



MOKYKLŲ FIZINĖS APLINKOS IR UGDYMO NUOSTATŲ ŠAŠAJŲ TYRIMAI

Grėtė BRUKŠTUTĖ

Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vilnius, Lietuva
El. paštas: grete.brukstute@gmail.com

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjami jau atlikti tyrimai ugdymo nuostatų ir mokyklų architektūros koreliacijos tema. Renkant medžiagą buvo gilinamasi į JAV ir Europos šalyse atliktus tyrimus, pagal kuriuos buvo bandomos identifikuoti ugdymo ir erdvinį struktūrų sąsajų metodologinės nuostatos. Ugdymo pobūdžio ir fizinės mokymosi aplinkos atitikimas ir vienalytiškumas ypač tampa svarbus ugdymo koncepcijų kaitos metu. Lietuvoje nėra analizuojama, kaip švietimo nuostatos veikia mokyklų architektūrą, todėl šio tyrimo rezultatai aktualizuotų ugdymo paradigimų ir mokyklų architektūros sąsajų temą ir suformuotų pirmines nuorodas modernios ugdymo fizinės aplinkos radimuisi.

Reikšminiai žodžiai: ugdymo nuostatos, ugdymo aplinka, mokyklų architektūra, architektūrinės priemonės, erdvinės struktūros.

Įvadas

Mokyklos tarp kitų visuomeninių pastatų užima svarbią vietą ne tik socialiniu, bet ir architektūriniu aspektu. Akivaizdu, jog bėgant laikui keičiasi ne tik mokyklų pastatai, bet ir švietimo uždaviniai, ugdymo metodai. Visgi, kaip teigia Anne Taylor (2000), negali būti nubrėžtos linijos tarp mokymosi proceso ir fizinės aplinkos, nes jie yra susiję ir veikia vienas kitą. Gilinantis į šią temą ir žvelgiant į lietuviškąjį kontekstą, sunku rasti šaltinių, nurodančių, kaip švietimo nuostatos veikia mokyklų architektūrą. Tenka pripažinti, jog užsienio tyrėjai kur kas labiau reaguoja į švietimo procese vykstančią paradigmą kaitą (Gislason 2009; Hille 2011; Uptis 2004; Dudek 2015; Nuikinen 2008; ir kt.). Šiame straipsnyje, remiantis jau atliktais tyrimais, stengiamasi išnagrinėti ugdymo paradigimų ir mokyklų architektūros sąsajas, siekiant išsiaiškinti priežastis, aspektus, kurie darė įtaką nagrinėjamam ryšiui ir kokie galiausiai buvo viso šio santykio rezultatai, pasireiškę fizinėje ugdymo aplinkoje.

Dabartinio amžiaus mokyklų tikslas – savo ugdytinį vertinti kaip individualybę, kuriai reikia padėti atskleisti savo fizinės ir psichinės prigimties galias bei jas ugdyti. Tačiau visa tai neįmanoma be tam tikros aplinkos, kuri sudarytų sąlygas šiam tikslui pasiekti (Tautinė mokykla 1989). Taigi ugdymo nuostatų ir mokyklų fizinės aplinkos atitikimas šiuo atveju būtų pagrindinė problema. Ilgainiui imta suvokti, jog būtent mokykla, kaip ir visa švietimo sistema, privalo reaguoti į besikeičiančią socialinę, ekonominę ir kultūrinę aplinką, turi ieškoti naujų metodų,

kurie užtikrintų demokratiško žmogaus ugdymą, paremtą kūrybiškumu, mąstymu, saviraiška, savarankiškumu ir iniciatyvumu.

Lietuviškajame kontekste medžiagos apie ugdymo paradigmas išties gausu, tačiau to negalima pasakyti apie mokyklų architektūrą, o juo labiau apie šaltinius, nagrinėjančius šių dviejų temų ryšius. Lietuvos mokyklų architektūros raida trumpai aptarta J. Baršausko ir A. Stapulionio (1974). Jų straipsnis, publikuotas knygoje „Lietuvos TSR architektūros klausimai“, pristato XIV–XX a. didesnių Lietuvos mokyklų funkcinio-erdvinio sprendimo raidą, kuri yra gretinama su besikeičiančiu mokymo organizavimu, ugdymo programomis. Autoriai kreipia dėmesį ne tik į vidaus patalpų diferenciaciją, paskirtį, patalpų dydžius, bet ir į mokyklos eksterjerą, mokyklos pastato formą bei ją supančią aplinką. Tame pačiame straipsnyje pateikiami ir svarbiausieji Lietuvos istoriniai įvykiai, kurie turėjo įtakos ne tik švietimo sistemai, bet ir mokyklinių pastatų architektūrai.

Kur kas platesnę ne tik švietimo, bet ir mokyklinių pastatų raidą, projektavimo reikalavimus, užtikrinančius palankiausių mokymosi aplinką, aptaria užsienio autoriai, pavyzdžiui, R. Uptis (2004), N. Gislason (2009), B. Nelson (2010), L. Baker (2012), M. Dudek (2015), K. Nuikinen (2008) ir kt. Daugelis šių autorių nagrinėja mokyklų architektūrą nuo pat pirmųjų mokyklinių pastatų susikūrimo. Gretindami mokyklų architektūrą su švietimo istorijos kaita, autoriai išskiria tam tikrus ugdymo įstaigų raidos

aspektus, kurie priklausė nuo ugdymo nuostatų. Taip autoriai atskleidžia, jog mokyklų architektūra visgi turi glaudų ryšį su švietimo sistema. Straipsniuose ir knygoje autoriai kreipia dėmesį į mokyklos vidaus erdvių diferenciaciją, patalpų ir erdvių skirstymą į darbo ir poilsio zonas, pačios mokyklos formą, jos aplinką, ir t. t. Yra šaltinių, kurie kur kas didesnę dėmesį skiria technologiniams dalykams ar detalėms. Pavyzdžiui, Lindsay Baker (2012) publikacijoje „History of School Design and its Indoor Environmental Standards, 1900 to Today“ kreipia dėmesį ne tik į mokymo organizavimą, kuris taip pat atsispindi mokyklų architektūroje, bet ir kur kas plačiau aprašo kiekvieno periodo detales, pavyzdžiui, apšvietimą, ventiliaciją, akustiką ar pan. Rena Upitis (2004) savo straipsnyje „School Architecture and Complexity“ remiasi kitų garsių filosofų, pavyzdžiui, J. Dewey, R. Steiner, A. Taylor, pamąstymais. Autorė kalba ne tik apie mokyklų architektūrą, bet ir nemenką dėmesį skiria detalėms (baldams, spalvoms, apšvietimui), kurios esą taip pat turi reikšmės vaikų mokymuisi. Visgi daugelis autorių kalba ir nagrinėja esminius dalykus mokyklų projektavime, kurie remiasi socialiniais, ekonominiais, edukaciniais, technologiniais ir pan. aspektais.

Tyrimo objektu šiuo atveju galima įvardyti mokyklų architektūrinės išraiškos priemones, kurios galėtų koreliuoti su ugdymo nuostatomis.

Šio straipsnio tikslas – išsiaiškinti, kokius aspektus viename mokyklos projektavimo procese išskyrė ir su ugdymo nuostatomis bandė susieti iki šiol dirbę tyrėjai.

Tikslui pasiekti keliami šie uždaviniai:

- atrinkti tyrimus, kuriuose dėmesys telkiamas į mokyklų architektūros ir ugdymo paradigmų sąsajas;
- išanalizuoti pasirinktas studijas, indentifikuojant, koku būdu vykdomas tas susiejimas ir kokie ryšio aspektai yra akcentuojami.

Straipsnyje gilinamasi į JAV ir Europos mokyklų architektūrą nuo pat jų susikūrimo iki šių dienų. Lietuvos mokyklų raida nagrinėjama nuo nepriklausomybės paskelbimo 1918 m. Straipsnyje trumpai apžvelgiami istoriniai įvykiai ir Europoje vyravusios tendencijos, turėjusios įtakos mokyklų architektūros raidai būtent Lietuvoje.

Straipsnis formuojamas trimis skirsniais. Pirmame skirsnyje kalbama apie priežastis, kurios turėjo įtakos mokyklos fizinės aplinkos kokybei. Įvertinant ugdymo nuostatų, kurios lėmė tam tikras intencijas, siekius, bandoma ieškoti, kaip visa tai atsiliepė mokyklos architektūrai. Skyriuje gilinamasi į mokyklų projektavimo pobūdį, bandant nustatyti prioritetas šio priešprojektinio etapo sritis. Toliau įvardijamos pagrindinės mokyklos funkcinės grupės, analizuojama, kaip šių grupių erdves tinkamai išdėstyti mokyklos pastate. Skyriuje taip pat analizuojamos fizinės

ugdymo aplinkos architektūrinės kompozicinės priemonės, prisidedančios prie ugdymo koncepcijų ir mokyklų architektūros sąsajų.

Priešprojektinių nuostatų įtaka ugdymo erdvės kokybei

Mokyklos – sudėtingi pastatai, reikalaujantys iš projektuotojo visapusiškai daug žinių apie socialinius, technologinius, biudžetinius, edukacinius ir panašius dalykus. Kaip teigia K. Nuikkinen (2008), pati mokykla savaime turi būti kaip mokymo priemonė. Projektuojant ne tik mokyklas, bet ir kitus visuomeninius pastatus, tenka laikytis griežtų pastatų statybą reglamentuojančių dokumentų. Nepaisant to, mokykla turi pasižymėti dar ir kūrybiška architektūrine išraiška, kuri priklausu nuo architekto patirties ir kūrybingumo. Taigi visame šiame projektavimo procese dalyvauja nemažai išankstinių, priešprojektinių nuostatų, kurios gana esmingai daro įtaką, o gal net jau šioje studijoje nulemia fizinės aplinkos kokybę.

M. Dudek (2015) išskiria tris projektavimo pobūdžius, kurie sudaro sąlygas rasti visiškai skirtingiems naujų mokyklinių pastatų sprendimams:

- *Reglamentai*. Pirmasis projektavimo pobūdis susijęs su griežtais naujai projektuojamų pastatų reikalavimais, formaliomis nuorodomis, taisyklėmis, normomis. Šiuo atveju architektūra remiasi racionaliais sprendimais, pagal kuriuos kiekviena erdvė sukuriama pagal tikslų, iš anksto sudarytą planą. Tokiu atveju išpildomi visi reglamento reikalavimai, tačiau pati architektūra tampa apribota. Didesnis dėmesys šiuo atveju yra skiriamas saugumui, higienai, o ne vaikų ugdymo, psichologinio komforto poreikiams. Sprendimas projektuoti remiantis išskirtinai tik reglamentais trukdo kūrybiškai architektūrai pasireikšti, nes sukurtos patalpos dažniausiai primena tradicines klases, kurios skirtos tik griežto, frontalinio mokymo tikslams. Taigi tokiu atveju mokymo ir mokymosi idėja ir ugdymo erdvė remiasi jau patikrintais ir daug kartų pakartotais sprendimais, unifikuotais parametrais, kurie nebūtinai bus sėkmingi ateityje.
- *Koncepcijos*. Antrasis mokyklinių pastatų projektavimo sprendimas remiasi naujais sumanymais. Naujos ugdymo idėjos darė tiesioginę įtaką mokyklų architektūrai. XVIII–XIX a. sandūroje moksleivius imta grupuoti pagal amžių, atsirado atskiros klasės, dėl to mokyklos planai ir erdvinė sandara ėmė įgauti vis kitokią raišką, atsirado laisvo pobūdžio struktūros, išskirtinės planų

ir erdvių konfiguracijos. XIX a. vid. į mokymo programas įtraukus vaikų fizinį ugdymą, pradėtos statyti sporto salės, persirengimo kambariai, dušai, taip mokyklų pastatai išsiplėtė, o šalia jų atsirado aikštynai. Sveikatingumo poreikiai XX a. pradžioje inicijavo lauko mokyklos („open air“ school) atsiradimą. Eksperimentinės mokyklos (pvz., The Francis W. Parker School) atsiradimą sąlygojo J. Dewey dar XX a. paskelbta idėja, jog mokymąsi reikia sieti su patyrimu. Šios mokyklos sukūrimas lėmė, jog mokyklos vidinė erdvinė ir funkcinė struktūra buvo papildyta laboratorijų, studijų, seminarų erdvėmis (Dovey, Fischer 2014), patalpų erdvės tapo transformuojamos, pasitelkiant lengvai kilnojamus baldus. N. Gislason (2009) nurodo, jog apie 1930 metus R. Neutra, pateikdamas klasės modelį, kuriame klasės erdvė buvo suskirstyta į dar kelias patalpas pagal mokymo paskirtį, paskatino laipsnišką mokyklos vidaus erdvių transformaciją. Į lauką iš šios klasės galima patekti per lengvai stumdomas stiklines duris, taip išlaikomas glaudus išorės ir vidaus erdvių ryšys. Išplėtus mokymo programas, atsirado sąlygos grupuoti funkcines mokyklos erdves. Neretai naujiems pedagoginiams tikslams yra pritaikomi seni, ugdymui skirti pastatai. Tokiu būdu mokyklos architektūra yra pritaikoma prie edukacinių poreikių, pertvarkant jau esamas pastato erdves (Dudek 2015). Projektuojant mokyklas neretai bendradarbiaujama su visuomene, atsižvelgiant į jos nuomonę, pageidavimus ir poreikius. Dažnai tai nulemia faktą, jog mokykla naudojasi ne tik mokiniai, bet ir bendruomenė, kuri popamokiniu metu mokyklos erdves išnaudoja įvairioms ne vien edukacinėms veikloms. Kartais bendruomenei būna išnuomojamos tam tikros patalpos, pvz., sporto, aktų salės. Tačiau šiuo atveju vaikams turi būti užtikrinta ramybė ir saugumas. Be šių niuansų turi būti išspręsta ir neįgalųjų patekimo į pastatą bei laisvo judėjimo jame problema.

– *Architekto kūrėjo individualios refleksijos.* Trečiasis sprendimas yra susijęs su architekto asmenine patirtimi, kuria remdamasis jis suformuoja į vaiką sutelktą požiūrį. Šiuo atveju projektuotojas susieja savo vaikystės išgyvenimus ir turimas architektūrinės žinias, todėl mokyklos architektūra tampa išraiškinga ir nepakartojama. Tuo pačiu mokykla atspindi individualią ugdymo erdvės meninę išraišką, kuri yra paremta architekto empatija tam tikram stiliui ir jo kūrybingumu, bandant

suformuoti įtaigią architektūrinę išraišką. Kaip pavyzdį galima būtų pateikti F. L. Wright, kurio kūrybai įtaką padarė vaikystėje turėtos įvairių formų, dydžių kaladėlės, su kuriomis jis žaisdavo. Jas dėliodamas architektas suvokė įvairius pavidalus, tekstūras ir proporcijas, kurios įsirėžusios į jo psichiką vėliau atsispindėjo jo kūryboje kaip motyvas. Individualiomis kūrėjo refleksijomis suprojektuoti pastatai remiasi empatija jų vartotojams, o pati architektūrinė išraiška kur kas turtingesnė ir nuoseklesnė (Dudek 2015), nei remiantis iš anksto numatytais kanonais. Dažnai architektai savo turimas žinias gilindavo užsienyje, kur jie susipažindavo su laikmečio reikalavimus atitinkančiais mokyklų pastatais, patalpų išdėstymu ir pan. Tokiu atveju Lietuvos mokyklose būdavo įgyvendinamos inovatyvios idėjos, atsispindinčios gerame tūriniame – erdviame zonavime bei funkcinuose sprendimuose (Valančius 2007).

Nepaisant to, ar mokyklos projektavimas yra sąlygojamas griežtų reikalavimų, koncepcijų, architekto asmeninės patirties, kūrybinės motyvacijos ar meninės intencijos, imantis projektuoti mokyklą iš anksto gali būti nustatyti ar pasirinkti prioritetai, kuriais remiantis siekiama tam tikro rezultato ir taip pat nustatomos architektūros ir ugdymo nuostatų sąsajos ar jų nebuvimas. Galima išskirti tokias prioritetines sritis kaip švietimo nuostatos, ugdymo metodika, ekonomiškumas, fizinis saugumas, higiena, technologija, socialiniai aspektai, architektūrinė meninė raiška, ar kt.

– *Edukacija.* Žvelgiant į edukacinius aspektus galima išskirti tris sritis, pagal kurias yra projektuojamos mokyklos. Jos gali būti projektuojamos pagal švietimo struktūrą (bendrojo lavinimo mokyklos, pradinės, pagrindinės, vidurinės mokyklos ar gimnazijos, taip pat ikimokyklinio ugdymo įstaigos), pagal ugdymo metodiką (frontalus mokymas, specializuotas mokymas, neformalus ugdymas) ir pagal alternatyvias ugdymo metodikas (Montessori, Valdorfo sistemos). Jau prieš pradėdant projektuoti mokyklą yra nustatoma, kokioms amžiaus grupėms bus skirti pastatai. J. Baršauskas ir A. Stapulionis (1974), nagrinėdami Lietuvos mokyklų funkcinio sprendimo raidą, pažymi, jog nuo 1960 m. skirtingo amžiaus vaikai neretai buvo įkurdinami skirtinguose mokyklos pastato aukštuose arba pačios mokymo patalpos būdavo suskirstomos į grupes pagal vaikų amžių. Autoriai pabrėžia, jog klasių zonavimas būtina turėjo atitikti pedago-

gikos reikalavimus. Dažnai edukacinė sistema pasikeisdavo, kai vidurinėje mokykloje būdavo įrengiamos pradinųjų klasių patalpos arba prie pradinųjų klasių prijungiamas ikimokyklinis ugdymas. Projektuojant mokyklas, iš anksto numatomas besimokančiųjų skaičius. Tai labiausiai atsispindėjo tipiniuose mokyklų projektuose, kuriuose nurodomas konkretus vaikų skaičius. Klasės projektuotos 30-čiai vaikų (Baršauskas, Stapulionis 1974). Remiantis mokyklų projektavimo užduotimi, buvo nurodomas konkretus ir tam tikrų dalykų kabinetų skaičius. Tyrėjai J. Baršauskas ir A. Stapulionis (1974) nurodo, jog teoriniams užsiėmimams labiausiai tinkamos amfiteatrinės patalpos, o praktiniams darbams – laboratorijos, ir pastebi, kad to meto Lietuvos mokyklose dažnai susiduriama su specializuotų patalpų stoka.

- *Socialiniai aspektai.* Architektas ir edukacinės architektūros tyrėjas M. Dudek (2015) teigia, jog mokykla turi atspindėti vaikų socialinį ugdymąsi. Anot autoriaus, ypač ankstyvoje vaikystėje yra pabrėžiamas vaikų saugumas ir socialinė kontrolė, tačiau tai apriboja vaikų poreikius. Socialinius vaikų santykius atitinka viešos, lengvai pasiekiamos susitikimų, žaidimų vietos, kuriose vaikai tobulina savo gebėjimą bendrauti. R. T. Hille (2011) pastebi, jog ne ką mažiau svarbi yra mokinių ir mokytojų sąveika, pripažįstama kaip svarbi socializacijos ir asmeninio bendravimo dalis. Šie ryšiai apima programines ir neprogramines erdves, kurios palaiko planuotą ir spontanišką vaikų bendrumą klasėje ir mokyklos aplinkoje. Mokykla, ypač šiuolaikinė, dažnai į savo erdvę įsileidžia ir bendruomenę, taigi ugdymo įstaiga tampa bendruomeniniu objektu. Mokyklos bendruomenėje galima rasti žmonių, kurie padėtų vaikams gilinti savo žinias, tobulinti savo įgūdžius. Taip pat reikėtų pabrėžti, jog vaikai gali mokytis ne tik mokykloje, bet ir už jos ribų: bibliotekose, muziejuose, įvairiose įstaigose. Mokymasis netradicinėse erdvėse leidžia vaikams inovatyviai ir kūrybiškai spręsti kylančias problemas, o vietos bendruomenės įtraukimas į mokyklos veiklą moko vaikus bendrauti, būti tolerantiškiems, darniai sugyventi su kitais. Bendravimo ir bendradarbiavimo skatinimas – bene svarbiausi šiuolaikinio ugdymo uždaviniai, kuriuos įgyvendinti siekiama būtent sukūrus tam skirtas erdves.
- *Ekonomika.* Galima būtų teigti, jog būtent ji vienareikšmiškai sąlygoja mokyklinių pastatų

projektavimą ir pirmenybė yra skirta būtent jai. Ekonomiškumas gali reikštis keliais lygmenimis – projektavimo, statybos ir eksploatacijoje. Kaip teigia M. Dudek (2015) gera architektūra yra brangi, todėl šiuolaikinės mokyklos apsiriboja projektavimo ekonomiškumu, kai atsiranda paprasti ir pigūs, dažnai tipiniai, kartotiniai projektai, taip pat daugiaaukštė statyba, taupant sklypo plotą, monoblokinais tūriais taupant medžiagas, energinius ir kitus resursus. Statybos ekonomiškumas pasižymi tipinėmis konstrukcijomis, standartizuota statyba, pigiomis medžiagomis, praktiniu požiūriu ir pigia eksploatacija. Visais minėtais atvejais menkai domimasi visuomenės poreikiais, o ir pati mokyklos architektūra neskatina ugdymo kokybės. Mokyklos, pasižymingos ekonomiškumu, dažniausiai stokoja gerų funkcinių sprendimų. Kartu su ekonomiškumo aspektu, praktiniu ir pragmatiniu požiūriu, akcentuojamas ir fizinio saugumo reikalavimas. Todėl mokyklos teritorija aptverinama, ugdymo įstaigos pritaikomos neįgaliems mokiniams, laiptinės ir laiptų atitvaros įrengiamos taip, kad užtikrintų vaikų saugumą, mokyklose naudojami tik mokykliniai baldai ir pan.

- *Higiiena.* Mokykla (Dudek 2015) negali egzistuoti nepaisydama higienos ir sveikatingumo pagrindų. R. T. Hille (2011) teigia, jog palankų fizinį komfortą, tinkamą higieną, gerą psichinę ir emocinę savijautą garantuoja gerai apgalvoti techniniai dalykai: didelis natūralios šviesos srautas į vidaus patalpas, geras vėdinimas, garso ir triukšmo kontrolė, kokybiškas apšvietimas. Prie viso to prisideda ir architektūrinės priemonės, tai nesudėtingas išorinių erdvių pasiekiamumas, galimybė fizinius pratimus ir kitas ugdymo veiklas atlikti lauke. Mokyklų higienos ir sveikatingumo klausimų sprendimą sąlygoja ir normuojami klasių dydžiai su atitinkamu skaičiumi vaikų, taip pat rekreacinių zonų išplėtimas, klasių orientacija pasaulio šalių atžvilgiu, mokymo patalpų išdėstymas prie poilsio zonų ir kt. (Baršauskas, Stapulionis 1974).
- *Technologijos.* Akivaizdu, jog šiuolaikinės mokyklos pasižymi kur kas pažangesniais inžineriniais pasiekimais: elektrinis apšvietimas, mechaninė ventiliacija, modernus vandentiekis, sportiniai įrengimai. Neretai mokyklose dideliame natūralios šviesos srautui gauti projektuojami dideli langai, tuomet reguliuojant saulės šviesą yra įrengiamos fasadinės žaliuzės. Kartais mokyklose montuojamos mobilios atitvaros. Triukšmingose patalpose

(sporto salėje, technologinio mokymo patalpose) naudojamos triukšmą sugeriančios medžiagos. Mokyklose, stengiantis užtikrinti gerą mokinių sveikatą bei savijautą, įrengiama mokyklos mikroklimatą reguliuojanti kompiuterinė sistema. Taigi nauji technologiniai sprendimai suteikia kur kas daugiau patogumo ir naudos. Ugdymo aplinka tapo kur kas pažangesnė, todėl vis daugiau mokyklų naudojamos šiuolaikinės technologijos: kompiuteriai, projektoriai, internetas ir pan. Klasėse šalia tradicinės rašymo lentos atsirado interaktyvios lentos, dėl šios priežasties klasės gerokai padidėjo. Visos mokyklos erdvėje ar net už jos ribų prieinamas internetas sudaro galimybę ugdymo erdvę formuoti bet kurioje mokyklos vietoje.

- *Architektūrinė – meninė raiška.* Mokyklos pastatą suvokiant kaip svarbų, išskirtinį objektą, ar net kaip ugdymo programos sudėtinę dalį, mokyklos fizinė aplinka turi pasižymėti estetiška ir paveikia architektūra bei funkciškai gerai išspręstomis erdvėmis. Taip pat mokyklos architektūra turi būti paslanki mokymosi veiklų įvairovei, kuri skatintų daugialypį mokymo įstaigos erdvių panaudojimą. Moderna ugdymo nuostatos iš mokyklos tikisi galimybės transformuotis, plėstis ir trauktis, pritaikant prie naujų ir nuolat kintančių švietimo uždavinių. Ilgą laiką tradicinių mokyklų interjere ir eksterjere buvo laikomasi griežtos simetrijos. Tik XX a. 3–4 dešimtmetyje paplitus funkcionalistinės architektūros idėjoms, buvo teigiama, jog pastatą reikia projektuoti iš vidaus į išorę, nes forma išplaukia iš funkcijos. Imtos kurti sudėtingesnės kompozicijos, pastato struktūra diferencijuojama atskiriant mokymo, salių, administracijos patalpų grupes (Baršauskas, Stapulionis 1974). Buvo ir tokių mokyklų, kurios visiškai nekreipė dėmesio į pastato išorę, pvz., Nyderlandų architektas H. Hertzberger mokyklas projektavo išskirtinai kaip vidaus erdvių darinį, menkai artikuliuodamas mokyklų eksterjerą. Remdamasis M. Montessori idėjomis, jis mokyklas kūrė kaip interjerą, nes svarbiausia jam buvo vidaus erdvių kokybė ir pastato vartotojų poreikiai (Faiferri 2012). Jo sukurtoje Romanina pradinėje mokykloje (Romanina Elementary School), pastatytoje Romoje 2012 m., netgi laiptai turėjo kelias funkcijas, jais vaikai ne tik vaikščiodavo ar sėdėdavo, bet ir ant jų rengdavo įvairius pasirodymus, grupines pamokas ar susitikimus. Visos mokyklos erdvės suprojektuotos taip, kad vaikai turėtų kuo daugiau erdvės grupi-

nei veiklai, tačiau ir uždary, individualių erdvių čia yra pakankamai. Ši mokykla turėjo galimybę laikui bėgant transformuotis, bet didžiausia architektos vertybe laikyta tai, jog tik pastato vartotojai nusprendavo, kaip kiekviena pastato dalis bus naudojama. Taigi tai galima būtų sieti su mokyklos tapatumo artikuliuoimu, kai per mokyklos architektūrą yra atskleidžiamos ugdymo idėjos, pvz., bendravimo skatinimas sukuriant atviras erdves, savarankiškumas, kūrybiškumas, kai leidžiama erdvę išnaudoti pagal savo poreikius ir pan.

Reikėtų išskirti ir mokyklos tapatumo raiškos galimybes. Architektūros stiliškos požiūriu XX a. pradžios mokyklos atitiko klasikinį modelį, siejamą su prancūziškosios menų mokyklos nuostatomis ir tradicija, kuri pabrėžė formalią pastatų kompoziciją, parentą hierarchiją, simetriją, monumentalium masteliu, įprasminančiu simbolinį objekto svarbumą, kaip visuomeninio pasididžiavimo ir valdžios ženklą (Hille 2011). Pirmasis XX a. ketvirtis mokyklų projektavime siejamas su „menų ir amatų judėjimu“, F. L. Wright ir H. P. Berlage vardais, kurie vieni pirmųjų esmines architektūrinės naujovės susiejo su pasikeitusiu ugdymo požiūriu. Inovatyvios idėjos reiškėsi planavimo strategijose ir erdvinėje organizacijoje, diversifikuojant ir integruojant veiklas mokymosi aplinkoje. Planinė organizacija tapo labiau funkcionali ir išraiškinga, nes projektuotojams labiau rūpėjo ne formalūs simetrijos ar hierarchijos reikalavimai, o tam tikra architektūrinė tvarka (Hille 2011). Demokratiją mokyklose užtikrino viešos objekto erdvės, kurios buvo lengvai prieinamos ne tik vaikams, bet ir suaugusiems bei mokyklos bendruomenei. Lietuvoje augant besimokančiųjų skaičiui reikėjo naujų, švietimui pritaiktų pastatų, todėl 1921 m. buvo pradėti rengti vadinamieji tipiniai projektai (Valančius 2007). Tačiau ir jiems buvo rengiami konkursai, kuriuose dalyvavo ne tik Lietuvoje, bet ir užsienyje savo žinias gilinę architektai. Taigi kai kurių mokyklų architektūra pasižymėjo racionaliomis formomis, griežtu funkciniu zonavimu. Anot A. Valančiaus (2007), individualūs projektai buvo rengiami didžiausiems Lietuvos miestams, tačiau ir apskrityse pasitaikydavo profesionaliai parengtų individualių projektų. Jie pasižymėjo aiškiai išskirtomis mokymosi, administracijos ir salių patalpomis, o mokyklos eksterjeras kurtas pagal modernios architektūros nuostatas (nors tai galėjo būti paveikta ir politinių sprendimų), todėl buvo atsisakyta nereikalingų dekoru elementų. Daugelis tipinių projektų nepasižymėjo geru funkciniu sprendimu, tačiau apie 1960 m. šie projektai imti keisti, tobulinti, diferencijuoti, naujai sprendžiant srautų judėjimo grafiką ir sporto bei aktų sales perkeliant į atskirą bloką. Atsiranda ir mokymo patalpų grupavimas pagal vaikų amžių.

Apibendrinant skyrių galima būtų teigti, jog mokyklų projektavimas neišvengiamai yra paremtas reglamentų laikymosi ir individualiomis kūrėjo koncepcijomis, kurias jis gali stengtis pritaikyti prie formalių projektavimo nuorodų. Naujų mokyklinių pastatų steigimas susijęs ir su įvairiomis ugdymo koncepcijomis, kurias lemia nauji švietimo sistemos tikslai, bendruomenės intencijos ir kt. Projektavimo metu teikiama pirmumo tam tikriems reikalavimams, nuostatoms ar požiūriams pobūdis didžia dalimi priklauso nuo mokyklos pastatymo istorinio laikotarpio, jo kultūrinio ar net ideologinio konteksto. Visgi bandant nustatyti prioritetų rinkinį, kuris sudarytų sąlygas ir prielaidas sukurti tinkamiausią fizinę mokymosi aplinką, reikėtų išskirti tas sritis, kurios yra tiesiogiai orientuotos į vaiką: tai įvairios ugdymo koncepcijos, socialiniai aspektai, higiena, fizinis ir psichologinis saugumas, architektūra ir individualios empatija paremtos kūrėjo ambicijos. Šie prioritetai padeda suformuoti tokią mokymosi aplinką, kuri atitinka dabartinį mokyklos tikslą – ugdytinį vertinti kaip individualybę, kuriai reikia padėti atskleisti savo fizinės ir psichinės prigimties galias bei jas puoselėti ir ugdyti. Tokią užduotį įgyvendinti gali padėti mokyklos architektūra, kuri paisydama kitų, tiesiogiai ją veikiančių nuostatų, reglamentų, technologijų, ekonominių ir edukacinių reikalavimų sukuria geriausią fizinę ugdymo aplinką.

Fizinė ugdymo aplinka kaip įvairių funkcijų derinys

Pripažįstama, kad šiuolaikinė mokykla yra įvairių funkcinių elementų derinys. Besimokančiajam mokykla turi suteikti galimybę naudotis kuo įvairesnėmis erdvėmis, kurios gali būti formalios ir neformalios, didelės ir mažos, viešos ir privačios, specializuotos ir universalios. Nemažiau svarbu tampa šias funkcines grupes logiškai susieti. Skirtingų paskirčių erdvių derinimo būdas mokyklose identifikuojamas pastatų planuose, kurie pateikia supaprastintą, plokštuminį vaizdą, bet nenusako erdvinės kokybės (erdvės formos, aukščio, proporcijų). Taigi mokyklos planai suteikia informacijos apie plokštuminį zonavimą ir teikia tam tikras nuorodas (bet ne faktus) į erdvinę sandarą. Ypatingai svarbi ir mokyklos erdvių konkreči paskirtis, nuo kurios priklauso tam tikros erdvės kiekybiniai ir ypač kokybiniai parametrai. Taigi nagrinėjant ugdymo aplinkos funkcinius elementus svarbu išskirti šiuos dalykus:

- funkcinių grupių sąrašą;
- cirkuliaciją arba mokyklos vartotojų apytaką;
- planų tipus;
- erdvių konfiguraciją, apimančią formas, dydžius, proporcijas, įvairovę ir pan.;

- specializuotas, įvairiafunkces erdves;
- integruotas erdves;
- projektavimą iš vidaus į išorę ar atvirkščiai.

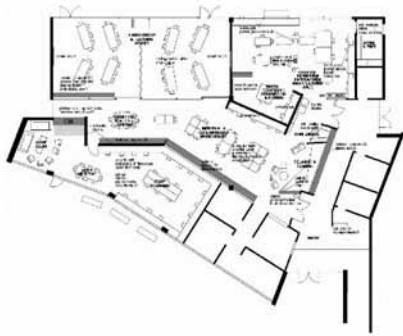
Remiantis daugelio tyrėjų pastebėjimais galima išskirti pagrindines mokyklos funkcinių zonų erdves: mokymo, administracijos, salių ir bendrosios erdvės. Atskirai mokymo patalpos yra grupuojamos į bendro mokymo ir specializuotas klases. Administracijos patalpos apima mokyklos vadovybės ir pagalbines patalpas. Salių patalpos grupuojamos į sporto, aktų sales ir valgyklą. Bendrosioms erdvėms priklauso mokyklos cirkuliacinės erdvės, rūbinės, biblioteka, universalios, bendruomeninės patalpos.

Klasė išlieka kaip esminė mokymo priemonė ir elementas. Galvojant apie šiuolaikinę mokyklą, svarbu, kad visos klasės erdvės turėtų potencialo virsti daugiafunkcėmis veiklos zonomis, kurios ypač reikalingos pradiniam ugdyme, kuris neretai vyksta klasėse, skirtose bendrajam mokymui. Tokios lanksčios, skirtingiems mokymo(si) būdams tinkamos klasės reikalingos humanitarinėms disciplinoms, menams, technologijoms, sportui, dramai (Hille 2011). Dalykiniams kabinetams tai pat reikia skirtingų patalpų, skirtų kalboms, laboratorijoms, muzikai, chemijai, fizikai ir pan. Šalia šių kabinetų reikalingos mokymo priemonių saugojimo patalpos. Prie mokymo patalpų būtinos administracijos patalpos, kurios taip pat turi turėti darbu ir poilsiui skirtas zonas, taip pat pagalbines patalpas mokyklos inventoriui laikyti. Mokyklose reikalingos maitinimo patalpos su virtuve, produktų sandėliavimo vieta. Mokyklai būtina sporto ir aktų salė. Neretai šalia jų projektuojami erdvūs holai. Kiekviena mokykla turi įėjimą bei holą, taip pat recepciją, biblioteką, tualetus, rūbines. Taigi be čia aptartų pagrindinių erdvių grupių negali egzistuoti nei viena moderni mokykla, bet tai nereiškia, kad toks skirtingų funkcijų erdvinis darinys garantuos kokybišką ugdymo fizinę aplinką.

Visas anksčiau išvardytas funkcines erdves labai svarbu tinkamai susieti, todėl čia reikėtų aptarti ne tik tų erdvių, bet ir jų vartotojų cirkuliaciją. Funkcinėms mokyklos erdvėms reikia nustatyti sąsajas ir optimalius dydžius, paisant nuoseklumo, logiškai apgalvojant erdvės vartotojų apytaką, t. y. jų veikimo, buvimo, judėjimo pobūdį, atliekant mokymo ir mokymosi veiksmus, taip pat užklasiniu, tarpamokiniu laiku. Netinkamai suprojektuotos apytakinės erdvės gali sudaryti vaikų spūstis, sunkinti susisiekimą ar klaidinti. K. Nuikkinen (2008) teigia, jog svarbu, kaip naujai atvykęs žmogus orientuojasi mokykloje, ar jam aiškus mokyklos zonavimas, ar jis klaidžioja ir nesugeba susivokti mokyklos aplinkoje. Tinkamai organizuotos erdvės leidžia laikytis socialiai priimtinių normų, taip pat padeda suvokti mokyklos pastatą kaip visumą. Tarpinių erdvių sumanymas (kuris

neapsiriboja tik koridoriais) atskleidžia objekto erdvinę kokybę, galbūt net mokyklos tapatumą ir atspindi demokratiškumo lygį (Dudek 2015).

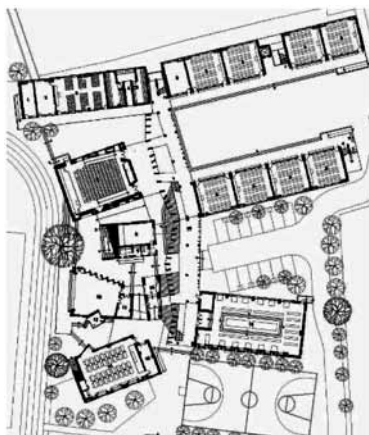
Pastatų planai, kaip supaprastinta mokyklos plokštuminė diagrama, padeda sistemai pateikti idėją pradiniam projektavimo etape. J. Baršauskas, A. Stapulionis (1974) ir M. Dudek (2015) pabrėžia, jog ugdymo erdvių grupavimas pagal vaikų amžių turi būti esminis erdvių organizavimo principas.



1 pav. Dandenong vidurinė mokykla, Australija
Fig. 1. Dandenong High School, Australia



2 pav. Bendruomeninė mokykla „Matrica“, Nyderlandai
Fig. 2. Community School *The Matrix*, Netherlands



3 pav. Xiaoquan pradinė mokykla, Kinija
Fig. 3. Xiaoquan Elementary School, China

M. Dudek (2015) išskiria tris bendrojo lavinimo mokykloms siūlomus planų tipus:

- *gatvės planas*, paremtas pagrindiniu linijiniu erdviu tūriu. Tai 3–4 aukštų pastatas, turintis pagrindinę ir šalutines gatves. Gatvė bendruomenei suteikia ašį ir tampa vidine rekreacine erdve, primenančia prekybinį molą su kavinėmis ir parduotuvėmis. Šio mokyklos plano tipo asociacija su miesto erdvine, funkcinė ir viešumo/privatumo gradacine struktūra leidžia vystyti mokinių socialumui, nes yra sukuriama bendravimui ir mokymui skirtos didesnės ar mažesnės, viešos ar labiau privačios erdvės. Svarbiausia, kad šis planinis tipas turi galimybę, pakitus poreikiams, vystyti ir keistis.

- *miestelio tipo planas* primena universitetinį miestelį, kuriame yra atskirai išdėlioti pastatai, o apytaka vyksta atviraime lauke arba jungiančiame paviljone. Čia mokykla – kaip pusiau autonomiškų pastatų junginys, kuriame dar gali būti atskirų funkcinių ar dalykinių pastatų grupių. Toks plano tipas sudaro sąlygas kiekvienam pastatui popamokiniu laiku atsiverti bendruomenei. Šis tipas dažniau naudojamas šiltesnėse klimato zonose, nes esant atskiriems pastatams, jaunesniems moksleiviams gali būti keblu keliauti iš vieno pastato į kitą, jeigu lauke yra šalta. Tačiau šaltesnėse klimato zonose dažnai atskirai išdėliotus pastatus jungia pagrindinis tūris, kuris nesukelia judėjimo iš vieno pastato į kitą problemų net šaltuoju metų laiku.

- *sujungtų paviljonų tipas* – tai gatvės ir miestelio planų tipų hibridas. Šiame pastate yra atskiri klasių blokai, sujungti didelio aukščio centrinės erdvės. Šio tipo privalumai tokie, kad kiekvienas blokas gali atstovauti tam tikrą padalinį (sporto patalpos, dalykiniai kabinetai ir pan.).

Kalbant apie erdvių konfigūraciją, neišvengiamai architektūra siejama su mokymu. Šiuolaikinės mokyklos turi atspindėti besikeičiančią ugdymo sistemą, kuri leidžia susieti besimokantįjį individą ir ugdantįjį individą, taip pat bendruomenę. Erdvės konfigūracija aktuali ir mažiausiam mokymo fizinės erdvės elemente – klasėje (Miller 2008), kur vaikai turi galimybę susikurti įvairias erdves, tinkamas tiek grupiniam, tiek individualiam mokymuisi. Anot A. DeGregori (2007), klasės išdėstymas atskleidžia santykius tarp klasės ir mokytojo, tarp individų, grupių ir dalyko, kurio yra mokoma toje klasėje.

Kuriant inovatyvią erdvę reikėtų išskirti dvi kryptis: tai specializuotos ir integruotos erdvės.

Specializuotomis erdvėmis pradinėse mokyklose laikomi medijų centrai, sporto salės, dailės ir muzikos kabinetai. Nors šiuolaikinių mokyklų siekis projektuoti kuo daugiau viešų erdvių, kurios būtų ir multifunkcinės, visgi išlieka ir specialaus mokymo patalpos, reikalaujančios specifinių sąlygų. Specializuotos mokymo erdvės turi prisitaikyti prie skirtingų vaikų poreikių. Dažniausiai jos esti tranzitinėse zonose, skirtingose mokyklos vietose ir yra priskiriamos pusiau viešosioms erdvėms, kurios yra prieinamos visiems pastato vartotojams. Kartu su specializuotomis erdvėmis reikalingos ir įvairiafunkcinės erdvės. Tai grupių susitikimų vietos, kurios gali būtų lanksčios ir gana įvairios konfigūracijos. Tokiose erdvėse esantys baldai yra lengvai transformuojami tam tikru metu ir pagal reikiamą paskirtį. Anot K. Nuikkinen (2008) mokyklos, vykdančios praktinius užsiėmimus, turi turėti ne tik tam skirtas patalpas, bet ir sukurtą ergonomišką darbo aplinką.

Kaip tenka pastebėti, *integrutos erdvės* itin svarbios šiuolaikinei pažangiai visuomenei. Tai gali būti susiję su kompiuterių klasėmis. Šiuolaikinės technologijos, naudojamos mokykloje, suteikia galimybę besimokantiems plėtoti pažintinius gabumus ir palengvinti mokymąsi, suteikti jam patrauklumo (DeGregori 2007). Kompiuterinis mokymas gali vykti mažoms grupėms ir netgi pertraukoms skirtose erdvėse. Belaidis interneto ryšys suteikia galimybę naudotis kompiuteriu bet kurioje mokyklos vietoje, todėl šiuolaikinėse mokyklose kuriamos tokios erdvės, kuriose vaikai galėtų netrukdomi naudotis technologijomis.

Apžvelgtos erdvių konfigūracijos daro įtaką ugdymo programų komponentams ir jų erdviniams santykiams. Svarbu išlaikyti visų aptartų erdvių sąsajas su visuma, konkrečių erdvių logiškai suvokiamą ir vertinamą struktūrą. Todėl M. Dudek (2015) siūlo į projektą žiūrėti dvejopai: iš vidaus į išorę ir iš išorės į vidų. Geriausia tai daryti iš skirtingų vartotojų pozicijų.

Projektuojant iš vidaus į išorę, bet kuriuo atveju atsižvelgiama į besimokančiuosius. Jau aptarta esminė erdvinė mokymo priemonė – klasė, kuri neretai nesiskiria nuo bendrų viešųjų mokyklos erdvių. Dažnos mokyklos pagrindinę erdvinę konfigūraciją sudaro išplėstas koridorius, kurio erdvė kartu naudojama cirkuliacijai, pertraukinei veiklai ir net mokymuisi, atliekant klasės paskirtį. Kaip alternatyva kartais klasės išdėstomos vienoje kanalo pusėje ir sudaromos galimybės klasėms komunikuoti viena su kita, susisiekti su išore bei su vieša mokyklos erdve.

Projektavimas iš išorės į vidų reikalauja nuoseklumo ir gradacijos nuo viešos erdvės per pusiau viešą link privačios erdvės. Kadangi mokykla suvokiama kaip daugybės funkcinių erdvių derinys, siekiant geros orientacijos tam tikrų tipų erdvės turi aiškiai skirtis viena nuo kitos.

Dažniausiai šalia pagrindinio, vienintelio viešo įėjimo yra administracinės patalpos. Tai vaikams suteikia saugumo, o tėvams ir patiems mokytojams patogumo. Turint omeny, kad dabartines mokyklas popamokiniu metu naudoja ir bendruomenė, mokyklos, kurių viešos erdvės, pavyzdžiui, sporto, aktų salės, valgyklos, yra sutelktos vienoje grupėje arba atskiruose blokuose, yra ypač vertinamos, kadangi nesikerta mokinių ir bendruomenės narių keliai.

Nepaisant, ar projektuojama iš vidaus į išorę, ar iš išorės į vidų, visuomet akcentuojamas bendrųjų ir specifinių erdvių santykis. Bendrosios erdvės sujungia specifines funkcines erdves. Kuo mažesnis šių erdvių skaitinis santykis, tuo pastatas laikomas efektyvesniu bei ekonomiškesniu.

Apibendrinant galima teigti, jog mokyklos projektavimas reikalauja prisitaikyti ne tik prie besimokančiojo, bet ir prie mokytojų, tėvų ir bendruomenės. Ypatingai svarbūs yra bendrųjų ir specifinių erdvių santykiai, kurie, tinkamai išspręsti, suteikia pastatui didžiausią efektyvumą ir kokybę. Anot M. Dudek (2015), visgi nėra vieno bendro sprendimo ir nurodymo, projektuojant mokyklas, todėl autorius nurodo tik bendriausius erdvių formavimo principus, pabrėždamas, jog reikia galvoti ne tik apie dabartinę, bet ir apie ateities kartas. Mokykla, pasižyminti daugiafunkčėmis erdvėmis, turinti galimybę laikui bėgant plėtotis ir keistis, atsižvelgiant į kintančius ugdymo tikslus ir uždavinius, yra ypač vertinama.

Ugdymo fizinės aplinkos architektūrinės kompozicinės priemonės

Šiame skyriuje daugiau akcentuojamos architektūrinės priemonės, kurios prisideda prie ugdymo idėjos ir architektūros sąsajos. Galima išskirti tokias kompozicines priemones:

- stilistinę raišką, architektūrinę kompoziciją ir elementus;
- medžiagas;
- mastelį;
- signaletiką;
- architektūrinę semantiką.

Kalbant apie stilistinę architektūros raišką, reikėtų pabrėžti, jog ją labiausiai veikia kultūrinė raida, meninių idėjų sklaida, ekonominiai, technologiniai veiksniai ir net ideologijos. Sovietiniu laikotarpiu buvo smerkiamas pompastiškumas ir dekoratyvumas, dėl to architektūra buvo racionalizuojama, tipizuojama, industrializuojama, formuojama pigiausiomis ir paprasčiausiomis priemonėmis. Kaip teigia A. Mačiulis (2015), premijos tuo laikotarpiu buvo skiriamos ne už aukštą architektūrinį lygį, o už atitikimą politinėms nuostatomis. To meto modernioji architektūra taip pat pasižymėjo saikingumu, funkcionalumu ir paprastumu.

Išraiškiningumo buvo siekiama geromis proporcijomis ir langų ritmu (Baršauskas, Stapulionis 1974). XX a. septintajame dešimtmetyje visiškai atsisakyta estetinių tikslų, todėl architektūra tapo išskirtinai funkcionalistinė, galbūt net praktinė. Remiantis tuometinėmis ugdymo nuostatomis, didžiulis privalumas buvo funkcinis mokyklos zonavimas, atskiriant klasių, administracijos ir salių patalpas. Šiuo metu suprojektuotos mokyklos nepasižymėjo menine verte (Mačiulis 2015). Tačiau ir tarp neišskirtinių pastatų galima aptikti mokyklų, kurios pasižymėjo to meto pasaulio architektūroje vyrausiais principais: paprastomis geometrinėmis formomis, glaudžiais konstrukcijų ir architektūrinės estetikos ryšiais (Mačiulis 2015).

Tiek konstrukcijų, tiek medžiagų pasirinkimą mokyklose dažniausiai lemdavo ekonomiškumo ir saugumo reikalavimų tenkinimas, t. y. praktinis požiūris. Mokyklose naudotos surenkamo gelžbetonio konstrukcijos ir plytų mūras (Hille 2011), o modernėjant mokyklų architektūrai imtas kur kas dažniau naudoti stiklas. Mokyklų sienos dažniausiai būna tinkuotos ir dažytos, kartais, ypač koridoriuose, dėl praktinių priežasčių iki pusės sienos būna apkaltos natūralaus medžio lentomis. Koridoriuose dėl tų pačių praktinių priežasčių dažnai naudojamas tekstūrinis tinkas. Grindims parenkamos parketlentės ir akmens masės plytelės, gali būti naudojamas linoleumas. Naujose arba atnaujintose mokyklose, ypač triukšmingose vietose (koridoriuose, sporto salėse), naudojamos garsą sugeriančios medžiagos. Spalvos mokyklose varijuoja nuo šaltų iki šiltų atspalvių. Kai kurių mokyklų kiekviena klasė yra dažoma skirtingomis spalvomis, o kitos atvirkščiai – stengiasi išlaikyti spalvinį vientisumą. Neretai skirtingo amžiaus vaikų zonos yra dažomos skirtingomis spalvomis, taip vaikams lengviau susiorientuoti ugdymo įstaigose. Kaip akcentas šviesia, ramia spalva nudažytame koridoriuje naudojamos ryškesnės spalvos durys arba suoliukai.

Neretai pati mokyklos architektūra savo masteliu parbrėždavo simbolinį objekto svarbumą, kaip pasididžiavimo ir valdžios ženklą (Hille 2011). Sovietų ideologijos galią demonstravo projektuojamos didelės, stambaus mastelio mokyklos, o eksterjero išraiškos paprastumas, mokyklos funkcionalumas nurodė objekto praktiškumą. Visai tai lėmė politinė situacija būtent Lietuvoje. Tačiau nereikėtų pamiršti ir modernizmo įtakos, kurios bruožai sutapo su Sovietų Sąjungos architektūrinėmis tendencijomis (Mačiulis 2015). Mokyklos fasadai išlaikydavo tam tikrą architektūrinę išraišką, kuri pasižymėdavo anemiškumu, totaliu vientisumu. A. E. Benito (2003) teigia, jog netgi mokyklos geometrinės formos gali būti siejamos su architektūrine semantika. Sfera, kubas ar cilindras esą nėra tik neutrali geometrija, tokiomis formomis gali būti perduodama tam

tikra informacija. Simetrija gali atskleisti tam tikrą mokymo sampratą, salės, anot A. E. Benito (2003), reiškia komunikaciją, visos mikro erdvės taip pat gali būti vertinamos kaip architektūros, pedagogikos ir kultūros siejimo požymiai. Siekiant mokyklos, kaip erdvinio darinio vientisumo ir ypač orientavimosi aiškumo, naudojama signalika, t. y. ženklai, nurodantys, nukreipiantys simboliai ar vaizdiniai, grafiniai – spalviniai ženklai, pvz., skirtingo amžiaus vaikų zonos žymimos skirtingomis spalvomis, durų spalvos taip pat gali žymėti tam tikrų dalykų kabinetų ir pan.

Apibendrinant skyrių galima teigti, jog architektūrinės kompozicinės priemonės yra labai paslankios norint išreikšti tam tikras laikmečio ideologines, kultūrinės, menines, technologines ar ugdymo nuostatas ir tendencijas. Kaip galima pastebėti, ne visuomet šios priemonės pasitelkiamos mokyklos įvaizdžiui, jos tapatumui vertinti (pvz., eksterjerinė raiška per formas, konstrukcijas, medžiagas ir pan.). Pasitelkus geometrinės formas, ženklus, nuorodas, galima padėti susiorientuoti mokyklos aplinkoje. Kai kurios iš šių priemonių, pvz., medžiagos, spalvos yra naudojamos seniems, ugdymui pritaikytiems pastatams atnaujinti.

Išvados

Išanalizavus studijas, kuriose tyrėjai sieja edukacinę architektūrą ir ugdymo nuostatas, galima pastebėti, kad jie analizuoja daug ir gana skirtingų aspektų. Tiriama ikiprojektinė stadija, smulkiau analizuojama, kiek griežtai laikomasi formalių reglamentavimų, ar akcentuojama ugdymo koncepcija, ar analizuojamas architekto profesionalumas ir kūrybiškumas. Taip pat kruopščiau identifikuojamos nuostatos, darančios ar galinčios daryti įtaką ugdymo fizinės erdvės kokybei, išdėstant jas pagal prioritetus. Daugelis tyrėjų skyrė dėmesio mokyklų daugiafunkciškumui, kaip vienam esmingiausių šio tipologinio objekto bruožų, ir analizavo architektūrinės priemones.

Galima teigti, jog ugdymo nuostatas atitinkanti architektūrinė kokybė priklauso nuo daugybės faktorių. Išskirtinai tik reglamentų laikymasis lemia racionalios, iš anksto tiksliai numatytos aplinkos sukūrimą. Projektavimas remiantis ugdymo koncepcijomis yra palankus tinkamai vaiko mokymosi aplinkai sukurti, kadangi besikeičiantys švietimo tikslai ir juos pasiekti padedantys uždaviniai yra tiesiogiai nukreipti į vaiką. Nėra abejonių, kad architekto kūrėjo individualios refleksijos remiasi empatija pastato vartotojams. Architekto profesionalumas, kūrybiškumas ir inovatyvumas – labai sviri prielaida aukštos architektūrinės kokybės ugdymo erdvei. Taigi dar prieš sukuriant mokyklos projektą, yra užkoduojama ugdymo fizinės aplinkos kokybė

ir raiška, kuri akivaizdžiai ar asociatyviai atspindi įstaigos pobūdį, nuostatas, tapatumą.

Kalbant apie mokyklą kaip apie daugybės funkcijų derinį, būtina išskirti pagrindines mokyklos funkcines grupes, jų tarpusavio sąveiką, logišką ir teisingą šių zonų išdėstymą ir grupavimą mokykloje. Svarbu ir tinkama mokyklos vartotojų cirkuliacija pastate: turi būti užtikrintas lengvas susisiekimasis, patogiai išdėstytos viešosios ir privačiosios erdvės. Nuo mokyklos plano tipo priklauso, kiek mokykla yra ekonomiška, kiek edukaciniu, fiziniu ir psichiniu aspektu yra patogi vartotojams. Ypač svarbus yra įvairiafunkcinių, specializuotų ir integruotų erdvių buvimas mokykloje, jų konfiguracijos, formos, proporcijos, skirtybės nuo kitų erdvių. Ar mokykla bus sėkminga, ar ne, priklauso nuo to, kaip kūrybiškai, inovatyviai bus suderintos įvairios paskirties erdvės, atitinkančios numatytą ugdymo struktūrą ir metodikas.

Architektūrinės kompozicinės priemonės akivaizdžiai prisideda prie fizinės ugdymo aplinkos kūrimo ir jos išraiškingumo bei įtaigumo. Architektūros stilistika, formos, medžiagos, proporcijos, masteliškumas, kompozicinis pobūdis gali suformuoti tam tikrą įvaizdį, bylojantį mokyklos tapatumą. Architektūrinėmis priemonėmis galima sustiprinti mokyklos erdvės vientisumą, padėti identifikuoti jos struktūrą, sudaryti sąlygas gerai orientacijai, suformuoti harmoningas, meniškai artikuliuotas erdves. Šios priemonės padeda sukurti tam tikrą architektūrinės stilistikos raišką, sąlygojamą medžiagų pasirinkimo, mastelio. Pastarasis kaip ir mokykloje naudojami ženklai, nuorodos ugdymo aplinkoje gali atskleisti tam tikras užuominas apie istorinį laikotarpį, meninius judėjimus, orientaciją, svarbus ir šių ženklų santykis su pačiu objektu.

Kaip esminis tradicinės ir šiuolaikinės mokyklos skirtumas gali būti įvardytas didesnis viešų erdvių skaičius dabartinėse mokyklose. Tokios erdvės, kaip jau buvo minėta, skatina socialinius santykius, kurie švietime laikomi vienais svarbiausių šiuolaikinio ugdymo uždavinių. Dar vienas skirtumas – tai erdvių daugiafunkciškumas, kai erdvė gali turėti ne vieną paskirtį. Tai ne tik skatina vaikų kūrybiškumą, bet ir atskleidžia mokyklos erdvių prisitaikymo, paslankumo galimybes, kurios ypač vertinamos nūdienos mokyklų gyvenime.

Taigi galima būtų kelti hipotezę, kad harmoninga, ugdymo nuostatas atitinkanti fizinė erdvė gali atsirasti, kai mokyklą, kaip sudėtingą daugiafunkcij darinį, projektuoja empatiškas, kūrybingas architektas, kuris, įvertinęs formalius reglamentus, didžiausią dėmesį sutelkia į ugdymo nuostatas.

Literatūra

- Baker, L. 2012. *History of school design and its indoor environmental standards, 1900 to today*. National Institute of Building. [interaktyvus], [žiūrėta 2015 m. sausio 3 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.ncef.org/pubs/greenschoolshistory.pdf>
- Baršauskas, J.; Stapulionis, A. 1974. *Mokyklinių pastatų funkcinio-erdvinio sprendimo raida Lietuvoje*. Lietuvos TSR architektūros klausimai. Vilnius: Mintis, 287–313.
- Benito, A. E. 2003. The school in the city: school architecture as discourse and as text, *Paedagogica Historica* 39(1/2). <http://dx.doi.org/10.1080/00309230307462>
- Bruzgelevičienė, R. 2008. Ugdymo paradigmų kaitos permanentiškumo problema: teorija – praktinė veikla – mokytojų rengimas. [interaktyvus], [žiūrėta 2015 m. sausio 3 d.]. Prieiga per internetą: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04-2008-ISSN_1822-119X.N_10_1.PG_74-90/DS.002.0.01.ARTIC
- DeGregori, A. 2007. Learning environments: redefining the discourse on school architecture [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 17 d.]. Prieiga per internetą: <http://archives.njit.edu/vol01/etd/2000s/2007/njit-etd2007-034/njit-etd2007-034.pdf>
- Dovey, K.; Fisher, K. 2014. Designing for adaptation: the school as socio-spatial assemblage, *The Journal of Architecture* 19(1): 43–63. <http://dx.doi.org/10.1080/13602365.2014.882376>
- Dudek, M. 2002. *Architecture of schools: the new learning environments*. Oxford: Architectural Press.
- Dudek, M. 2015. *Schools and kindergartens – a design manual*. Birkhauser Verlag AG.
- Faiferri, M. 2012. *The school as a metaphor for the world* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 4 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.domusweb.it/en/architecture/2012/09/21/the-school-as-a-metaphor-for-the-world.html>
- Gislason, N. 2009. Building paradigms: major transformations in school architecture (1798–2009), *The Alberta Journal of Educational Research* 55(2): 230–248.
- Hille, R. T. 2011. *A century of design for education*. Wiley (C30197).
- Leonard, R. 2011. *Planning for schools* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. vasario 19 d.]. Prieiga per internetą: www.planning.org.au
- Mačiulis, A. 2015. *Pasaulinės architektūros meninės raiškos kryptys Lietuvoje (1960–1990)* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 17 d.]. Prieiga per internetą: <http://archiforma.lt/?p=532>
- Mahnke, F. H. 2013. *Color in architecture – more than just decoration* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 17 d.]. Prieiga per internetą: <http://architect.com/features/article/53292622/color-in-architecture-more-than-just-decoration>
- Mikuckytė, A. 2015. *Viešosios erdvės ir ipaminklinta atmintis* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2015-09-14-viesosios-erdves-ir-ipaminklinta-atmintis/135035>
- Miller, H. 2008. *Rethinking the classroom* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 17 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.hermanmiller.com/research/solution-essays/rethinking-the-classroom.html>

- Nelson, B. 2010. *School design through the decades* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://mosaicscience.com/extra/school-design-through-decades>
- Nuikkinen, K. 2008. *Vision of the Helsinki City school building program. Healthy and safe school building* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 4 d.]. Prieiga per internetą: http://www.aia.org/aiaucmp/groups/ek_public/documents/pdf/aiap072811.pdf
- Rohmer, M. 2011. *Alice in Wonderland* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. vasario 19 d.]. Prieiga per internetą: http://www.karinazarzar.com/Poster_Rohmer_Group%203%20verbeterd.pdf.pdf
- Šatavičiūtė, L. 2009. Patriotiškumo ženklai XX a. pirmosios pusės kasdienybės kultūroje, *Menotyra* 16(3–4): 117–129.
- Taylor, A. 2000. *Programming and design of schools within the context of community* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 sausio 17 d.]. Prieiga per internetą: http://www.designshare.com/Research/Taylor/Taylor_Programming_1.htm
- Tautinė mokykla. 1989. *Lietuvos vidurinės bendrojo lavinimo mokyklos koncepcija*. Vilnius: Žinija [interaktyvus], [žiūrėta 2015 m. birželio 17 d.]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/documents/Veikla_strategija/svietimo_reformos_pradzia/tautine_mokykla.pdf
- Trace Architecture Office. *Xiaoquan elementary school* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. vasario 19 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.archdaily.com/205454/xiaoquan-elementary-school-tao>
- Uptis, R. 2004. School architecture and complexity, *International Journal of Complexity and Education* 1(1): 19–38. [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 4 d.]. Prieiga per internetą: <https://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/complicity/article/viewArticle/8713>
- Valančius, A. 2007. Kas ir kaip projektavo mokyklas Žemaitijoje XX a. pirmojoje pusėje, *Žemaitijos žemė* 3: 13–15 [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 4 d.]. Prieiga per internetą: http://samogitia.mch.mii.lt/Zurnalas/2007_03/ZZ_2007_3_13_15.pdf

RESEARCH METHODS IDENTIFYING CORRELATION BETWEEN PHYSICAL ENVIRONMENT OF SCHOOLS AND EDUCATIONAL PARADIGMS

G. Brukštutė

Abstract

The article is analysing the research that was already carried out in order to determine correlation between a physical environment of schools and educational paradigms. While selecting materials for the analysis, the attention was focused on studies conducted in the USA and European countries. Based on these studies the methodological attitudes towards coherence of the education and spatial structures were tried to identify. Homogeneity and conformity of an educational character and a physical learning environment became especially important during changes of educational conceptions. The issue how educational paradigms affect the architecture of school buildings is not yet analysed in Lithuania, therefore the results of this research could actualize a theme on correlation between educational paradigms and the architecture of school buildings and form initial guidelines for the development of the modern physical learning environment.

Keywords: educational paradigms, educational environment, architecture of school buildings, architectural measures, spatial structures.