



ERDVĖS SUVOKIMAS IR POVEIKIS EDUKACINĖJE APLINKOJE

Grėtė BRUKŠTUTĖ

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

Santrauka. Straipsnyje, remiantis kitų tyrėjų veikalais, aiškinamasi „erdvės“ sąvoka, nagrinėjamas erdvės suvokimo procesas, veiksniai, lemiantys skirtingą kiekvieno žmogaus erdvės suvokimą, analizuojamas architektūrinės erdvės poveikis suvokėjui. Daugiausia dėmesio skiriama edukacinėms erdvėms, nes lietuviškame kontekste trūksta informacijos šia tema. Straipsnyje laikomasi nuostatos, jog fizinė erdvė gali tapti veiksmu ar priemone, kuri padėtų siekti ne tik geriausių mokymosi rezultatų, bet ir palankiausiai besimokančio asmens būsenai sukurti. Todėl straipsnyje bandoma identifikuoti tuos erdvių formavimo principus, kurie galėtų skatinti kognityvinius vaikų gebėjimus bei padėtų sukurti kokybišką edukacinę aplinką. Remiantis išanalizuotomis teorijomis tam tikrų erdvių bruožai pateikiami remiantis konkrečių mokyklų pavyzdžiais.

Reikšminiai žodžiai: erdvė, aplinka, vieta, edukacinės erdvės, erdvės suvokimas, mokyklų architektūra.

Įvadas

Nagrinėjant žmogaus aplinką, ji supančią erdvę neišvengiamai tenka susidurti su pačia erdvės samprata, kurią kiekvienas tyrėjas pateikia skirtingai. Straipsnyje trumpai analizuojamos J. J. Gibson, B. Hillier ir bendraautorių, A. Christopher, T. Hall ir kitų autorių samprotavimai, kuriuose aiškinamasi, kaip teoriją galima būtų praktiškai pritaikyti kuriant edukacines erdves, ieškant aplinkos formų ir išraiškų, kurios galėtų skatinti kognityvinius vaikų gebėjimus.

Vaikams mokykla lyg antrieji namai, todėl šioje erdvėje, kaip ir namuose, vaikai turi jaustis saugūs bei sveiki (Krasauskienė 2012). Lietuviškame kontekste sunku rasti autorių, nagrinėjančių mokyklų architektūrą, juolab nurodančių konkretesnius edukacinių erdvių kūrimo principus, kurie tenkintų šiandienines ugdymo nuostatas, todėl šis straipsnis aktualus bei naujas. Kokia turi būti dabartinių mokyklų aplinka, nurodoma sektina laikomoje Geros mokyklos koncepcijoje (LR ŠMM 2015). Tačiau joje pateikti tik bendriausi bruožai, kaip mokyklų aplinką arba mokymo organizavimą priartinti prie rekomenduojamų šiuolaikinių edukacinių erdvių ir tikslų.

Straipsnyje keliami hipotezė, jog pati erdvė gali tapti veiksmu, padedančiu sužadinti žmogaus norą domėtis, tyrinėti, pažinti ir pan. Straipsnio tikslas yra analizuojant erdvės suvokimo ir pažinimo teorijas identifikuoti tuos erdvių formavimo principus, kurie galėtų būti pritaikyti edukacinių erdvių kokybei gerinti. Straipsnį sudaro du skyriai. Pirmame jų aiškinamasi, kas yra erdvė, kokie

veiksniai ją nusako, nagrinėjami erdvės patyrimo būdai, analizuojama, kokios reikšmės gali būti koduojamos mus supančiose erdvėse, gilinamasi į veiksmus, padedančius žmogui pažinti bei suvokti aplinką, trumpai pristatomas paties suvokimo procesas. Antroje dalyje analizuojama, kokie veiksniai turi įtaką skirtingam erdvių suvokimui, išskiriami svarbesni erdvių bruožai, darantys didžiausią įtaką suvokėjui, atsižvelgiant į kai kurių aptartų autorių teorijas, pateikiami praktiniai patarimai, kaip kurti edukacines erdves. Remiantis nagrinėtomis teorijomis ir straipsnyje išdėstytomis išvalgomis bandoma ieškoti atitikmenų remiantis konkrečiais mokyklų pavyzdžiais.

Erdvė ir jos pažinimas

Erdvės sąvoka yra abstrakti. R. Plungės (2012) teigimu, erdvė ir aplinka yra tapačios kategorijos – erdvė yra materijos egzistavimo forma, o aplinka yra tai, kas supa asmenybę ir nėra savasties dalis. Dažniausiai yra maišomos erdvės ir vietos sąvokos. Pasak Yi-Fu Tuan (2003) ir T. Creswell (2004), erdvė yra abstraktesnė sąvoka nei vieta. Erdvės sąvoka žymi išorinę ir geometrinę erdvę, kuri gali būti dalinama į dalis. Vieta yra konkreti erdvės dalis, kuri yra įsisavinta arba įgyventa ir pažinta. Anot Yi-Fu Tuan (2003), erdvė susijusi su dinamika ir laisve, o vieta, atvirkščiai, yra siejama su pauze ir saugumu. J. J. Gibson (2014) nuomone, vietos neturi ribų, išskyrus įsivaizduojamas ir nustatytas: mano žemės sklypas, mano

miestas, mano šalis ir t. t. Vieta nėra daiktas, todėl negali būti perkeliama kitur.

Bill Hillier ir kitų bendraautorių išleistoje „Space syntax“ (Hillier *et al.* 2014) metodologijos knygoje pateikiamas struktūriškas erdvės suvokimas. Knygoje teigiama, jog pati erdvė yra tuštuma arba vakuumas (pvz.: gatvės, skverai, kambariai). Šios tuštumos yra apibrėžtos kliūčių, kurios gali apriboti prieigą arba užkirsti kelią matymui (pvz.: sienos, tvoros, baldai). Mus supančius pastatus sudaro erdvių serijos, kuriose kiekviena erdvė turi bent po vieną jungtį su kita erdve. Struktūrinės šių erdvių savybės gali turėti įtvirtintą socialinę reikšmę, kuri turi poveikį bendram žmonių elgesiui. Kaip pavyzdį autoriai pateikia kalėjimą ir muziejų. Kalėjime galime pastebėti aiškų prieigų bei matomumo kontroliavimą. Priešingai šiai institucijai, muziejus pasižymi besitęsiančiomis erdvėmis, kurios sudaro tam tikrus naratyvus. Taigi galima teigti, jog erdvių tarpusavio ryšiai gali atskleisti tam tikras užkoduotas socialines reikšmes, o šių erdvių struktūrinės savybės gali būti ženklų, nurodančiu socialinių organizacijų funkcijas. Tokiu atveju galima manyti, jog užtenka vien pažvelgti į mokyklos planą, kad galėtum pasakyti, kokią socialinę reikšmę atskleidžia konkrečios mokyklos erdvių išdėstymas ir jų ryšiai.

Toliau pateikiamos P. Vileišio progimnazijos ir „Minties“ gimnazijos schemas, vaizduojančios šių mokyklų erdvių išsidėstymą, ir erdvių ryšius paaiškinanti eksplikacija. Nors abu šie pastatai atitinka edukacinę funkciją, tačiau jų erdvių išdėstymas ir jų ryšiai atskleidžia įtvirtintas skirtingas socialines reikšmes. Tam įtakos gali turėti tai, jog P. Vileišio progimnazija, pastatyta 1963 m., yra viena iš daugelio tipinių mokyklų projektų. „Minties“ gimnazija suprojektuota dešimtmečiu vėliau, tačiau pagrindinis šių mokyklų skirtumas tas, jog pastaroji mokykla buvo specialiai Lazdynų mikrorajonui 1974 m. parengtas netipinis architekto Česlovo Mazūro projektas.

Iš P. Vileišio progimnazijos schemas (1 pav.) galima matyti tam tikrą vyraujančią hierarchiją ir tvarką, kurią rodo suprojektuoti išilginiai koridoriai. Jie sugriežtina ir įrėmina mokyklos erdves, o mokinius priverčia judėti tik dvejomis kryptimis: pirmyn ir atgal. Dvipusis koridoriaus užstatymas vienoje iš pastato dalių apriboja rekreacijai skirtą erdvę, kuri čia yra ypač siaura ir apšviesta tik dirbtinių šviesos šaltinių. Šiuo atveju koridoriuje nesant langų akivaizdžiai ribojamas matomumas. Rekreacijai skirtą plotą dar labiau sumažina palei sienas sustatytos mokinių spintelės. Ši mokykla primena aprašytą kalėjimo pavyzdį.

Muziejaus pavyzdį atitinka „Minties“ gimnazija (2 pav.). Viena vertus, mokykla yra gana klaidi, tačiau stebinanti savo persipinančiomis erdvėmis. Mokykla



1 pav. P. Vileišio progimnazijos schema ir erdvių ryšius nurodanti eksplikacija

Fig. 1. Scheme of P. Vileišis progymnasium and explication of space communication

suprojektuota taip, kad beveik visos patalpos yra apšviestos arba pro langus, arba pro įrengtus stoglangius. Taip siekiama į mokyklos erdves įsileisti kuo daugiau natūralios šviesos. Kitaip nei P. Vileišio progimnazijoje, šioje mokykloje rekreacinė aplinka pasižymi erdvumu dėl savo formos, kuri, kitaip nei išilginiai koridoriai, suteikia judėjimo laisvę. Pasak Yi-Fu Tuan (2003), būtent erdvumas yra susijęs su laisve. Nors laisvė gali būti apibrėžiama kelias aspektais, būtent analizuojant erdvę laisvė – tai galimybė judėti. Pats judėjimas savaime nėra tikslas, tačiau tai galimybė ir galia veikti erdvėje be apribojimų. Bet koks judėjimas suponuoja galimybes pažinti erdves ir vietas, o laisvės apribojimas veiklos erdvėje yra reikšmingas tuo, jog riboja veiklą ir tiesioginį pažinimą.



2 pav. „Minties“ gimnazijos schema

Fig. 2. Scheme of “Mintis” gymnasium

Nors „Minties“ gimnazijoje nėra išvengta išilginių koridorių, tačiau jie nėra uždari. Panašiai kaip aprašytame muziejaus pavyzdyje, galima teigti, jog „Minties“ gimnazijos erdvių dinamiškumas kuria tam tikrą pasakojimą ir keliautoją po mokyklą stebina atsiveriančiomis vis kitokiomis bendrosiomis erdvėmis. Abiejų mokyklų atvejais iš pateiktų schemų jų erdves ir ryšius suvokiame skirtingai. Dar kitaip jas suvokia šiose mokyklose besimokantys vaikai.

Nemažai tyrėjų yra analizavę erdvės sąvoką, jos suvokimo procesus ir jų įtaką žmonių elgesiui. Kai kurie autoriai siūlo savo teorijas, kaip tinkamai formuoti mus supančias erdves (Alexander *et al.* 1977), pateikia netgi formules, nurodančias, kaip erdvės lemia mūsų elgesį (Lewin 1951), arba mus supančią erdvę struktūruoja ir apibūdina atskirais terminais (Gibson 2014). Antropologas ir kultūrų tyrėjas E. Hall savo knyga „The hidden dimension“ (1990), kaip ir J. J. Gibson knyga „The ecological approach to visual perception“, pradeda nuo gyvūnų erdvės suvokimo analizės. Anot autorių, gyvūnai, kaip ir žmonės, panašiai suvokia mus supančią aplinką. Visgi, pasak E. Hall, gyvūnai, kitaip nei žmonės, neracionalizuoja savo elgesio. Jie į viską reaguoja labai nuosekliai, taigi stebint gyvūnus galima matyti pakartotiną ir beveik identišką jų elgesį pagal juos supančią aplinką.

E. Hall savo knygoje pateikia erdvės suvokimą, paremtą žmogaus pojūčiais. Tyrėjo teigimu, norint suprasti žmones, būtina žinoti apie jų receptorius, kuriuos jis klasifikuoja į dvi grupes:

1. Atstumo receptorius – tai tie jutimo organai, kurie susiję su atstumo nustatymu: ausys, akys ir nosis.
2. Tiesioginiai receptoriai – tie, kurie naudojami pasauliui pažinti: lytėjimas, odos pojūčiai, raumenys.

Autorius akis ir regėjimą pripažįsta svarbiausiu ir tiksliausiu žmogaus jutimo aparatu, kuris esą gerokai svarbesnis už uoslę. Uoslę pažadina gerokai gilesnius prisiminimus nei regėjimas ar garsai. Kvapas, anot autoriaus, yra vienas seniausių ir pagrindinių bendravimo metodų. E. Hall (1990) tyrimai atskleidė, jog erdvės, aplinkos suvokimas ir įtaka žmogui priklauso ne tik nuo žmogaus jutimo organų, bet ir nuo kultūros. Autorius pateikia labai paprastą pavyzdį: japonų kultūroje įprasta naudoti popierines sienas, taip žmonės gali lengvai vienas kitą girdėti. Priešingai šiai kultūrai, vokiečiai ar olandai naudoja storas sienas ir dvigubas duris, stengdamiesi kuo labiau apsisaugoti nuo garso. Jiems sunku susikaupti, jeigu šalia atsiranda triukšmo šaltinis. Taigi nepaisant to, jog visi žmonės turi vienodus jutimo organus, kultūra, kurioje jie gyvena, lemia skirtingą erdvės patyrimą bei jos poveikį žmogui.

S. R. Kellert (2002) teigia, jog erdvė gali būti patiriama tiesiogiai, netiesiogiai ir simboliškai. Būtent tiesioginiam patyrimui priskiriamas kontaktas su natūra ir kitomis (ne žmogaus) rūšimis. Toks patyrimas yra mažiau suplanuotas ir spontaniškas. Tiesioginiam patyrimui priskiriami ir nuo žmogaus veiklos ar pageidavimų nepriklausomi veiksniai. Netiesioginė patirtis, pasak S. R. Kellert (2002), susijusi su apribota, programuota ir sutvarkyta aplinka. Netiesioginiu patyrimu taip pat galima laikyti susidūrimus ir patyrimus su pakeistais, perkurtais ar žmogaus veiklos išprovokuotais gamtinės aplinkos elementais. Trečiasis, simbolinis, patyrimas vyksta be jokio kontakto su fizine aplinka. Simbolinis patyrimas atsiranda, kai vaizduotėje susiformuoja aplinkos ar daiktų vaizdiniai.

J. J. Gibson (2014) teigimu, tiesiogiai suvokdamas žmogus informaciją gauna iš supančios aplinkos šviesos. Siūlydamas žemiškąją aplinką apibūdinti tam tikrais terminais, tokiais kaip terpė, medžiagos ir paviršiai, autorius ypatingą dėmesį skiria šviesai. Tyrėjo manymu, būtent ji padeda suvokėjui suprasti jį supančią vizualią aplinką. Šviesą reikėtų atskirti kaip regėjimo stimulą ir kaip informaciją, reikalingą suvokimui. Šviesa taip pat padeda suvokėjui atskirti medžiagas. Pasak J. J. Gibson, mes negyvename erdvėje, mes gyvename aplinkoje, kuri yra sudaryta iš mažiau ar daugiau esminių medžiagų. Terpė mums suteikia nevaržomą judėjimą iš vienos vietos į kitą, kuri, kaip ir mūsų elgesį, kontroliuoja tokie veiksniai, kaip matymas, kvapas ir garsas.

Verta žinoti ir paties suvokimo procesą. „Psichologijos įvade“ (Lapė, Navikas 2003) teigiama, jog tamsoje prisilietę prie daikto gauname informaciją tik apie daikto savybę, galime pasakyti jis šaltas, švelnus ar kietas. Tik paėmę daiktą į rankas ir jį apčiupinę suvokiame, jog tai lėkštė. Pavyzdys rodo, jog atskiri žmogaus pojūčiai yra jungiami į visumą, kuri yra papildoma žmogaus jau turima informacija ir sudaro vientisą objekto vaizdą. Taigi galiausiai autoriai apibendrina, jog suvokimas yra kelių pojūčių ir jau turimos informacijos sudėtingos sintezės rezultatas. Pojūčių ir suvokimo bendrumas tas, kad jie abu sudaro tik tada, kai objektas dirgina jutimo organus. Abu šie veiksniai sudaro vaizdą tikrovės atspindį. J. J. Gibson (2014) teigimu, suvokimo informacijos gavimas yra tęstinis, nenutrūkstamas ir nepertraukiamas veiksmas. Informacija srautais, o ne sekos tvarka pasiekia akis, ausis, nosį ir odą. Visi šie pojūčiai žmoguje veikia nuolat ir aprimsta tik miego metu.

Erdvės suvokimo ir poveikio tyrimai

Kiekvienas žmogus jį supančią aplinką interpretuoja ir vertina skirtingai. J. Piaget (1998) erdvės suvokimo ir

mąstymo raidą sieja su atskirais žmogaus gyvenimo ir vystymosi tarpsniais, teigdamas, kad erdvės suvokimas priklauso nuo žmogaus amžiaus. Tyrėjui šiuo klausimu pritaria ir kiti autoriai (Tuan 2003; Foley, Janikoun 1996) teigdami, kad praktiniai erdvės pažinimo ir suvokimo būdai vystosi iš lėto ir tam tikrais gyvenimo laikotarpiais papildo vienas kitą. Erdvės suvokimo raidą galima sieti su regos vystymusi, motorinių judesių transformacijomis, judėjimo, keliavimo galimybėmis ir gebėjimu mąstyti (Plungė 2012). J. Piaget (1998) ir Yi-Fu Tuan (2003) sutaria, kad riba, žyminti ryškiausią pasikeitimą žmogaus erdvės suvokimo procese, yra aštuntieji žmogaus gyvenimo metai. Iki aštuonerių metų žmogus pasaulį mato sinkretišką, t. y. susidedantį iš įvairių susilieusių elementų, ir minimaliai struktūruotą, o nuo aštuonerių metų amžiaus žmogus ima erdvę struktūruoti. Taigi galima daryti išvadą, kad pradėję lankyti mokyklą vaikai pamažu pradeda suvokti juos supančią socialinę ir fizinę aplinką, kuri pradeda formuoti jų asmenybę. Pasak G. Tautkevičienės (2004), nepaisant to, kokią edukacinę ar mokymosi aplinką kuria edukatoriai, kiekvienas mokinys ją identifikuoja individualiai pagal turimą patirtį, kompetenciją, vertybines nuostatas ir motyvaciją. Galima manyti, jog atsidūrę toje pačioje erdvėje, tačiau iš skirtingų socialinių aplinkų atėję žmonės ją gali suvokti skirtingai. Tikėtina, jog skirtingos patirtys, kompetencijos ir vertybės taip pat lems ir skirtingą žmonių elgesį. Visgi šiai nuomonei prieštarauja K. Lewin ir jo mokinys R. Barker (Popov, Chompalov 2012). R. Barker teigimu, dažniausiai elgesį lemia situacija, į kurią patenka žmogus, ir jos aplinka, bet ne tai, kokia yra to žmogaus asmenybė. Panašius samprotavimus pateikia K. Lewin, kurio teigimu, žmogų supanti fizinė aplinka yra vienas iš keleto veiksnių, lemiančių žmogaus erdvės suvokimą ir elgesį. Tyrėjas savo lauko teorijoje teigia, jog norėdami paaiškinti žmogaus elgesį, turime žvelgti į žmogaus aplinką, kurioje tas elgesys pasireiškia (Itelson *et al.* 1974). Visgi mokinio ir mokytojo nuomonės išsiskyrė dėl žmogaus elgesio analizės būdo. R. Barker palaikė mintį, jog elgesį reikia analizuoti realiose gyvenimo situacijose su visais aplink esančiais ir elgesį veikiančiais aplinkos veiksniais, todėl jis prieštaravo K. Lewin siekiui analizuoti žmogaus elgesį formulių ir laboratorijų lygmeniu. Taigi galima daryti išvadą, jog edukacinė aplinka gali turėti didesnę įtaką vaikų elgesiui nei paties vaiko asmenybė, kurią edukacinė aplinka formuoja. Mokykloje vaikai praleidžia didžiąją savo laiko dalį, tad erdvės, kuriose vaikai būna laisvu nuo pamokų metu, gali būti skirtingos, tačiau, jei mokykloje vaikai įgyja teigiamos gyvenimo patirties, tikėtina, jog ji darys didesnę įtaką ir formuojantis vaikų asmenybei. Geros mokyklos koncepcija (LR ŠMM 2015) vienu reikalingiausių vaiko vystymosi mokykloje

veiksnių laiko išimintinas, malonias ir prasmingas gyvenimo patirtis mokykloje, kurias gali lemti mokiniams sukurtos palankios ir tinkamos edukacinės erdvės.

D. Christopher (2004) teigia, jog jaunesni vaikai nesimoko intelektualiai, jie mokosi per patirtį. R. Plungė (2012) teigimu, praktinis erdvės pažinimas remiasi žmogaus asmeniniu santykiu su erdve, atsiskleidžiančiu realiose gyvenimo situacijose, šiuo atveju būtent mokykloje. Galima teigti, jog vaikams pažinta, įgyventa ir patirta mokyklos aplinka arba erdvė, tampa vieta, kuri gali būti kuriama arba perkuriama, taip vieta daro poveikį žmogui, ir atvirkščiai. Aplinka, kaip erdvė, vieta, yra suvokiama, apgyvendinama žmogaus, todėl logiška ją matuoti antropocentriškai (Plungė 2012). Autorius pažymi, kad erdvė ir vieta yra įvaldoma metriškai (judesiais), simboliškai (suvokimu ir patirtimi) ir socialiai (kai individas veikia konkrečioje vietoje, jis yra susijęs ir su kitų asmenų veikla). R. Plungė taip pat nurodo, jog erdvės, vietos pažinimas, reflektavimas ir įvaldymas yra asmeninis aktas, kuris ne visada gali būti racionalizuojamas iš mokslinės perspektyvos.

Savo knygoje E. Hall (1990) samprotauja apie F. L. Wright kūrybą. Tyrėjo teigimu, šio architekto sėkmė lėmė tai, kad jis pripažino daug įvairių būdų, kaip žmonės geba pažinti / patirti juos supančią erdvę. F. L. Wright Tokijuje suprojektuotas „Imperial Hotel“ viešbutis išsiskiria naudojamomis detalėmis, tekstūromis, formomis, kintančiomis erdvėmis ir masteliu. Viešbučio interjere naudojamos šurkščios plytos, kurias regėdami žmonės supranta paviršiaus grubumą, todėl nėra linkę jo čiupinėti. Šia ir panašiomis priemonėmis architektas padidina žmonių suvokimo galimybes, įtraukdamas juos asmeniškai pažinti naudojamus paviršius. Kai kuriose Vilniaus bendrojo lavinimo mokyklose taip pat galima rasti architekto sukomponuotų įvairių tekstūrų paviršių. Jau minėtos „Minties“ gimnazijos interjere dominuoja raudonų plytų mūras, kartkartėmis papildomai įterpiami tinkuoti paviršiai (3 pav.).

Kinestetinis erdvės pažinimas japonų kultūroje taikomas jau labai seniai. Ankstyvieji japoniškų sodų kūrėjai



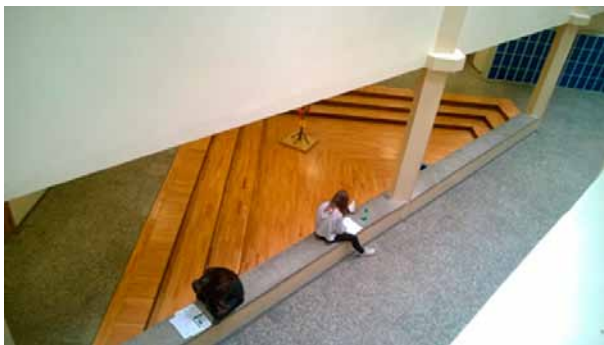
3 pav. „Minties“ gimnazijos interjeras
Fig. 3. Interior of “Mintis” gymnasium

suprato aplinkos patyrimą liečiant ir judant, todėl vaikstant po šiuos sodus ne tik akys, bet ir visi raumenų pojūčiai yra įtraukiami į aplinkos pažinimą (Hall 1990). „Minties“ gimnazija suvokėjui pažinti erdvę leidžia ne tik vizualiai, bet ir liečiant mokykloje naudojamus paviršius, o kintantys mokyklos lygiai leidžia raumenų pojūčiais patirti mokyklos erdves. S. Daukanto progimnazijoje (4 pav.) ir Gabijos gimnazijoje (5 pav.) šaltus tinko ir plytų paviršius sušildo įterpti natūralaus medžio paviršiai. Taigi, edukacinės erdvės, kurių aplinkose naudojamos kelios tekstūros ar skirtingi mokyklos erdvių lygiai, padeda vaikams patirti ir pažinti aplinką įvairiais jutimo organais.

E. Hall teigimu, lytėjimo ir regėjimo patirtys yra tokios susijusios, kad jų atskirti beveik neįmanoma. Vienas garsiausių XX a. prancūzų menininkų George Braque komentuodamas erdvės suvokimą atskyrė vizualinį ir taktilinį erdvės pažinimą. Menininkas teigė, kad lytėjimo erdvė atskiria stebėtoją nuo objektų, o vizualinė erdvė atskiria objektus nuo kitų (Hall 1990). J. J. Gibson (2014) regėjimą taip pat susiejo su lytėjimu. Jis teigė, kad jeigu mes suvokiame iš karto du informacijos kanalus, kuriuose objektai yra aktyviai tyrinėjami abiem pojūčiais, tuomet išpūdžių srautas yra sustiprinamas. Tekstūra, nors ir vizualiai pateikta, labiausiai įvertinama tik palietus paviršių, todėl ji gali būti labai informatyvi. Pasak E. Hall (1990), kiekvienas paviršius nurodo tam tikrą žinią, kurią žmogus nori perduoti.



4 pav. S. Daukanto progimnazijos interjeras
Fig. 4. Interior of S. Daukantas progymnasium



5 pav. Gabijos gimnazijos interjeras
Fig. 5. Interior of "Gabija" gymnasium

Pavyzdžiui, dubuo, kuris yra lygus ir malonus liesti, praneša mums ne tik apie amatininko rūpestį padaryti dubenį būtent tokį, bet ir nurodo meistro mąstymą apie tai, jog jis ir pats šį indą galėtų naudoti. Šiuo atveju palietę indą mes aplinką patyrėme tiesiogiai.

Edukacinėse erdvėse ieškant formų, kurios skatina vaikų kognityvinius gebėjimus, J. J. Gibson (2014) teigia, jog vizualūs formų kontūrai nėra unikalūs objektai. Juos autorius siūlo suskirstyti sistemaiškai taip, kad kiekviena forma galėtų palaipsniui ir tolydžiai skirtis nuo kitų. Kadangi mūsų akys supranta ne objektų formas, o jų dydžių nuoseklumą, svarbiausia yra ne pati forma, bet formos variacijos, t. y. skirtingi objektų matmenys. Pačius objektus J. J. Gibson klasifikuoja į priklausomus ir nepriklausomus. Priklausomi objektai yra tie, kurie negali būti perkelti iš vienos vietos į kitą, nepaisant to, jie turi natūralias ribas, kad galėtų būti įvardinti vienetais, kuriuos galima skaičiuoti. Nepriklausomi objektai gali būti transportuojami arba iš dalies gali patys save perkelti. Mokymasis suvokti priklausomus ir nepriklausomus objektus yra skirtingo pobūdžio, todėl kiekvieno atvejo naudingumas skiriasi. Nepriklausomi objektai gali būti padėti vienas šalia kito ir palyginami, grupuojami bei skaičiuojami. Patys objektai yra sudaryti iš medžiagų. Gyvūnas ar vaikas, kuris pradeda suvokti medžiagas, daro tai kitaip nei tas, kuris jau pradeda suvokti vietas, priklausomus ar nepriklausomus objektus. Taigi J. J. Gibson taip pat patvirtina mintį, jog erdvės pažinimas siejasi su žmogaus vystymosi amžiaus tarpniais.

Nemažai tyrėjų kalba apie erdvės įtaką žmonių elgesiui, apie erdvės perpratimą, pasitelkiant visus žmogaus jutimo organus. O Ch. Alexander (Alexander *et al.* 1977) pateikia visapusiškai apgalvotos mus supančios aplinkos kūrimo sistemą pagal paties žmogaus išsivaizdavimą. Ch. Alexander kartu su kolegomis išvystė modelių kalbos koncepciją, skirtą mus supančiai aplinkai projektuoti. Modelių kalbos tikslas yra užfiksuoti modelius konkrečiai vietai ir numatyti modelių metakalbą arba programą, kuri padėtų parengti tinkamiausio aplinkos dizaino sprendimus. Projektuotojai gali koreguoti esamus modelius ir kurti naujus, kurie atspindėtų kultūrą, aplinką, istoriją, papročius ir vietos gyventojų tikslus (Erickson 1997). Modelių kalba gali būti vartojama visur. Ji gali būti taikoma projektuojant nuo individualių iki visuomeninių pastatų. Kiekvienas modelis aprašo problemą, kuri vis kartojasi mūsų aplinkoje, o tuomet nusako sprendimus, kurie gali būti taikomi daugybę kartų. Kiekviena aplinka, kurioje esame, turi savo modelių kalbą, o daugelis knygoje „A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction“ išvardintų modelių yra archetipiniai. Modelių kalba sudaro tinklinę struktūrą, kurioje judama nuo didžiausio iki mažiausio modelio: nuo

modelio, kuris sukuria struktūrą, iki modelio, kuris pagražina struktūrą, nuo modelio, kuris pagražina struktūrą, iki modelio, kuris pagražina pagražinimus ir t. t. (Alexander *et al.* 1977). Modelių kalba nesiekia būti universaliu architektūros vedliu, ji padeda aiškiai išreikšti vertes kalba, kurią pagrindžia patys jos vartotojai. Galima daryti išvadą, jog modelių kalba, apimanti ne vien tik fizinę žmogaus aplinką, gali padėti sukurti visapusiškai apgalvotą, visus žmogaus jutimo organus įgalinančią, žmogui tinkamą ir palankią aplinką. Kalbant apie edukacines erdves nemažai atsakomybės šiuo atveju tenka ugdytojui. Pedagogės (Jucevičienė, Tautkevičienė 2004) teigia, jog mokymuisi imlias edukacines aplinkas, turinčias labai įvairų potencialią transformuotis į konkrečius individams aktualias mokymosi aplinkas, kuria ugdytojai. Nors modelių kalba vertinama dviprasmiškai, mokykloms, kurios neturi galimybės konsultuotis su erdvių kūrimo specialistais, būtų pravartu pasidomėti modelių kalba. Tai ypač aktualu patiems mokytojams, kurie, praleisdami daug laiko su mokiniais, geriausiai turėtų žinoti jų poreikius ir interesų sritis, pagal kurias galėtų koreguoti esamą mokymosi aplinką. J. Biggs (1999) nuomone, mokymasis vyksta ne tuomet, kai besimokantis asmuo gauna informacijos dozę, bet tuomet, kai jis, sąveikaudamas su jį supančia aplinka, keičia savo supratimą ir šią supančią aplinką ima matyti kitaip. Galima teigti, jog edukacinė erdvė turi būti kuriama taip, kad mokinys galėtų ja naudotis. Anot pedagogių (Glinskienė, Lipinskienė 2005), labai tikėtina, kad kokia bus ugdymo aplinka, tokie bus ir ugdymo rezultatai.

Išvados

Supančią erdvę žmogus suvokia naudodamasis savo jutimo organais. Erdvės pažinimą ir suvokimą lemia fiziinių žmogaus savybių vystymasis, tad erdvės suvokimas keičiasi atsivėlgiant į žmogaus amžių. Skirtingam erdvės suvokimui įtakos turi aplinka ir kultūra, kurioje žmogus gyvena. Remiantis tuo, erdvės gali turėti užkoduotas socialines reikšmes. Norint jas išsiaiškinti, reikia stebėti erdvių struktūrinės savybes.

Analizuojant literatūros šaltinius matyti, jog autoriai neturi vienos nuomonės dėl tam tikrų aplinkos interpretavimo veiksnių. Vieni autorių teigimu, aplinkos suvokimui įtakos turi žmogaus patirtis, prisiminimai, kompetencija ir turimos vertybinės nuostatos, kitų autorių teigimu, aplinkos suvokimą lemia ne žmogaus asmenybė, o situacija, į kurią patenka žmogus. Bet kuriuo atveju – žmogų supanti aplinka formuoja jo asmenybę, tad žmogaus elgesį tam tikroje aplinkoje lemia abu šie veiksniai.

Straipsnyje keliama hipotezė, jog pati erdvė gali tapti veiksniumi, padedančiu sužadinti žmogaus norą domėtis, tyrinėti, pažinti ir pan. Hipotezę patvirtina nagrinėtos teorijos, teigiančios, 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. Kai kuriose Vilniaus bendrojo lavinimo mokyklose galima rasti naudojamų skirtingų tekstūrų, dinamiškai dėstomų erdvių ir įdomių šviesos pritaikymo sprendimų. Galima teigti, jog tokia aplinka, kurią mokiniai gali tyrinėti keliais pojūčiais, sustiprina jų erdvės suvokimą. Kadangi mūsų akys suvokia ne skirtingas objektų formas, bet skirtingus tų objektų dydžius, edukacinėse erdvėse svarbu kaitaliooti objektų dydžiais. Erdvės pažinimas paremtas žmogaus santykiu su erdve. Kadangi vaikai iki tam tikro amžiaus ugdomi per patirtį, suvokti edukacinę aplinką jiems galėtų padėti suteikta galimybė įvairiomis priemonėmis patiems sukurti šią erdvę.

Galima teigti, jog edukacinėse erdvėse, vaikui mokantis ir formuojantis asmenybei, įtakos gali turėti keletas veiksnių, iš kurių svarbiausi yra materialiosios aplinkos sąlygos, vaiko ugdytojo, kaip edukacinės aplinkos kūrėjo, indėlis skatinant vaiko norą ir siekį įgyti žinių ir kita ugdytinį supanti socialinė ir fizinė aplinka, užtikrinanti vaiko saugumą ir komfortą.

Literatūra

- Biggs, J. 1999. *Teaching for quality learning at university*. Suffolk: St Edmundsbury Press.
- Alexander, Ch. A.; Ishikawa, S.; Silverstein, M. 1977. *A pattern language: towns, buildings, construction* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. lapkričio 5 d.]. New York: Oxford University Press. Prieiga per internetą: http://library.uniteddiversity.coop/Ecological_Building/A_Pattern_Language.pdf
- Christopher, D. 2004. *Places of the soul. Architecture and environmental design as a healing art* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. gruodžio 1 d.]. 2nd ed. Architectural Press. Prieiga per internetą: <https://bibliotecalibera.files.wordpress.com/2010/12/places-of-the-soul-architecture-and-environmental-design-as-a-healing-art.pdf>
- Creswell, T. 2004. *Place: a short introduction*. New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Erickson, E. 1997. *Supporting interdisciplinary design: towards pattern languages for workplaces* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą: http://www.pliant.org/personal/Tom_Erickson/Patterns.Chapter.html
- Foley, M.; Janikoun, J. 1996. *The really practical guide to primary geography*. 2nd ed. Kingston upon Thames: Stanley Thornes Ltd.
- Gibson, J. J. 2014 (1979). *The ecological approach to visual perception* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. spalio 28 d.].

- Psychology Press. Prieiga per internetą: <http://libgen.io/ads.php?md5=62278fa5998553048d870744d08abead>
- Glinskienė, R.; Lipinskienė, D. 2005. The factors of educational environment: their influence on students' approach to learning, *Pedagogika* 78: 10–16 [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. gruodžio 1 d.]. Prieiga per internetą: http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/78/glin-skiene_lipinskiene.pdf
- Hall, E. T. 1990 (1966). *The hidden dimension* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. spalio 28 d.]. New York: Anchor books editions. Prieiga per internetą: <http://www.philo-online.com/TEXTES/HALL%20Edward%20Twichell%20-%20The%20hidden%20dimension.pdf>
- Hillier, B.; Al-Sayed, K.; Turner, A.; Iida, S.; Penn, A. 2014. *Space syntax methodology*. 4th ed. Bartlett School of Architecture, UCL, London.
- Ittelson, W.; Proshansky, H.; Rivlin, L.; Winkel, G. 1974. *An introduction to environmental psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Jucevičienė, P.; Tautkevičienė, G. 2004. Universiteto bibliotekos mokymosi aplinkos samprata, *Pedagogika* 71: 101–105.
- Kellert, S. R. 2002. Experiencing nature: affective, cognitive and evaluative development of children, iš P. H. Kahn, S. R. Kellert (sud.). *Children and nature: psychological, sociocultural and evolutionary investigations*. Honk Kong: The MIT Press, 117–152.
- Krasauskienė, R. 2012. *Edukacinių aplinkų kūrimas* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. gruodžio 1 d.]. Prieiga per internetą: [http://www.upc.smm.lt/tobulinimas/renginiai/medziaga/konsultantai/vertintojai/Edukaciniu_aplinku_kurimas_\(R.Krasauskiene\).pdf](http://www.upc.smm.lt/tobulinimas/renginiai/medziaga/konsultantai/vertintojai/Edukaciniu_aplinku_kurimas_(R.Krasauskiene).pdf)
- Lapė, J.; Navikas, G. 2003. *Psichologijos įvadas* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. gruodžio 3 d.]. Lietuvos teisės universitetas. Prieiga per internetą: http://oksana.home.mruni.eu/wp-content/uploads/2008/09/lape_navikas_psichologijos_ivadas1.pdf
- Lewin, K. 1951. *Field theory in social science*. New York: Harper and Row.
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija (LR ŠMM). 2015. *Geros mokyklos koncepcija*. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2015 m. gruodžio 21 d. įsakymas Nr. V-1308.
- Piaget, J. 1998. *The child's conception of space*. London, New York: Routledge.
- Plungė, R. 2012. *Erdvės ir laiko dimensijos sampratos pokyčiai šiuolaikiniuose sociokultūriniuose kontekstuose: teorinės išvalgos ir modeliai* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. gruodžio 1 d.]. Vytauto Didžiojo universitetas, Kaunas. Prieiga per internetą: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2012~ISSN_1822-4555.N_8.PG_6-22/DS.002.0.01.ARTIC
- Popov, L.; Chompalov, I. 2012. Crossing over: the interdisciplinary meaning of Behavior Setting theory, *International Journal of Humanities and Social Science* 2(19): 18–27.
- Tautkevičienė, G. 2004. *Studentų mokymosi aplinkų susiformavimui iš universiteto bibliotekos edukacinės aplinkos įtaką darantys veiksniai*: daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, edukologija (07S). Kauno technologijos universitetas, Kaunas.
- Tuan, Y.-F. 2003. *Space and place. The perspective of experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

SPATIAL PERCEPTION AND IMPACT IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

G. Brukštutė

Abstract

The article examines the concept of “space”, based on other researchers' works, examined spatial perception process, factors that determine a different every human perception of space, analysing the impact of architectural spaces on the perceiver. The most attention is focused on educational spaces, because in the lithuanian context there is a lack of information on the subject. In the article author is keeping the opinion that physical environment becomes a factor or measure, helping not only to seek for the best learning results, but also achieve the best state of being of the learner. Therefore the article attempt to identify those principles of space formation which could stimulate children's cognitive skills and help to design a quality educational environment. Based on the analyzed theories of certain features of the spaces is provided on specific examples of schools.

Keywords: space, environment, place, space of education, space perception, architecture of school buildings.