pedagogai ir dalyko srities mokslininkai. Pedagogams pateikti vaikus į ugdymo procesą įtraukiantys, mokytis motyvuojantys, kritinį mąstymą, problemų sprendimą, atradimus skatinantys klausimai, o taip pat vaikų pasitikėjimą savimi skatinantys klausimai. Klausimus pedagogai gali keisti, personalizuoti, t.y. pritaikyti kiekvieno vaiko galimybėms ir kt. LbQ autoriai parodos dalyvius supažindino su mokytojams skirtais skaitmeniniais ištekliais, kurių dėka vaikai skatinami generuoti naujas idėjas, patys kelti klausimus, panaudodami turimas žinias. Taip pat tokiu būdu yra sužadinas vaikų įsitraukimas į bendradarbiavimo tarpusavyje procesą.

Vienas iš būdų, skatinančių vaikų įsitraukimą į eksperimentų atlikimą, yra *personažų bei istorijų naudojimas*. Parodoje buvo plačiai pristatytas istorijos apie tam tikrą personažą arba problemą naudojimo principas, remiantis istorija apie mažą nežemišką būtybę VINUS, kuriai planeta Žemę suprasti padeda apie ją gerai išmanantys berniukas Benas ir mergaitė Lili.

Parodos dalyviai išskyrė Lietuvai naują *interaktyvių lavinamųjų žaidimų, grįstų globalaus skaitymo metodu, būdą, kai kuriamos žaidybinės mokymosi situacijos bei fiksuojamas asmeninis vaiko raidos profilis*. Parodos dalyvių teigimu, idėja integraliai atspindi trijų dėmenų sąveiką:

- pirminis pažinimas (planšetos);
- veikimas ir pažinimas realiame gyvenime;

- asmeninio profilio kūrimas ir kaitos fiksavimas (planšetas).

Dėmesio vertas būdas, kai *pažinimo srities gebėjimai ugdomi integruojant pažintinę veiklą bei judėjimą*. „NumberFit“ stende buvo pristatyta priemonė „Matematikos treniruotė“. Tai žaidimai ir įvairios kūrybinės užduotys, skirtos matematikos mokymuisi per judesį ar fizinius pratimus. Tai iliustruoja, kaip tradicinių dalykų galima mokytis ne vien sėdint suole ir mokantis iš knygelių. Labai svarbu yra tapti „judriosiomis grupėmis“ bei mokyti(s) integruojant fizinį aktyvumą į visą vaikų veiklą, o ne tik per Kūno kultūros valandėles.

Parodoje buvo galima jausti rūpinimąsi *įtraukiojo ugdymo kokybe ikimokyklinio ugdymo įstaigose*. Daugelis pristatomų priemonių turėjo pritaikymus specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems vaikams. Be to, priemonės kuria galimybes naudotis informacija, gaunama skirtingais modalumais (vaizdu, garsu, lytėjimu ar kitaip), todėl pagerėja specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių vaikų gebėjimas šią informaciją suprasti. Parodos dalyviai atkreipė dėmesį į specialiai šiems vaikams sukurtas programas, pvz., programą, skirtą kalbos sutrikimų turintiems vaikams: <https://chatter-bug.com/>. Taip pat buvo siūloma visa eilė leidinių specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių vaikų įtraukčiai pagerinti („Including Children with Asperger,s Syndrome“, „Including Children with Attention and Behaviour Difficulties“, „Including Children with Early Signs of Dyslexia“ ir kt.).

Buvo siūlomos ir *priemonės, įtraukiančios vaikus į ugdymosi procesą*. Parodoje buvo pristatyta „EasyPeasy“ priemonė, skirta tėvams, kuri per žaidimą stiprina vaikų socialinius – emocinius įgūdžius: kalbėjimą ir klausymą, pasitikėjimą ir atkaklumą, emocijų atpažinimą, smalsumą ir kūrybiškumą. „EasyPeasy“ yra išmaniojo telefono programa, kuri siunčia reguliarias žaidimo idėjas tėvams, kartu siusdama ir pagrindinę informaciją apie vaiko raidą. Programoje yra žaidimų, kurie apima visus ankstyvojo amžiaus mokymosi ir ugdymo etapus. Žaidimai yra sukurti konsultuojantis su vaikų ankstyvosios raidos ekspertais, siekiant užtikrinti, kad jie būtų grįsti veiksmingos praktikos įrodymais.

Parengė Ona Monkevičienė

Įžvalgas iš parodos Bett pateikė: Rita Gruodytė-Račienė, Tatjana Jesikova, Leonas Kleniauskas, Eglė Krivickaitė-Leišienė, Asta Lapėnienė, Sonata Latvėnaitė-Kričėnienė, Rita Makarskaitė-Petkevičienė, Ligita Neverauskienė, Violeta Pilipuitienė, Viktorija Sičiūnienė