

Interaktyvių priemonių taikymas ugdant specialiųjų ugdymosi poreikių vaikus

Lilija Kryževičienė

Panevėžio kolegija, Laisvės 23, LT-35200 Panevėžys,
tel. +370 45 460322, el. paštas kolegija@panko.lt

(Gauta 2024 m. kovo mėn.; atiduota spaudai 2024 m. kovo mėn.; prieiga internete nuo 2024 m. gegužės 10 d.)

Anotacija

Straipsnyje pristatoma ir edukaciniu bei sveikatinimo aspektu analizuojama interaktyvių priemonių taikymo vaikams, turintiems specialiųjų ugdymosi poreikių, tematika. Įsibėgėjantis įtraukusis ugdymas reikalauja parengti specialiųjų ugdymosi poreikių vaikams aplinkas: kurti edukacines pojūčių erdves, aprūpinant jas interaktyviomis priemonėmis. Rašant laikomasi nuostatos, jog pojūčių erdvė gali tapti pagrindiniu veiksniu ar priemone, padėsiančia koreguoti vaikų raidos sutrikimus bei sukurti jiems sąlygas geresniam, patrauklesniam ugdymui(si). Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo mokytojų ir švietimo pagalbos specialistų nuomone, kokybiškai įrengta pojūčių erdvė su interaktyvios priemonės stimuliuoja teigiamas nuostatas ir emocijas, skatina ugdytinių kognityvinius gebėjimus. Pastebimi ir neigiami interaktyvių priemonių naudojimo aspektai, apie kuriuos pasisako tyrime dalyvavę ikimokyklinio ugdymo pedagogai, dirbantys su raidos sutrikimų turinčiais vaikais.

Reikšminiai žodžiai: edukacinės pojūčių erdvės, interaktyvios priemonės, raidos sutrikimas.

Abstract

The article presents and analyses the application of interactive tools for children with special educational needs from an educational and health promotion perspective. Inclusive education, which is increasingly becoming more and more popular, requires the preparation of environments for children with special educational needs: the creation of educational sensory spaces, equipped with interactive tools. The writing approach is that the sensory space can be a key factor or tool for correcting children's developmental disabilities and for creating conditions for a better, more engaging education. Preschool and pre-primary teachers and educational pedagogic aid specialists consider that a well-equipped sensory space with interactive tools stimulates positive attitudes and emotions, also promotes the cognitive abilities of the children. There are also negative aspects of the use of interactive tools, as reported by the pre-school teachers and pedagogic aid specialists working with children with developmental disorders who participated in the study.

Key words: Educational sensory spaces, interactive tools, developmental disabilities

Įvadas

Tyrimo aktualumas. Panevėžio mieste pastebimas vis didėjantis vaikų, turinčių raidos sutrikimų, skaičius. Specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių vaikų ugdymo(si) situacija ir jų ugdymo(si) kokybės klausimai pereinamuoju laikotarpiu į įtraukųjį ugdymą tampa ypač aktualiais. Šiuolaikinis požiūris į ugdymą pabrėžia būtinybę ne tik atnaujinti ugdymo(si) metodus, ugdymo(si) aplinką, bet ir aktyviai kūrybiškai taikyti ugdyme naujas technologijas. Vaikai, ugdydamiesi naudojant šiuolaikines interaktyvias priemones, tampa ne pasyviais stebėtojais, bet yra ir aktyvūs informacijos perėmėjai. Inovatyvios ugdymo(si) priemonės gali pagerinti vaiko kognityvinius procesus, palengvinti vaiko mokymąsi. Tinkamai parinktos sensorinės priemonės gali padėti vaikams nusiraminti, atsipalaiduoti.

Problema, kad pagalbos vaikui specialistai ir ikimokyklinio ugdymo mokytojai suvokia šiuolaikinių technologijų teikiamas naujas ugdymo(si) galimybes, tačiau dirbdami su specialiųjų ugdymosi poreikių vaikais vis dar dažnai taiko tradicines ugdymo priemones ir metodus. Kyla klausimas, kodėl inovatyvios priemonės nėra populiarios: ar ikimokyklinio ugdymo įstaigose jų nepakanka, ar pedagogai, dirbantys su specialiųjų ugdymosi poreikių vaikais, baiminasi įvairialypio technologijų poveikio vaiko sveikatai?

Tyrimo objektas – interaktyvios priemonės ugdant specialiųjų ugdymosi poreikių vaikus.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti interaktyvių priemonių taikymą ugdant specialiųjų ugdymosi poreikių vaikus.

Uždaviniai:

1. Išnagrinėti specialiųjų ugdymosi poreikių vaikų ugdymo(si) aplinkas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje teoriniu aspektu.



2. Atskleisti mokytojų ir švietimo pagalbos specialistų požiūrį į interaktyvių priemonių taikymą ugdant specialiųjų ugdymosi poreikių vaikus.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, empirinis (kiekybinis) tyrimas.

Specialiųjų ugdymosi poreikių vaikų ugdymo(si) aplinkos

Visuminio pojūčių ugdymo aspektai. Specialiųjų ugdymosi poreikių (toliau – SUP) vaikų ugdymui, be tradicinių priemonių, pasitelkiamos interaktyvios ugdymo(si) technologijos. Gibler (2020) teigia, kad patiriantiems ugdymosi sunkumų vaikams sukurtos užduotys taikant technologijas skatina juos mąstyti, todėl atmintyje išlieka ilgesnį laiką, nes veikia per vaizdą, judesį ir garsą. SUP turintys vaikai yra labai skirtingi, juos būtina ugdyti kryptingai, sudarant palankias ugdymo(si) sąlygas, kuriose jie gali ne tik mokytis, bet ir atsipalaiduoti, bendrauti. Interaktyvios priemonės gali pagerinti vaikų kūrybiškumą ir interaktyvų mokymąsi. Tačiau ypač svarbu kritiškai apsvarstyti teigiamą ir neigiamą technologijų panaudojimo poveikį ir rasti pusiausvyrą, kad maksimaliai padidintume technologijų naudą nepažeisdami vaikų socialinio, emocinio ir pažinimo vystymosi (Žilinskaitė ir Lapėnienė, 2015).

Reikia pažymėti, kad skaitmeninių technologijų naudojimas vaikų švietime kelia susirūpinimą. Vaikams dėl per ilgo skaitmeninių technologijų naudojimo dažnai sutrinka miegas. Kaip teigia Agustina, Siregar, Husain, Asfahani & Pahmi (2023), didelis skaitmeninių technologijų naudojimas gali trukdyti vaikų socialinių ir emocinių gebėjimų vystymuisi. Neigiamą interaktyvių priemonių su ekranu įtaką vaikų fiziniam aktyvumui, laikysenai ir regėjimui patvirtina ir Lietuvos mokslininkų atlikto tyrimo duomenys (Jusienė ir kt. 2022).

Svarbus mokslininko Beld (2000) atradimas, kad šviesa turi tiesioginį stimuliuojantį poveikį ir įtaką nuotaikai. Jis teigia, kad „atradus papildomus ryšius nuo akių iki smegenų paaiškėjo, kad į akis patenkanti šviesa dalyvauja daugelyje žmogaus fiziologinių ir psichologinių procesų bei juos kontroliuoja“ (Beld, p. 189). Kadangi biologiniai ir medicininiai tyrimai įrodo šviesos teigiamą poveikį sveikatai ir savijautai (Beld, 2000), vaikų pojūčių kambariuose galima taikyti šviesas. Šviesos pritaikymo ugdymui(si) autorius Loris Malaguzzi rekomendavo ją naudoti kaip įrankį tikslui pasiekti, taip veiklą paverčiant įdomesne. Šviesų sklaidimas lavina vaikų fantaziją, išlaisvina kūrybines galias. Nors gamtinė medžiaga labai svarbi ugdant Reggio Emilija metodu, siūloma erdves kurti kūrybingai, pasitelkiant šviesą kaip mokymosi šaltinį (šviesos stalus, kompiuterius, internetą, projektuojamus šešėlius, grafinius projektorius) (Mahshulah, Syaodih & Rachmawati, 2019). Tačiau Lietuvos mokslininkai atliko išsamų tyrimą, kuris rodo neigiamą ekrano poveikį vaiko sveikatai ir pateikia rekomendacijas, kuriose nurodoma riboti ekranų ir interneto laiką. Vaikams 3-6 metų prie ekrano leistinas laikas – 1 valanda, o iki 2 metų vaikams patariama vengti ekranų (Jusienė ir kt. 2022).

Vaizdo žaidimo ar interaktyvios mokymo priemonės atmosferai ir nuotaikai sukurti yra svarbūs garsai, padedantys vaikui įsitraukti į ugdymosi procesą. Skirtingi edukacinės priemonės garsai, muzika ar garso efektai suteikia gyvybiškumo. Siekiant suvokti interaktyvių priemonių, kurios skleidžia garsą, reikšmę vaikui galima remtis Kraus & White-Schwoch, (2020) moksliniais tyrimais, kuriuose įrodyta, kad geresnius mokymosi rezultatus galima gauti mokantis „tyliame kambaryje“. Mokslininkai ištyrė, kad egzistuoja aiškus ryšys tarp muzikavimo ir kalbinių įgūdžių stiprinimo ir teigia, kad muzika naudinga vaikų pažintinei, emocinei sveikatai (Kraus & White-Schwoch, 2020). Vaikų veikla gali tapti smagesne, įsimintinesne, kai matomus vaizdus lydi muzika, kai vaikai patys ar su mokytoja ugdyme naudoja nesudėtingus įrenginius taip įgydami darbo su technologijomis patirties. Reggio Emilija lopšeliuose-darželiuose gausu ir senesnių technologijų, ir interaktyvių priemonių: garso įrašymo įrenginių, CD grotuvų, skaitmeninių fotoaparatus, spalvotų spausdintuvų, skaitytuvų, vaizdo kamerų ir kt. Jų pagalba fiksuojami nuveikti darbai, dokumentuojama ((Mahshulah, Syaodih & Rachmawati, 2019).

Raidos sutrikimų turintys vaikai patiria socialinių problemų riziką. Dažniausiai jiems nepavyksta suprasti ir prisiderinti prie socialinės aplinkos, kyla sunkumų integruojantis į kitų vaikų



ratą. Tokia socialinio atstūmimo rizika kyla dėl asmeninių problemų, priklauso nuo esamo sutrikimo. Pojūčių erdvės gali padėti vaikams ugdantis socialinius įgūdžius, nes vaikai turi galimybę rinktis, t.y. dirbti individualiai ar mažomis grupelėmis (Marlina ir Kusumastuti 2017).

Informaciją apie pasaulį žmogus įsisavina per savo kūną. Kūnas yra tarsi didžiulis traukos objektas („huge magnet for learning“), kuris informaciją surenka per jutimo organus, taip suteikdamas reikalingus žinių pagrindus sudėtingesniai mokymuisi (Hannaford, 2015). Taigi kuo turtingesnis, įvairesnis ir tobulesnis bus jutimasis suvokimas, tuo sudėtingesnės ir išplėtos bus vaikų žinios ir supratimas. Kuo daugiau smegenų sričių bus stimuliuojama mokymosi procese, tuo veikla bus efektyvesnė. Kad ši sistema veiktų yra būtina, kad visos smegenų sritys veiksmingai bendrautų viena su kita, o tai įgalina judėjimas. Kinestetinis suvokimas negali normaliai plėtotis esant fiziniam ar psichiniam sutrikimui, negaliai. Todėl svarbu interaktyvių priemonių pagalba apjungti visus pojūčius, sukurti vaikams aplinką, kurioje jie galėtų laisvai judėti ir įgyti patirties. Tikslingai taikomos interaktyvios technologijos gali tapti veiksminga priemone ruošiant vaikus sudėtingesniems pokyčiams ir ateities reikalavimams.

Pojūčių erdvių kūrimo ypatumai ikimokyklinio ugdymo mokyklos aplinkoje. Viena iš aktualiausių SUP vaikų ugdymo sričių ikimokyklinio ugdymo mokykloje – pojūčių erdvių kūrimas. Pojūčių erdvės sąvoką apibrėžia Žilinskaitė ir Lapėnienė (2015) teigdamos, kad tai erdvė, kurioje vienu metu aktyvinami įvairūs pojūčiai, taip sukuriant „turtingą erdvę“ patyrimui. Lapėnienė ir Žilinskaitė (2017) savo straipsnyje išskiria tokias pojūčių erdvių grupes: nuolatinės specializuotos, trumpalaikės ir esamų aplinkų pritaikymas. Brukštutė apibūdina, kad įrengta pojūčių erdvė suteikia daugiau džiaugsmo ar netikėtumo, skatina aktyviai kūrybiškai veiklai, taip paslepiant pagrindinį sensorinės stimuliacijos tikslą. Ji teigia, jog „aplinkoje naudojamos skirtingos tekstūros, formos, persipinančios erdvės ir kitos priemonės sužadina žmonių smalsumą, padidina suvokimo galimybes, o svarbiausia – įtraukia juos asmeniškai pažinti supančią erdvę“ (Brukštutė, 2017, p. 117).

Ugdant SUP vaikus labai svarbi pritaikyta fizinė ir ugdomoji aplinka. Todėl kuriant erdves reikia įvertinti, ar aplinka, kurioje ugdomasi, tinkama, ar netrukdo pašaliniai garsai, veiksmai, kokiu metu vyksta užsiėmimas, ar sudaryta galimybė laisvai judėti, pakeisti darbo vietą ir kūno padėtį, ar tinkamas apšvietimas, darbo vieta, ar ugdytiniai nepavargę, nealkani, neištroškę, ar fizinė, socialinė, ugdomoji aplinka pritaikyta jų specialiesiems ugdymosi poreikiams tenkinti.

Gerulaitis, Kulbis, Motiejūnaitė, Pocius ir Šaliamoras (2023) pažymi, kad edukacinės erdvės – tai visos erdvės, turinčios edukacinę vertę. Ikimokyklinio ugdymo įstaigoje jos klasifikuojamos į vidaus ir lauko. Suskirstytos zonomis jos pasižymi funkcijų įvairove ir vienvė. Pažymėtina, kad svarbus ne tik vidaus ir lauko edukacinių erdvių jungčių kūrimas, bet ir tai, kad virtuali aplinka tampa mokyklos edukacinės erdvės tęsiniu. Edukacinė erdvė, supanti ugdytinį ir mokytoją, „tampa dar vienu dėmeniu, galinčiu tapti tiek mokytojo įrankiu, tiek savaime atlikti ugdomąją misiją“ (Gerulaitis ir kt. 2023, p. 7). Siekiant ekspresyviai ir **įtaigiai perteikti informaciją** vaiko motyvacijai sužadinti, ugdymo turinys praplečiamas veiklomis, kuriose panaudojamos interaktyvios priemonės.

Visi pojūčiai vienodai svarbūs, susiję vienas su kitu bei su aplinka, teigia Žilinskaitė ir Lapėnienė (2015). Pasaulio tyrinėjimas visais pojūčiais yra svarbus vaiko vystymosi elementas, kuris ypač reikšmingas ikimokykliniame ir priešmokykliniame amžiuje. Todėl vaikams, turintiems raidos sutrikimų, pedagoginė psichologinė tarnyba rekomenduoja švietimo pagalbos specialistų: logopedo, psichologo, specialiojo pedagogo, judesio korekcijos pedagogo, užsiėmimus. Vykdoma korekcija grindžiama kiekvieno vaiko, kuris turi sensorinės informacijos sunkumų, ypatumų įvertinimu bei tinkamos sensorinės aplinkos kūrimu ir taikymu. Užsiėmimus veda kvalifikuoti specialistai tam pritaikytose patalpose, jie privalo turėti tinkamų ugdymui priemonių, skirtų stimuliuoti vestibuliarinę, lytėjimo, regos, klausos ir uoslės sistemas. Atsižvelgiama į specifinius vaiko pomėgius ir interesus, reagavimo būdus ir pan., kuriamos žaidybinės situacijos, skatinančios vaiką dalyvauti, tyrinėti ir pažinti aplinką.



Pedagogų nuomonės tyrimas

Tyrimo metodika. Siekiant išanalizuoti interaktyvių priemonių taikymą SUP vaikų ugdyme, pasirinkta kiekybinio tyrimo prieiga, leidžianti atlikti sisteminę skaitmeninės informacijos rinkimą bei statistinę analizę. Tyrimas atliktas 2024 m. sausio – vasario mėn. Pagrindinis empirinio tyrimo metodas – anketinė apklausa. Joje sudaryta tikslinė patogioji imtis. Tyrime taikytas instrumentas – klausimynas, sudarytas iš 16 klausimų: 9 – uždaro tipo, iš kurių 4 klausimus respondentai galėjo patikslinti pateikdami savo atsakymą, 3 – atvirojo tipo klausimai.

Anketiniams apklausos duomenims surinkti interneto puslapyje [manoapklausa.lt](https://www.manoapklausa.lt) sukurta anketa (nuoroda į anketą: <https://www.manoapklausa.lt/apklausa/1603278425/>).

Empiriniame tyrime dalyvavo Panevėžio miesto ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo mokytojai (toliau – mokytojai) ir švietimo pagalbos specialistai (toliau – specialistai), dirbantys ikimokyklinio ugdymo mokyklose su SUP vaikais. Iš viso 71 respondentas: 69 moterys ir 2 vyrai. Respondentų amžius svyravo nuo 25 iki 65 metų. Amžiaus vidurkis – 46,5 metų. Rezultatų analizei atlikti (su tikslu palyginti gautus rezultatus) sudarytos dvi respondentų grupės. Mokytojų grupė: 6 administracijos darbuotojai ir 32 mokytojai. **Specialistų** grupė: 4 psichologai, 21 logopedas, 3 socialiniai pedagogai ir 5 judesio korekcijos pedagogai. Visi respondentai, dalyvavę apklausoje, turi patirties darbe su SUP vaikais, todėl gauti apklausos rezultatai pakankamai objektyvūs, atspindintys realią situaciją Panevėžio mieste.

Remiantis konfidencialumo, pagarbos, anonimiškumo principais tyrimo dalyvių informacija nėra ir nebus atskleidžiama.

Tyrimo rezultatų aptarimas. Ikimokyklinio ugdymo mokytojo darbas su SUP vaikais ypatingas. Jie dirba bendrojo ugdymo grupėje su visais vaikais, todėl gali kilti papildomų iššūkių, susijusių su individualiais SUP vaikų poreikiais, gebėjimais ir elgesio sunkumais. Mokytojui svarbu sukurti veiksmingas ir individualizuotas užduotis, kurios atitiktų šių vaikų poreikius, skatintų jų sėkmę ir pasitikėjimą savimi ugdymosi procese.

Ikimokyklinės ugdymo mokyklose su SUP vaikais specialistai dirba individualiai ar mažomis grupelėmis tam pritaikytuose kabinetuose. Tačiau ne visi SUP specialistai turi kabinetus. Kai kurie dirba aktų salėse, mokyklos pagalbines erdvėse, vaikų miegamuosiuose ar metodiniuose kabinetuose. Įgyvendinant įtraukųjį ugdymą ir siekiant, kad tikslai būtų lengviau ir greičiau pasiekiami, svarbu permąstyti ir pasirūpinti ne tik pačiu ugdymu procesu, bet ir visais aplinkos veiksniais, kurie gali turėti įtakos ugdymosi bei korekcijos sėkmei. Sukūrę palankią ir palaikomąją ugdymosi aplinką SUP vaikams padėsime jiems sėkmingai integruotis ir pasiekti numatytus ugdymo(si) tikslus.

Siekiant užtikrinti ugdymo prieinamumą ir veiksmingumą būtina kurti erdves, naudoti šiems vaikams skirtas ir pritaikytas priemones bei įrangą. 26,7 proc. tyrime dalyvavusių mokytojų ir specialistų pažymėjo, kad lopšelyje-darželyje yra pojūčių kambarys su šviesos ir garsinės terapijos priemonėmis. Nustatyta, kad vis populiariausi tampa koridoriai su smulkiajai motorikai skirtais stendais (26,7 proc.), edukacinės erdvės su jose esančiomis interaktyviosiomis priemonėmis (24,4 proc.). Apklausa parodė, kad mažiausiai yra erdvių judėjimo įgūdžiams tobulinti (5,2 proc.), t.y. erdvių vestibuliariniam aparatui, kinesteziniams pojūčiams lavinti.

Tyrimas parodė, kad stacionarių erdvių su interaktyviomis priemonėmis nepakanka. Tačiau įrodyta, kad šiuolaikiškos ugdymo(si) aplinkos ir priemonės procesą gali papildyti, padaryti efektyvesnę. Vis didesnę vertę įgyja pačių mokytojų ir specialistų kuriamos priemonės ir erdvės. 33,8 proc. apklausos dalyvių pažymėjo, kad patys kuria pojūčių erdves. Pagalbinėse patalpose, dažniausiai koridoriuose yra įrengiamos erdvės smulkiajai motorikai, lytėjimo pojūčiams lavinti. Taip SUP vaikams padedama geriau suprasti ir valdyti jutimo stimulus, skatinamas jų visapusiškas vystymasis. Pačių pagamintas inventorių neužima didelio ploto ir pasiteisina, kai norima pritaikyti individualią užduotį vaikui pagal poreikį, gebėjimus ar jutimo jautrumą. Mokytojai ir specialistai paminėjo, kad yra įrengę sensorinius stendus bendruosiuose koridoriuose ir laiptinėse bei įvardijo



kuriantys takelius, kurie gaminami iš įvairių tekstūrinių paviršių. Vaikščiojimas tokiu taku gali padėti vaikams tobulinti motorikos įgūdžius ir koordinaciją bei moko sutelkti dėmesį. Vaikų grupėse populiarūs nusiramino kampeliai, kuriuose vaikas gali nurimti, kai jaučiamas pyktis, kai tampa sunku sukonzentruoti dėmesį į užduotį, išgirsti informaciją ir priimti tinkamus sprendimus. Šie kampeliai suteikia vaikams galimybę pasitraukti iš aktyvios grupės veiklos ir susitelkti į savo pojūčius bei emocijas. Mokytojai teigia patys pagaminę šviesos stalą, spalvotų kamuoliukų labirintą, žvaigždžių dangų ir kt.

Įgyvendinant SUP vaikų ugdymą, rekomenduojama parengti programas, kuriose numatomos ugdymo(si) priemonės, palengvintų ir skatintų vaikų lavėjimą ir pažangą. Tikslingai, pagal vaiko raidos sutrikimą parinkdami specialiąsias priemones ugdysime ugdymuisi reikalingas kompetencijas, socialinius ir kasdienio gyvenimo įgūdžius.

Mokytojų ir specialistų nuomone ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdyme dažniausiai taikomos vaizdines priemonės (56,3 proc.): paveikslėliai, simboliai, diagramos, atminties ar lavinamosios kortelės. Jos gali būti naudojamos socialiniams scenarijams ar supaprastintoms taisyklėms perteikti, pažintiniams gebėjimams, mąstymo įgūdžiams lavinti, kalbos ir komunikacijos ugdymui. *Interaktyvios vaizdinės technologijos*, tokios kaip vaizdo įrašai, animacijos ar interaktyvios programos, gali būti naudojamos kaip priemonės, skatinančios SUP vaikų fizinį aktyvumą, lavinančios vestibuliarinį aparatą, arba dirbant su jomis ugdomi vaikų socialiniai gebėjimai.

Dauguma respondentų teigiamai vertina daiktines ugdymo(si) priemones (49,3 proc.) ir žaislus (46,5 proc.). Šios priemonės yra prieinamiausios ikimokyklinio ugdymo įstaigose, svarbios vaikų žinių ir įgūdžių plėtrai, nes vaikams suteikiama galimybę tiesiogiai bendrauti su savo aplinka, tyrinėti, atrasti ir ugdytis per praktinį patyrimą. Daiktinės priemonės ir žaislai skatina vaikų kūrybiškumą ir inovacijas. Prie *interaktyvių daiktinių* priemonių galima priskirti: elektroninius konstruktorius, interaktyvias mokomasias lentas, vaizdo stebėjimo ir registravimo priemonės, 3 D spausdinimo technologijas, papildytos realybės žaidimus ir kt. Jos skatina aktyvų ugdymąsi, problemų sprendimą, kūrybiškumą, vaikams suteikiama įdomi ir įtraukianti patirtis. *Interaktyvūs žaislai*, tokie kaip magnetiniai konstruktoriai, programuojami robotai, interaktyvūs mokomieji žaislai ir kt., pagaminti pagal modernias technologijas, dizaino sprendimus skatina vaikų kūrybiškumą, mokymąsi ir pažinimą, sukuria įtraukiančias mokymosi aplinkas.

40,8 proc. respondentų teigia kad demonstracinės priemonės yra svarbi ugdymosi priemonė, kuri padeda geriau suprasti ir įsisavinti ugdomąją medžiagą per praktinius patyrimus ir realius pavyzdžius. Vaikui patinka stebėti demonstracinius bandymus, pojūčius lavinti dirbant prie demonstracinio stendo ar dirbti su vaikams skirtais techniniais prietaisais. *Interaktyvios demonstracinės* priemonės – tai interaktyvios lentos ir staliukai, virtualios programos, interaktyvūs žaidimai ir kt. Tai dar viena priemonių grupė, kurios pagalba vaikai įtraukiami ugdymosi veiklą per praktinį patyrimą.

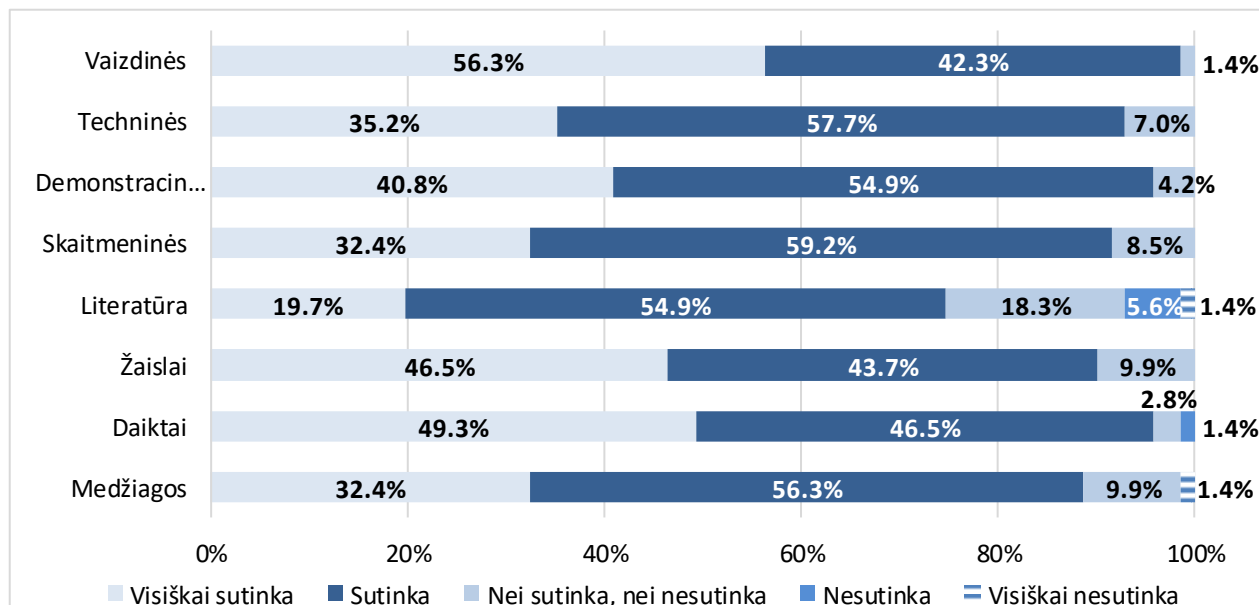
Skaitmeninės mokymosi priemonės (32,4 proc.) gali būti naudojamos kaip būdas vaikų pažintinio, emocinio ir elgesio išitraukimo į ugdymosi procesą didinimui, bet jų naudojimas gali būti mažai susijęs su prasmingu mokymusi (Girdzijauskienė, Norvilienė, Rupšienė, ir Šmitienė, 2022). Šios priemonės veikia daugumą pojūčių, jas galima lengvai modifikuoti pritaikant prie įvairių vaikų gebėjimų, tačiau tyrime dalyvavę mokytojai ir specialistai nelaiko jų pagrindinėmis pagalbininkėmis SUP vaikų ugdyme.

Vienas tinkamiausių būdų sužadinti natūralų smalsumą Reggio Emilija metode – į žaidimų aplinką įtraukti kuo didesnę spektrą įvairių *medžiagų* (Mahshulah, Syaodih, & Rachmawati, 2019). Apklausoje dalyvavusiems atrodo, kad medžiagų panaudojimas (32,4 proc.) neduos geresnio mokymo(si) rezultato nei prieš tai jau aprašytos interaktyvios priemonės.

Sumaterialėjęs pasaulis išstumia domėjimąsi *literatūra*. Tyrime dalyvavę mokytojai ir specialistai mažiausiai tiki, kad literatūros pagalba (19,7 proc.) galima plėtoti vaikų žinias ir gebėjimus (žr. 1 pav.). Jankauskienė ir Rinkevičiūtė (2016) pastebi, kad vaikai daugiau domisi



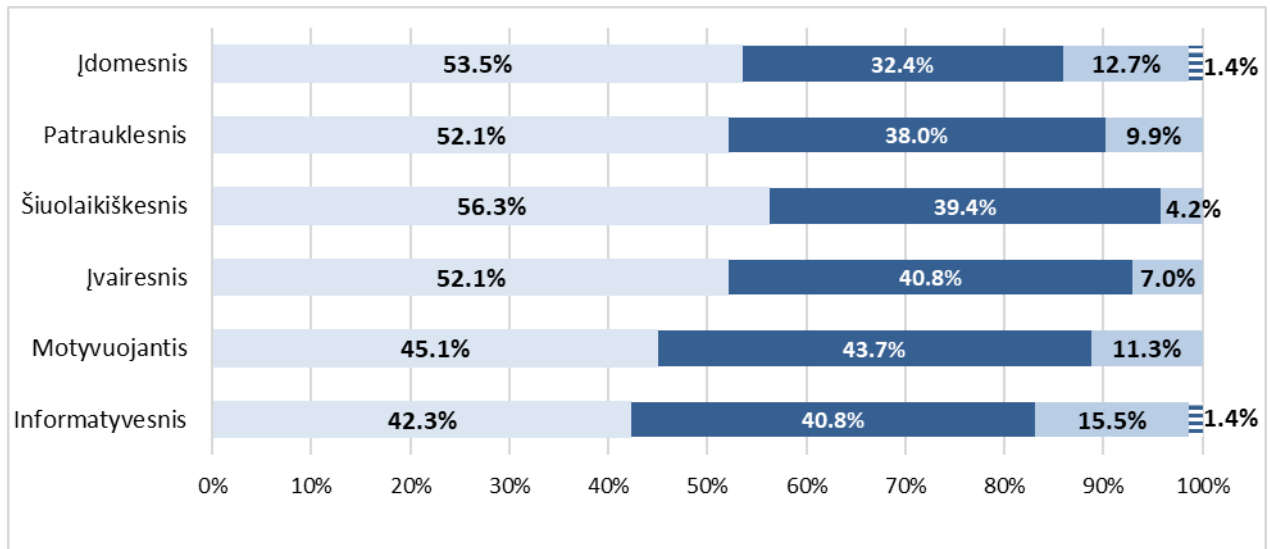
šiuolaikine kūryba ar pagal matytus animacinius filmukus sukurtomis knygomis, ir yra įsitikinusios, kad su saiku naudodamiesi informacinėmis technologijomis vaikai sėkmingai gali ugdytis kalbą ir literatūrinius įgūdžius.



1 pav. Interaktyvių priemonių naudingumo SUP vaikų ugdymui(-si) vertinimas
Fig. 1. Evaluation of the usefulness of interactive tools for the education of children with SEN

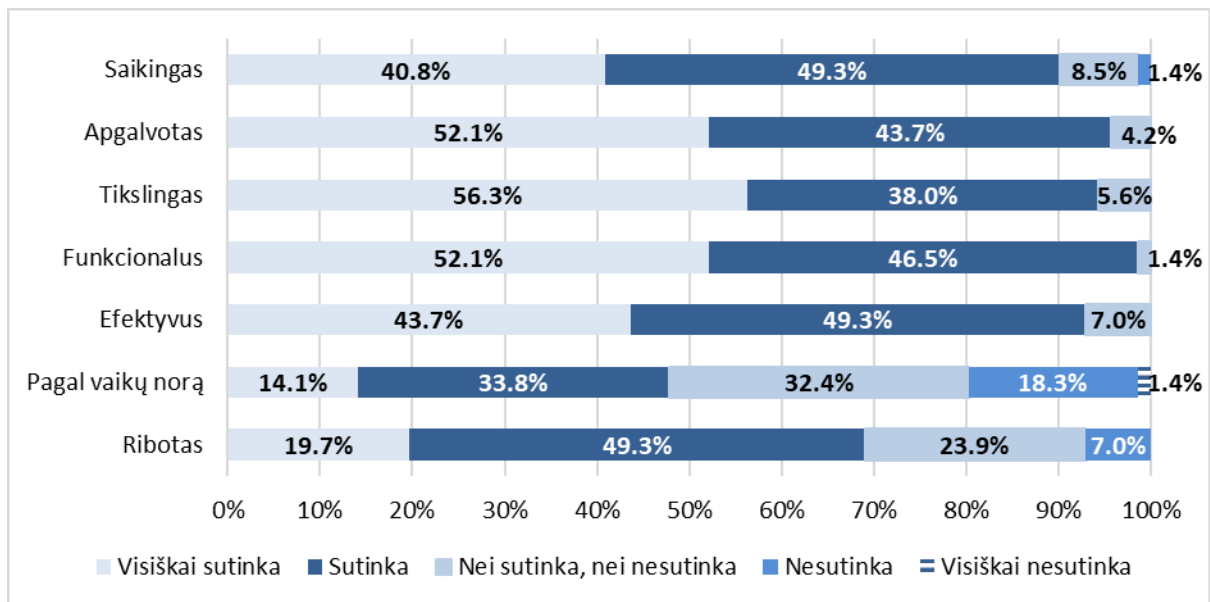
Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių mokytojų ir specialistų mano, kad interaktyvus ugdymas yra *šiuolaikiškesnis* (50,6 proc.), nes atspindi šiuolaikinius technologinius ir pedagoginius pokyčius bei ugdymosi poreikius. Šiuolaikinės technologijos, tokios kaip kompiuteriai, planšetiniai kompiuteriai, išmanieji telefonai, virtualios ir padidintos realybės priemonės, siūlo naujas galimybes interaktyviam ugdymuisi. Taikant interaktyvias priemones ugdymas tampa *įvairesnis* (52,1 proc.) ir *įdomesnis* (53,5 proc.) – teigia daugiau nei pusė apklausos dalyvių. Šios priemonės leidžia kurti įvairiapusį ugdymosi turinį ir veiklas, pritaikytas skirtingiems ugdymosi stiliumi ir poreikiams, todėl šis ugdymas daugumai tampa *patrauklesnis* (52,1 proc.). Kiek mažiau nei pusė apklausos dalyvių mano, kad interaktyvios priemonės *motyvuoja* (45,1 proc.) vaiką ir suteikia galimybę aktyviai dalyvauti ugdymo procese, mokytis apie tai, kas jiems yra svarbu ir įdomu. Ugdymas pojūčių erdvėse panaudojant interaktyvias priemones yra *informatyvesnis* (42,3 proc.), gali būti pateikiamas per vizualinę informaciją, garso įrašus bei kitus interaktyvius elementus, kas padeda sukurti daugialypę ir įtraukiančią mokymosi aplinką, kokybiškai pakeisti ugdymo procesą (žr. 2 pav.).

Mokytojų ir specialistų nuomonė dėl interaktyvių priemonių panaudojimo skyrėsi mažai. Beveik visi teigia visiškai sutinkantys, ar sutinkantys, kad interaktyvios priemonės SUP vaikų ugdyme turi būti naudojamos *tikslingai* (56,3 proc.), siekiant įgyvendinti ugdymo tikslus ir uždavinius. Beveik toks pat skaičius apklausoje dalyvavusių pažymi, kad priemonės turi būti taikomos *apgalvotai* (52,1 proc.), siekiant SUP vaikus įtraukti į veiklą. Pažymima jų *funktionalumo* (52,1 proc.) svarba, kuri skatina ugdytinių aktyvumą ir perteikiamos informacijos supratimą. Vaikams interaktyvios priemonės gali būti naudingos ir veiksmingos, bet kai kuriems SUP vaikams jos gali tapti iššūkiu ar kelti įvairias rizikas. Kad naudojant interaktyvias priemones būtinas *saikingumas* (40,8 proc.) sutinka ar visiškai sutinka beveik visi tyrimo dalyviai, dėl jų *ribojimo* (19,7 proc.) sutinka pusė apklausoje dalyvavusių mokytojų ir specialistų.



2 pav. Ugdymo proceso išskirtinumas dėka jame naudojamų interaktyvių priemonių
Fig. 2 The uniqueness of the educational process is due to the interactive tools used in it

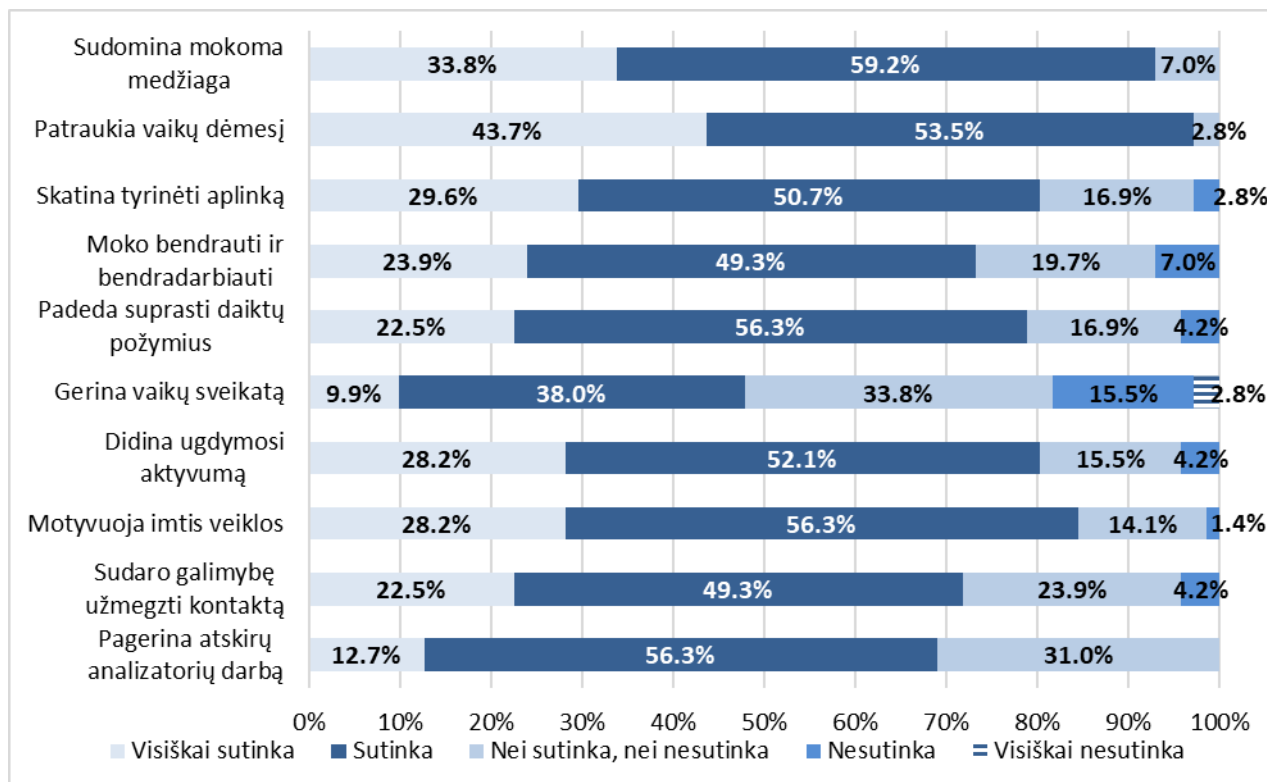
Į pateiktą teiginį apie interaktyvių priemonių naudojimą – pagal vaikų norą, nuomonės išsiskyrė. Kai vaikai turi galimybę pasirinkti ugdymo(si) priemonę, tada jie jaučiasi pilnaverčiais ugdymo proceso dalyviais, teigia 14,1 proc. tyrime dalyvavusių, bet 18,3 proc. mokytojų ir specialistų nesutinka, kad reikia paisyti vaikų norų pasirenkant priemones.



3 pav. Interaktyvių priemonių taikymo ypatumai, ugdant SUP vaikus
Fig. 3 Features of the application of interactive tools in the education of SEN children

Kuriant erdvę įvairių ugdymosi poreikių turintiems vaikams interaktyvių priemonių naudojimas gali būti naudingas, nes šios priemonės dėl savo dinamiškumo yra *įdomios* (33,8 proc.) ir *patrauklios* (43,7 proc.), teigia didžioji dauguma mokytojų. Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių mokytojų sutinka, kad interaktyvių priemonių pagalba galima skatinti vaikus *tyrinėti* ir *pažinti aplinką* (29,6 proc.). Vaikui žaidžiant su interaktyviais žaislais ar dirbant prie demonstracinių priemonių yra lengviau *užmegzti kontaktą* (22,5 proc.), teigia mokytojai ir specialistai. Jie pastebi, kad vaikai dalindamiesi priemonėmis, kartu atlikdami užduotis ugdomi *bendravimo* ir *bendradarbiavimo* (23,9 proc.) įgūdžius. Daugiausia tyrime dalyvavusiųjų minėjo teigiamą interaktyvių priemonių naudą (žr. 4 pav.).

Įdomu buvo apžvelgti specialistų nuomonę sveikatos aspektu, nes jų pastebėjimai ir patirtys yra vertingos siekiant kurti efektyvią ugdymosi aplinką SUP vaikams. Specialistai pastebėjo, kad: „<...>ilgiau naudojant tas pačias interaktyvias priemones, veiklos tampa nebeįdomios<...>; ne visus vaikus gali suvilioti priemone, kiti vaikai jos vengia<...>; daliai vaikų interaktyvios priemonės yra netinkamos dėl perkrovų, savistimuliacijos, stimulų suaktyvėjimo<...>; per ilgai naudojant, vaikai tampa irzlūs<...>; priemonės turinčios ekraną, sekina regą, nervų sistemą<...>; per ilgai žaidę su kompiuteriais, planšetėmis, telefonais, vaikai sudirgsta, pavargsta, senka regėjimas, mažėja fizinis aktyvumas, ateina pasyvumas, vangumas<...>; įgarsinimas anglų kalba nepadaeda mokytis lietuvių kalbos, o atvirkščiai<...>“. Tai keletas neigiamų atsakymų, kurie verčia suklusti ir tiksliau taikyti interaktyvias priemones SUP vaikams, nes negebėjimas ugdyti naudojant naujausias technologijas gali turėti nepageidaujamą poveikį vaikui.



4 pav. Interaktyvių priemonių nauda, ugdant SUP vaikus
Fig. 4 The benefits of interactive tools in educating children with SEN

Beveik visi ikimokyklinio ugdymo įstaigų mokytojai ir specialistai pažymi, kad ikimokyklinio ugdymo įstaigų finansavimas yra nepakankamas, kas apriboja galimybes įrengti edukacines pojūčių erdves bei naudoti šiuolaikines priemones ugdymo procese. Iš gautų atsakymų matoma, kad tik pusė apklaustųjų turi galimybę pastoviai, labai dažnai ar dažnai pasinaudoti planšetiniu kompiuteriu, (50,6 proc.) interaktyvia lenta (36,7 proc.) ar interaktyviomis grindimis (30,9 proc.). Kiek daugiau nei trečdalis (39,4 proc.) dalyvavusių apklausoje gali ateiti su vaikais į sensorinį kambarį kada panorėję, dažniausiai nusiraminti ar pojūčių stimuliacijai. Tokios sąlygos nesudaro galimybės patenkinti skirtingų poreikių turinčių vaikų bei individualizuoti ugdymą. Svarbu, kad mokytojai ir specialistai būtų kūrybingi ir ieškotų alternatyvių būdų, kaip padaryti mokymąsi įdomų ir efektyvų net ir be gausių interaktyvių priemonių.

Išvados

1. Nustatyta, kad įvairios ikimokyklinio ugdymo įstaigų aplinkos gali būti pritaikytos specialiųjų ugdymosi poreikių vaikų ugdymui. Teikiant individualizuotą pagalbą SUP vaikams

naudojamos nuolatinės specializuotos erdvės, skirtos švietimo pagalbos specialistų poreikiams ir veikloms vykdyti: šviesos kambarys, mankštos kambarys, logopedo ar psichologo kabinetas ir kt. Trumpalaikes erdves konkrečioms laikinoms SUP vaikų veikloms, renginiams, projektams, pojūčių stimuliacijai ar korekcijai vykdyti ikimokyklinio ugdymo įstaigos pedagogai kuria patys. Aplinkos erdvių kūrimo procesas yra dinamiškas ir reikalauja nuolatinio atnaujinimo ir tobulinimo. Svarbus SUP vaikų inovatyvaus ugdymo(si) elementas – interaktyvios priemonės, kurios papildo ir paįvairina ugdymo(si) aplinkas.

2. Tyrimas atskleidė, kad ikimokyklinio ugdymo mokytojai ir švietimo pagalbos specialistai teigiamai vertina interaktyvias priemones ir mano, kad jos suteikia vaikams įdomią ir prasmingą mokymosi patirtį, kuri padeda jų raidai ir socializacijai. Taikant šias priemones ugdymo(si) procesas yra šiuolaikiškesnis, įvairesnis ir įdomesnis, tačiau pažymi, kad interaktyvios priemonės specialiųjų ugdymo poreikių vaikų ugdyme turi būti naudojamos tikslingai, jas individualizuojant pagal kiekvieno vaiko poreikius ir gebėjimus. Tyrimo duomenimis, be teikiamos naudos šios priemonės gali turėti ir neigiamų pasekmių, todėl tinkamiausia jas naudoti kaip papildomą ugdymo(si) priemonę, o ne kaip vienintelį ar pagrindinį šaltinį.

Literatūra

1. Agustina, I, Siregar, L.A., Husain D.L., Asfahani, Pahmi. (2023). Utilization of Digital Technology in Children's Education to Enhance Creative and Interactive Learning. *Journal of Education, Social, and Culture*, 10(2), 276-283. doi: 10.32505/tarbawi.v10i2.6970
2. Beld, G. J. (2000). Apšvietimas ir jo biologinis poveikis. *Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija*. 2(2), 188-191. Prieiga per internetą: http://biological-psychiatry.eu/wp-content/uploads/2014/06/2000_2_2_BELD.pdf
3. Brukštutė, G. (2017). Erdvės suvokimas ir poveikis edukacinėje aplinkoje. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, 9(1), 111-117. doi:10.3846/mla.2017.1006.
4. Gerulaitis, Š., Kulbis, A., Motiejūnaitė, O., Pocius, T. ir Šaliamoras, P.M. (2023) *Vadovas mokyklų edukacinėms erdvėms kurti ir naudoti*. Vilnius: Nacionalinio švietimo agentūra.
5. Gibler, V. (2020). *Interaktyviųjų mokymo priemonių taikymo galimybės specialiajame pradiniam ugdyme*. Kaunas Kauno technologijų universitetas. Prieiga per internetą:
6. https://ndma.lt/alta2020/wp-content/uploads/2021/04/ALTA_2020.pdf
7. Girdzijauskienė, R., Norvilienė, A., Rupšienė L., ir Šmitienė, G. (2022) Mokinių ištraukimo į mokymąsi naudojant skaitmenines priemones stiprinimas. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 49,115-130. DOI:<https://doi.org/10.15388/ActPaed.2022.49.8>
8. Hannaford, C. (2015) *The Effects of Movement on Development and Learning*. Prieiga per internetą:
9. <https://brainyot.wordpress.com/2015/05/21/the-effects-of-movement-on-development-and-learning/>
10. Jankauskienė, I. ir Rinkevičiūtė, U. (2016). Priešmokyklinio amžiaus vaikų literatūrinio ugdymosi galimybės. *Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų rengimo problematika*. Kaunas. Kauno leidybos centras, 93-99. <http://dspace.kaunokolegija.lt/handle/123456789/111>
11. Jusienė, R., Baukienė, E., Breidokienė, R., Laurinaitytė, I., Lisauskienė, L., Praninskienė, R. ir Urbonas, V. (2022). *Ilgalaikis ekranų poveikis vaikų fizinei ir psichikos sveikatai: mokslinio projekto ataskaita*. Valstybinis visuomenės sveikatos stiprinimo fondas. Prieiga per internetą: https://d3b12986-f922-45fa-8fbe-26388f8d7ab6.usrfiles.com/ugd/d3b129_3c547ac0e62e49678b413a750b8bd5b2.pdf
12. Kraus, N. & White-Schwoch, T. (2020). The argument for music education. *American Scientist*, 108: 210-213
13. Prieiga per internetą: <https://brainvolts.northwestern.edu/wp-content/uploads/boxtrx/2020-108-4-Kraus-v2.pdf>
14. Lapėnienė, A. ir Žilinskaitė, L. (2017). Pojūčių edukacija: sensorinių erdvių kūrimo patirtys. *Menas, dizainas ir meninis ugdymas*. Kaunas: Kauno kolegija, 125-133.
15. Mahshulah, Z.A, Syaodih, E. & Rachmawati, E. (2019). *The Ray of Light: An Activity Approach of Reggio Emilia*. The 2 nd International Conference on Elementary Education, 2(1), 785-790. Prieiga per internetą: <http://proceedings2.upi.edu/index.php/icee/article/view/687/603>
16. Marlina, M. ir Kusumastuti, G. (2019). *Specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių mokinių socialinis dalyvavimas inkliuzinėje pradinio ugdymo mokykloje*. Specialusis ugdymas / Special education 1(39), 109-131.doi: 10.21277/se.v1i39.412
17. Žilinskaitė, L. ir Lapėnienė, A. (2015). *Šiuolaikinės pojūčių tyrinėjimo ir praktikos tendencijos*. Geografija ir edukacija, 3, 104-116. Prieiga per internetą: <https://www.lgd.lt/sites/default/files/37-68-1-SM.pdf>



Using Interactive Tools to Educate Children with Special Educational Needs

(Received in March, 2024; Accepted in March, 2024; Available Online from 10th of May, 2024)

Summary

Inclusive education in pre-primary schools is now gaining momentum. The focus is on integrating children with special educational needs (SEN) into mainstream groups and improving their educational conditions. This is a very important process that gives all children the opportunity to learn and grow together, promoting communication, understanding and inclusion. In order to ensure the accessibility and effectiveness of education for children with SEN, it is necessary to create educational sensory spaces and to use tools and equipment that are designed and adapted for these children.

In order to analyze the use of interactive tools in the education of children with SEN, a quantitative research approach was chosen, allowing for the systematic collection and statistical analysis of digital information. The study was carried out between January and February 2024.

It was found that preschool environments can be developed to provide permanent specialized spaces for a wide range of specialist needs and activities. These spaces are important as they allow for the individualized provision of support for children with special educational needs. Short-term spaces in the pre-school are also created by teachers and professionals for specific temporary activities, events, projects, sensory stimulation or corrective activities.

Interactive tools have been identified as one of the elements of innovative education that can stimulate modern educational practices. Teachers and educational support professionals have a positive view of interactive tools and believe that they provide children with interesting and meaningful learning experiences that contribute to their development and socialization. The use of these tools makes the educational process more modern, varied and interesting, but it is noted that interactive tools in the education of children with SEN must be used in a well-targeted way, individualized according to the needs and abilities of each child. In addition to their benefits, these tools can have negative consequences and are best used as a complementary educational tool rather than as the sole or main source.

