

UNIVERZITET U BEOGRADU

ARHITEKTONSKI FAKULTET

Diana D. Stupar

**ARHITEKTONIČKI KOMFOR U PREDŠKOLSKIM
USTANOVAMA**

doktorska disertacija

Beograd, 2017.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ARCHITECTURE

Diana D. Stupar

**ARCHITECTONIC COMFORT IN EARLY
CHILDHOOD SPACES**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2017.

Mentor:

dr Ana Nikezić, docent, Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet

.....

Članovi komisije:

dr Vasilije Gvozdrenović, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

.....

dr Milenko Stanković, redovni profesor, Univerzitet u Banjaluci, Arhitektonsko-
građevinsko-geodetski fakultet

.....

Datum odbrane:

Beograd,

ARHITEKTONIČKI KOMFOR U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA

Sažetak: Kretanjem od materijalnih ka doživljajnim, odnosno od teorijskih ka praktičnim elementima arhitektoničke strukture, istražuju se uslovi i odnosi koji konstituišu arhitektoničke komfore, da bi se takva redefinisana i restrukturirana znanja o polju komfora integrisala u disciplinu arhitekture. Reorganizacija dosadašnjih znanja o komforima bazičnim-fizičkim komforima pridružuje set kompleksnih arhitektoničkih komfora, koji polaze od arhitekture, a proizilaze iz psihološkog, socijalnog i kulturalnog diskursa, uobličeni kroz prostorno-formalni, egzistencijalno-afektivni, socijalno-komunikacijski i kulturno-označiteljski kriterijum. Kvalitativno uslovljeni arhitektonički komfori (formalni, funkcionalni, senzorni, afektivni, domestikalni, kinestetički, komunikacijski, proksemički, označiteljski, mnemonički, stvaralački), zajedno sa kvantitativno uslovljenim fizičkim komforima (toplotni, zvučni, vazdušni i svjetlosni), oblikuju strukturu elemenata ukupnog komfora. U primijenjenom dijelu istraživanja, u slučaju predškolskih ustanova, formiraju se parametri, prostorni indikatori i arhitektonski elementi arhitektoničkih komfora, čime se obrazuje specifičan arhitektonski vokabular, sa potencijalom da kroz socijalnu interakciju i kulturnu transmisiju evaluira prostore u odnosu na intenzitet i karakter opaženih i doživljenih relacija djece i okruženja. Univerzalnost arhitektoničke tvorevine, kao metodološkog aparatusa, ogleđa se u njegovoj primjenjivosti na različitim nivoima strukture, kao i u različitim skalama, ne samo za evaluaciju postojećih, nego i u procesu projektovanja novih prostora. Arhitektonički komfor mogao bi da bude ključni metod, koji posjeduje potencijal da u ime komfora istovremeno operiše između materijalnog i spoznajnog, duhovnog i instrumentalnog, poetskog i naučnog, teorijskog i praktičnog, u skladu sa samom prirodom arhitekture, koja je uvijek smještena u središte kvantitativno-kvalitativne dihotomije.

Ključne riječi: *arhitektonika, komfor, predškolske ustanove, mjesto, socijalna interakcija, kvalitativna evaluacija, tehnike prilagođene djeci*

Naučna oblast: Arhitektura

Uža naučna oblast: Arhitektonsko projektovanje i savremena arhitektura

UDK broj: 725.5:373.23:159.91.26(043.3)

ARCHITECTONIC COMFORT IN EARLY CHILDHOOD SPACES

Summary: Conditions and relations constituting architectonic comforts shall represent the subject of this research, by moving from material towards experiential, that is, from theoretical to practical elements of architectonic structure, so as to integrate redefined and restructured knowledge on comfort into architecture discipline. Reorganization of current knowledge on comforts, besides basic-physical comforts, encompasses a set of complex architectonic comforts, shaped through spatial and formal, existential and affective, social and communicational and cultural-signifying criterion. Qualitative architectonic comforts (formal, functional, sensuous, affective, domesticated, kinaesthetics, communicational, proxemics, mnemonic and comfort of creativity) along with quantitative physical comforts (thermal, acoustic, sound and visual) shape up the structure of elements of the overall comfort. The practical part of research, with regard early childhood environments, entails establishment of parameters, spatial indicators and architectonic vocabulary with the potential for evaluation of space through social interaction and cultural transmission and in relation to the intensity and character of observed and experiential relations between children and environment. Observation study of two nursery units shows that space is an important cognitive factor which quality depends on the level of complex architectonic comforts rather than quantitative physical factors. Universality of architectonic formation, as a methodological apparatus, is present in its applicability on the different structure levels as well as in different scales for both evaluation of existing spaces and designing of new spaces. Architectonic comfort could represent the key method with the potential to operate on behalf of comfort between material and cognitive, spiritual and instrumental, poetic and scientific, theoretic and practical in accordance with the architecture which is naturally placed in the middle of quantitative-qualitative dichotomy.

Key words: *architectonic, comfort, childhood environment, place, social interaction, qualitative evaluation, child-friendly*

Scientific field: Architecture

Narrow scientific field: Architectural design and contemporary architecture

UDC number: 725.5:373.23:159.91.26(043.3)

1. UVOD

Prenaglašenost kvantitativnih aspekata istraživanja u polju koje se bavi komforima predstavlja povod za jedno novo kvalitativno istraživanje arhitektoničkog komfora, sprovedeno iz same discipline arhitekture. Nejasno određenje kvalitativnih aspekata komfora u arhitekturi, koji proizilaze iz interdisciplinarnih teorijskih uticaja, kao i nepostojanje jasne metodologije za utvrđivanje i mjerenje arhitektonskih komfora, predstavlja još jedan razlog za istraživanje komfora, koji treba da polazi od prostora i njegovih određenja.

U ovom istraživanju pojam komfora određuje se kao optimalno stanje odnosa tijela i mjesta, koje je ugodno korisniku, a smješteno između korisnikovih potreba i želja. Redefinisani pojam komfora uspostavlja komfor kao rezultat međusobnog djelovanja ličnih/psiholoških, socijalnih/kulturnih i prostorno/vremenskih dejstava. Prema tome, komfor je posljedica ličnog stava ili osjećanja, društveno uslovljene predstave o poželjnom komforu, i lokaliteta, tj. konkretnog mjesta u određenom vremenu na koji se odnosi, što komfor uspostavlja kao kompleksan kvalitativno određen pojam, koji treba da se analizira sa jedne multidisciplinarne platforme koja uzima u obzir znanja psihologije, sociologije, antropologije i arhitekture.

Utvrđivanje arhitektoničkog proizilazi iz kvantitativno-kvalitativna dihotomije, ispoljene kroz tenziju između matematičkog, pozitivističkog, empirijskog, tehnološkog, sa jedne i filozofskog, konstruktivističkog, fenomenološkog, holističkog diskursa, sa druge strane. Arhitektonika kao metod počiva na istovremenom percipiranju fizičke i doživljajne prirode arhitektonskih prostora, organizujući pritom sistem elemenata višeg i nižeg reda, koji obrazuju arhitektoničku strukturu komfora. Utvrđivanjem elemenata strukture oslonjenih na naizgled oprečne diskurse, namjera je da se kroz ovo istraživanje, uspostavi sistem kriterijuma i parametara arhitektoničkog komfora, primjenjiv i na predškolske prostore u skladu sa specifičnostima konteksta u kojem nastaju i djeluju, a na relaciji dijete – čovjek – prostor.

Prostori za boravak djece, zbog specifičnih prostornih potreba korisnika, koji su u stanju da neposredno percipiraju prostor po sebi, čine dobar primjer za ispitivanja komfora. Predškolske ustanove, često su projektovane i vrednovane sa aspekta

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. PRETHODNA ANALIZA INFORMACIJA O PREDMETU ISTRAŽIVANJA.....	2
1.2. PROBLEM I PREDMET ISTRAŽIVANJA	6
1.3. CILJEVI I ZADACI ISTRAŽIVANJA.....	7
1.4. POLAZNE HIPOTEZE.....	8
1.5. NAUČNA OPRAVDANOST, OČEKIVANI REZULTATI I PRAKTIČNA PRIMJENA	9
1.6. NAUČNE METODE ISTRAŽIVANJA.....	10
1.7. GENERALNA STRUKTURA DOKTORSKE DISERTACIJE	11
2. PREDŠKOLSKE USTANOVE I KOMFOR.....	13
2.1. ULOGA PROSTORA U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA	13
2.1.1. <i>Istorijski razvoj predškolskih ustanova.....</i>	<i>14</i>
2.1.2. <i>Regionalne osobnosti predškolskih ustanova.....</i>	<i>18</i>
2.1.3. <i>Konstruktivističke teorije dječjeg razvoja.....</i>	<i>21</i>
2.1.4. <i>Prostor kao treći odgajatelj.....</i>	<i>24</i>
2.2. REDEFINISANJE POJMA KOMFORA	30
2.2.1. <i>Istorijski razvoj pojma.....</i>	<i>31</i>
2.2.2. <i>Konvencionalna teorija komfora u polju građenja.....</i>	<i>34</i>
2.2.3. <i>Komfor kao psiho-socio-lokalni konstrukt.....</i>	<i>37</i>
3. ARHITEKTONIKA KOMFORA	43
3.1. KOMFOR IZMEĐU KVANTITATIVNIH I KVALITATIVNIH ODREĐENJA	43
3.1.1. <i>Arhitektonika kao metod.....</i>	<i>44</i>
3.1.2. <i>Strukturiranje komfora</i>	<i>47</i>
3.2. FIZIČKI/BAZIČNI KOMFOR.....	52
3.2.1. <i>Toplotni komfor</i>	<i>53</i>
3.2.2. <i>Vazdušni komfor</i>	<i>57</i>
3.2.3. <i>Zvučni komfor.....</i>	<i>59</i>
3.2.4. <i>Svjetlosni komfor</i>	<i>61</i>
3.3. KRITERIJUMI ARHITEKTONIČKIH / SLOŽENIH KOMFORA	64
3.3.1. <i>Prostorno-formalni kriterijum.....</i>	<i>65</i>
3.3.2. <i>Egzistencijalno-afektivni kriterijum.....</i>	<i>66</i>
3.3.3. <i>Socijalno-komunikacijski kriterijum.....</i>	<i>70</i>
3.3.4. <i>Kulturno-označiteljski kriterijum.....</i>	<i>75</i>
4. ARHITEKTONIČKI KOMFOR U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA	81
4.1. PROSTORNO-FORMALNI KOMFORI	81
4.1.1. <i>Formalni komfor.....</i>	<i>84</i>

4.1.2.	<i>Funkcionalni komfor</i>	87
4.1.3.	<i>Komfor opremanja</i>	91
4.2.	EGZISTENCIJALNO-AFEKTIVNI KOMFORI	96
4.2.1.	<i>Domestikalni komfor</i>	98
4.2.2.	<i>Senzorni komfor</i>	102
4.2.3.	<i>Afektivni komfor</i>	109
4.3.	SOCIJALNO-KOMUNIKACIJSKI KOMFORI	115
4.3.1.	<i>Kinestetički komfor</i>	117
4.3.2.	<i>Proksemički komfor</i>	120
4.3.3.	<i>Komunikacijski komfor</i>	124
4.4.	KULTURNO-OZNAČITELJSKI KOMFORI.....	129
4.4.1.	<i>Označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor</i>	132
5.	EVALUACIJA ARHITEKTONIČKIH PARAMETARA u vrtićima „Neven“ i „Kolibri“ u Banjaluci	136
5.1.	PREDŠKOLSKE USTANOVE U BANJALUCI.....	136
5.1.1.	<i>Opšte arhitektonske karakteristike odabranih primjera</i>	137
5.2.	KOMPARATIVNA EVALUACIJA ARHITEKTONIČKIH PARAMETARA	146
5.2.1.	<i>Komparacija prve grupe kvalitativnih komfora</i>	148
5.2.2.	<i>Komparacija druge grupe kvalitativnih komfora</i>	158
5.2.3.	<i>Komparacija treće grupe kvalitativnih komfora</i>	169
5.2.4.	<i>Komparacija četvrte grupe kvalitativnih komfora</i>	180
5.2.5.	<i>Diskusija</i>	187
6.	ZAKLJUČAK	189
	LITERATURA	196
	PRILOZI	204
	IZVJEŠTAJ 1	204
	IZVJEŠTAJ 2	207
	IZVJEŠTAJ 3	209
	IZVJEŠTAJ 4	214
	IZVJEŠTAJ 5	218
	IZVJEŠTAJ 6	220
	BIOGRAFIJA	222

kvantitativnih kriterijuma. S obzirom na to da pripadaju domenu svakodnevnih arhitektonskih praksi, nije rijedak slučaj da su prostori predškolskih ustanova projektovani u skladu sa standardizovanim pravnim normama, iz ugla odraslih ljudi i sa aspekta „zastarjelih“ pedagoških platformi. Projektovanje predškolskih ustanova, kroz konstruktivan dijalog arhitekture i pedagogije, koji je zavisan od fizičkih, socijalnih i emocionalnih potreba djeteta, postavlja se kao platforma za kvalitativnu studiju kompleksnih komfora. Iz toga proizilazi zadatak ovog istraživanja: da se ispita kvalitet svakodnevnih prostora arhitektonske prakse, koji su u skladu sa dječjim prostornim shvatanjima, ali i sa shvatanjima odraslih aktera koji učestvuju u kreiranju, ali i korištenju takvih prostora. U pitanju je „mala arhitektura“, čije se vrijednosti prvenstveno očitavaju kroz kvalitet interakcije prostora i korisnika.

Namjera ovog istraživanja je da kroz pojam arhitektoničkog komfora ukaže na jedno sveobuhvatno sagledavanje problema projektovanja i vrednovanja arhitektonskih prostora, a u konkretnom slučaju prostora predškolskih ustanova, koje prvenstveno polazi iz kvalitativno određene arhitekture, koja se može mjeriti na osnovu bogatstva psiholoških i sociokulturnih značenja koja se tiču specifičnih korisnika. Uspostavljanjem kriterijuma, parametara i prostornih indikatora komfora, specifičnih za prostore djece, u okviru opservacione studije, izvršiće se komparativna analiza kvaliteta konkretnih predškolskih ustanova. Evaluacijom arhitektoničkih komfora, na konkretnom malom uzorku svakodnevne arhitektonske prakse, u specifičnom lokalnom kontekstu, formiraće se kompletnija slika o kvalitetu objekata predškolskih ustanova, koja prevazilazi pojednostavljene skale kvaliteta, uobičajene za dosadašnja mjerenja vrijednosti komfora nekog prostora.

1.1. Prethodna analiza informacija o predmetu istraživanja

Arhitektonički komfor odnosi se na prostorne odrednice, koje zbog svog kvantitativno-kvalitativnog karaktera, mogu služiti kao glavni evaluator vrijednosti prostora, nasuprot standardizovanim vrijednostima konvencionalnih bazičnih komfora. Taj novi pojam komfora, koji polazi iz arhitekture, uspostavlja i organizuje kriterijume, parametre i prostorne indikatore koji evaluiraju aspekte prostornosti, a tiču se prostornih konceptualizacija i prostora po sebi. Arhitektonički komfor konstituiše se kroz interdisciplinarni pristup kvantitativno-kvalitativnom određenju komfora preko

psiholoških, pedagoških, fenomenoloških, socioloških i antropoloških teorija, organizovanih u tri korpusa, koji uspostavljaju kvalitativne odrednice odnosa čovjeka i njegovog prostornog okruženja.

i) *Prvi teorijski korpus*

Prvi korpus, koji konstituše arhitektoničke kriterijume tiče se četiri pristupa. Prvi pristup polazi iz arhitekture i tiče se kvantitativno-kvalitativnog aspekta arhitektoničkog komfora, koji analizirajući mjerljive parametre prostora kao što su njegova veličina, funkcionalna organizacija i materijalizacija, definiše prostorno-oblikovni kriterijum arhitektoničkog komfora.

Drugi pristup, koji polazi iz psihologije i fenomenologije oslanja se na Šulcov (Christian Norberg-Schulz), Kent-Blumerov (Kent Bloomer/ Charles Moore) i Palasmin (Juhani Pallasmaa) pristup prostornosti, a tiče se afektivne egzistencijalne povezanosti čovjeka i njegovog okruženja.¹ Fenomenologija definiše egzistencijalno-afektivni kriterijum komfora, profilišući arhitektonički komfor kao kvalitativno, cjelovito iskustvo, neodvojivo od tijela, osjeta i mjesta. Razvojni stadijumi djeteta, uspostavljeni kroz kognitivne teorije Pijažea (Jean Piaget) i Vigotskog (Lev Vygotsky), mogu da se dovedu u vezu sa prvim prostornim konceptualizacijama, koje utiču na sva kasnija shvatanja prostornosti.² Smisao i značenje prostora, zavisno od psihološke slike tijela, uspostavlja se kao odrednica u odnosu na koju je moguće definisati kvalitativne parametre prostornosti.

Treći ugao kvalitativnog određenja zavisan je od socijalne interakcije, a tiče se značenja koji odnos ljudi i prostora proizvodi. Takav sociološko-antropološki pristup polazi od Blumerove (Herbert Blumer) teorije simboličkog interakcionizma, a proučava se kroz Holov (Edward T. Hall) proksemički model i neverbalni mnemonički model Amosa Rapoportta (Amos Rapoport).³ Predstavljene teorije, sa kvalitativnog aspekta,

¹ Kristijan Norberg-Šulc, *Stanovanje, stanište, urbani prostor, kuća*, (Beograd: Građevinska knjiga 1990); Kent Bloomer/ Charles Willard Moore, *Body, Memory and Architecture* (New Haven: Yale University Press, 1977); Juhani Pallasmaa, *The eyes of the skin: architecture and the senses* (Chichester: Wiley, 2013).

² Žan Pijaže i Inhelder Berbe, *Psihologija deteta* (Sremski Karlovci: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, 1990) ; Lev Vigotski *Dečija psihologija*. (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1996).

³ Herbert Blumer, *Symbolic Interactionism-Perspective and Method* (London: University of California Press, 1969), 5; Edward T. Hall, *The Hidden Dimension*. (New York: Anchor Books Editions, 1990), 101;

oblikuju sociološko-komunikativni kriterijum arhitektoničkih komfora, kao nosioca interpretativnog i konstruktivnog karaktera značenja u arhitekturi, pretpostavljajući prostor, pored ljudi, kao posrednika značenja.

Četvrti pristup tiče se načina na koji se posredstvom prostora prenose kulturni kodovi. S obzirom na specifičnost korisnika-djece, ova studija se oslanja na generičku funkciju kulture Leva Vigotskog, izučavanu kroz neverbalni semiotički prenos kodova Amosa Rapaporta, posredovan kroz ikoničke sisteme primjerene korisniku-djetetu.⁴ Shodno tome, konstituiše se kulturno-označiteljski kriterijum, uspostavljajući neverbalni model komunikacije unutar ikoničkog sistema reprezentacije, kao referentan okvir za dalje istraživanje kvalitativnih aspekata arhitektoničkog komfora.

Kroz definisanje prvog korpusa, četiri teorijska pristupa kvalitativnom određenju arhitektoničkog komfora, moguće je preko prostorno organizacijskih performansi prostora kroz intenzitet interakcije sa korisnicima, preko parametara i prostornih indikatora detektovati prisustvo kompleksnih arhitektoničkih komfora. Prostorni indikatori i arhitektonski elementi koji su pravi posrednici unutar te interakcije, problematizovaće se kroz prizmu kognitivnih teorija i specifičnih arhitektonskih praksi.

ii) Drugi teorijski korpus

Drugi korpus problematizuje ulogu prostora u predškolskim ustanovama, a odnosi se na pregled i sistematizaciju prostornih karakteristika koje proizilaze iz savremenih pedagoških kurikuluma, i može se posmatrati iz dva ugla:

Sa jedne strane, posmatraju se karakteristike odnosa dijete–prostor, koje se odnose na percepciju prostornog okruženja u najranijim periodima kognitivnog razvoja, od rođenja do polaska u školu, kao i specifičnosti takvog razvoja prikazane kroz kognitivne teorije Pijažea i Vigotskog.⁵ Specifični parametri i indikatori, usklađeni sa razvojnim stadijumima, mogu poslužiti kao evaluatori prostornog kvaliteta predškolskih ustanova. Takvi prostori treba da budu prilagođeni dječjim perceptivnim skalama, gdje

Amos Rapoport, *The Meaning of The Built Environment: a Nonverbal Communication Approach* (Beverly Hills: Sage Publications, 1982), 52.

⁴ Rapoport, Ibid.; Lev Vigotski. *Mišljenje i govor* (Beograd: Nolit, 1983);

⁵ Vigotski, Ibid.; Jean Piaget, *The Childs conception of Psychological Reality* (New York: Harcourt Brace, 1930);

su djeca unutar socijalne sredine u mogućnosti da komuniciraju i uspostave i vezu sa prostorom, na način koji je kvalitativno drugačiji od čulne segregacije odraslih.

Sa druge strane, kroz odnos arhitekture i pedagogije posmatra se uloga prostora u predškolskim ustanovama. Formiranjem savremenih pedagoških kurikuluma, prostorno okruženje se uspostavlja kao jedan od najvažnijih činilaca dječjeg razvoja. Oslanjajući na Malagučijev (Loris Malguzzi) interdisciplinarni pristup najranijem vaspitanju, kroz konstituisanje savremenih pedagoških kurikuluma i njihovih prostornih implikacija, prepoznaje se i zadatak arhitekture predškolskih ustanova: da projektuje prostore koji predstavljaju skladno i podsticajno okruženje za rast i razvoj, kao vrstu pedagoškog pomagala, kako za razvoj motoričkih, tako i perceptivno-kognitivnih sposobnosti djeteta.⁶ Kroz prizmu savremenih pedagoških kurikuluma, gdje je prostor uz vaspitača i porodicu predstavljen kao treći odgajatelj, potrebno je profilisati predložene parametre i prostorne indikatore, tako da kao prenosioci značenja mogu biti transponovani između svih aktera, stvarajući adekvatno prostorno okruženje kao odgovor na dječje razvojne, emocionalne i socijalne potrebe.

iii) Treći korpus

Treći korpus u samoj disciplini arhitekture umrežava elemente prva dva teoretska korpusa i inkorporira savremene arhitektonske prakse kao repere kvaliteta. Sa jedne strane, predstavljene prakse poslužiće da ponude disciplinarni okvir unutar kojeg će se evaluirati prostori uvršteni u opservacionu studiju, dok će se druge strane poslužiti kao primjeri konkretizacije kvalitativnih arhitektonskih kriterijuma-parametara i prostornih indikatora, navedenih u prethodnim teorijama. Prikazane prakse Pitera Cumtora (Peter Zumthor), Ateljea *Bow-Wow*, i Hermana Hercbergera (Herman Hertzbrger) poslužiće kao predstavnici otjelotvorenih kvalitativnih kriterijuma, u odnosu na koje se mogu graditi niži elementi arhitektoničke strukture. Na osnovu navedenih karakteristika i konkretnih primjera, u primijenjenom dijelu istraživanja, kroz skice, dijagrame i primjere dječjih prostora uspostavljaju se setovi prostornih indikatora i arhitektonskih elemenata koji mogu da se označe kao arhitektonički vokabular, koji proizilazi iz

⁶ Loris Malaguzzi, „History, Ideas, and Basic Philosophy,“ U *The Hundred Languages of Children*, urednici Carolyn Edwards, Leila Gandini i George Forman, (London: JAI Press Ltd., 1998), 78.

navedenih kvalitativnih obilježja sa jedne strane i iz teorijski uspostavljenih kvalitativnih kriterijuma arhitektoničkog komfora sa druge strane.

Predstavljani korpusi koji se odnose na kvalitativno određenje arhitektoničkih kriterijuma, specifičnosti prostorne senzacije, percepcije i spoznaje, kao i primijenjene analize arhitektonske prakse, međusobno se prepliću i dopunjuju, organizujući sistem koji istovremeno obuhvata i teorijske i praktične jedinice znanja o ukupnom komforu.

1.2. Problem i predmet istraživanja

Problem istraživanja je uspostavljanje tipologije i hijerarhijske strukture pojmova koji se odnose na utvrđivanje komfora, kroz formiranje jasne matrice, koja uz postojeći set kvantitativnih određenja komfora, uspostavlja niz kvalitativnih aspekata prostora.

Predmet rada je formiranje metodologije, koja se primarno bavi odnosom dijete–čovjek–prostor, nudeći kvantitativnih i kvalitativnih kriterijuma za određivanje nivoa arhitektoničnog komfora u prostorima za boravak djece, kao mehanizma za ostvarivanje kulturno-socijalnih, personalnih i prostornih aspekata komfora, baziranim na konstruktivističkim, interpretativnim i pragmatičnim karakteristikama kvalitativnih istraživanja. Uz predmet rada potrebno je definisati pojmove koji ga određuju, proizašle iz prethodnih teoretskih istraživanja, a tiču se arhitektoničkog komfora, kvantitativnih i kvalitativnih aspekata, kriterijuma komfora i njihovih parametara, prostornih, fizičkih veličina i arhitektonskih elemenata.

Ukupni komfor koji se vrednuje u odnosu na neki izgrađeni prostor, možemo podijeliti na bazični/fizički komfor i izvedeni/arhitektonički komfor. Bazični/fizički komfor tiče se uspostavljanja kriterijuma, parametara i fizičkih veličina, sa kvantitativnog aspekta, a koji se odnose na određivanje vrijednosti ukupnog komfora. Vrijednosti bazičnog komfora, shodno konvencionalnoj teoriji, uspostavljaju se preko kriterijuma toplotnog, vazdušnog, zvučnog i svjetlosnog komfora. Kriterijumi fizičkih komfora vrednuju se preko parametara i fizičkih veličina specifičnih za svaki komfor.

Arhitektonički komfor predstavlja strukturu elemenata kvantitativno-kvalitativnog određenja, koji se tiču vrednovanja kvaliteta samog prostora i odnosa koje taj prostor prima/generiše. Shodno teorijama iz kojih se konstituiše, može se sagledavati kroz četiri kriterijuma, iz kojih se generišu pripadajući arhitektonički komfori, kao niži elementi strukture. Vrijednosti kriterijuma arhitektoničkog komfora, preko grupe

parametara, vežu se za prostorne indikatore i arhitektonske elemente, koji kroz interakciju sa korisnicima upućuju na prisustvo i intenzitet neke pojave koja definiše kvalitet samoga prostora. Prostorni indikatori su zapravo arhitektonski elementi, koji u većoj ili manjoj mjeri podržavaju aktivnost parametra. Prostorni indikatori i parametri arhitektoničkih komfora definišu se kao operacioni predmet istraživanja ove disertacije.

U užem smislu, kao predmet rada pristupa se evaluaciji prostora predškolskih ustanova sa aspekta poželjnih vrijednosti arhitektoničkih komfora. Takva određenja, osim iz samog komfora, polaze i iz iz uzornih arhitektonskih praksi, ali i iz karakteristika kvalitativnog istraživanja. Specifične arhitektonske prakse dovode se u vezu sa strukturalističkim i bihejviorističkim principima projektovanja, iz kojih takođe proizilaze vrijednosti parametara i prostornih indikatora, u konkretnom slučaju oblikovanih prema djeci-korisnicima. Takvi parametri i prostorni indikatori mogu biti provjereni na konkretnim lokacijama, od strane aktera istraživačkog procesa. Odabir studije slučaja ograničen je kvalitativnim istraživačkim pristupom, koji podrazumijeva primjere iz svakodnevne ljudske prakse, koji se prvenstveno posmatraju kao skup interakcija, sa posebnim interesom za specifičnu grupu korisnika-djecu. Predškolske ustanove, u čijim prostorima se odigrava svakodnevna interakcija kulturnog prenošenja znanja, na konkretnoj lokaciji, u sadašnjem vremenu, u kojem svi akteri i socijalni činiooci čine integrisanu cjelinu, formiraju „mali uzorak“ na kojem će, u okviru opservacione studije, u lokalnom kontekstu, biti isprobana navedena metodologija.

1.3. Ciljevi i zadaci istraživanja

Primarni cilj istraživanja je da se kroz međuzavisnost teorijskih i praktičnih elemenata arhitektoničke strukture, istraže uslovi i odnosi koji konstituišu arhitektoničke komfore, i da se takva redefinisana i restrukturirana znanja o polju komfora reintegrišu u disciplinu arhitekture. Uspostavljena struktura znanja iz oblasti teorije komfora organizuje kriterijume, parametre, indikatore i fizičke veličine, u specifičan aparat, primjenjiv za evaluaciju kvaliteta izgrađene sredine, ali i za inkorporiranje kvalitativnih aspekata komfora u proces projektovanja novih prostora.

Operativni cilj istraživanja, koji u užem smislu usmjerava tezu ka disciplini arhitektonskog projektovanja, jeste podizanje prostornog kvaliteta predškolskih ustanova kroz uspostavljanje sistema vrijednosti koji uvodi specifične arhitektoničke

kriterijume, parametre i prostorne indikatore za utvrđivanje nivoa komfora i kvaliteta prostora za boravak djece u periodu ranog djetinjstva.

Zadaci predmetnog istraživanja podrazumijevaju ispitivanje modaliteta komfora u arhitektonskoj funkciji i formi predškolskih ustanova, unutar prostorno-socijalnog konteksta, kao okvira kroz koji se predmet rada analizira, kroz identifikaciju, sistematizaciju i analizu uticajnih faktora. U ovom istraživanju to se ogleda u navedenim zadacima:

- Uspostaviti teoretski okvir za redefinisane pojma komfora
- Strukturirati interdisciplinarni teorijski okvir na osnovu kojeg se definišu kvalitativni aspekti arhitektoničnog komfora
- Ustanoviti kriterijume, parametre i prostorne indikatore prema kojima se može vrednovati arhitektonični komfor, tj. cjelokupan prostorni kvalitet predškolske ustanove
- Ispitati metodološki aparat i provjeriti dobijene kriterijume na primjeru izvedenih vrtića
- Sintezom rezultata istraživanja definisati prostorne obrasce i smjernice i preporuke za unapređenje procesa projektovanja prostora za boravak djece
- Ustanoviti specifične metode i tehnike pomoću kojih djeca mogu vrednovati kvalitet prostora predškolskih ustanova

1.4. Polazne hipoteze

Polazne hipoteze istraživanja glase:

- 1) Vrijednost ukupnog komfora određenog prostora, pored kvantitativnih aspekata bazičnih komfora, podjednako određuju i kvalitativni aspekti arhitektoničkog komfora, koji prvenstveno proizilaze iz egzistencijalne povezanosti čovjeka i prostora.

Da bi se odredila ugodnost prostora, osim optimalnih fizičkih kriterijuma za toplotni, vazdušni, svjetlosni i zvučni komfor, neophodno je uspostaviti i kriterijume arhitektoničkog komfora, koji ukazuju na kvalitet arhitektonskog prostora u odnosu na kvalitet relacija ostvarenih u njemu.

- 2) Arhitektonički komfor se sagledava kroz četiri kriterijuma (prostorno-formalni, egzistencijalno-afektivni, socijalno-komunikacijski i kulturno-označiteljski), čija se vrijednost može utvrditi na osnovu pripadajućih komfora, parametara, prostornih indikatora i arhitektonskih elemenata.

Predloženi kriterijumi prvenstveno se tiču arhitekture, ali i dodirnih disciplina kao što su: fenomenologija, antropologija, sociologija, kultura, pedagogija i psihologija. Kriterijumi arhitektoničkog komfora utiču na parametre koji proizilaze iz psihološkog, socijalnog i kulturnog određenja samoga pojma komfora.

- 3) Arhitektonički komfor, posmatran na relaciji dijete–čovjek–prostor, ključni je evaluator kvaliteta predškolskih ustanova, a može se koristiti i u procesu projektovanja, kao mjerilo kvaliteta prostornosti.

Arhitektonički komfor, strukturiran iz kvantitativnih i kvalitativnih kriterijuma, predstavlja pravi prostorni evaluator kvaliteta. Prostori predškolskih ustanova, s obzirom na specifičnost korisnika, pedagogija i prostora u kojima se iste praktikuju, zahtijevaju posebno obazriv kvalitativan pristup projektovanju takvih ustanova, koji može da polazi od arhitektoničkog komfora. Takođe pri vrednovanju predškolskih ustanova, pored bazičnih komfora, neophodno je vrednovanje i arhitektoničkog komfora, koji jedini može evaluirati kvalitativne aspekte prostora.

1.5. Naučna opravdanost, očekivani rezultati i praktična primjena

Jedan od osnovnih doprinosa istraživanja jeste formiranje hijerarhijske strukture koja, uvodeći kvalitativne arhitektoničke kriterijume, reorganizuje skup dosadašnjih znanja o komforima, i formira arhitektoničku tvorevinu kao svojevrsni vokabular elemenata koji istovremeno obuhvata i teorijske elemente višeg reda, ali i praktične primijenjene arhitektonske elemente. Posredni doprinos jeste redefinisane pojma komfora i proširenje njegovog značenja na arhitektonske aspekte prostora i prostornosti. Namjera je da se pojam komfora, iznova definiše i smjesti u polje arhitekture, a potom i uključi u proces projektovanja kao jedan od mogućih alata za stvaranje i vrednovanje arhitektonskih prostora, u specifičnom slučaju, prostora djece.

Očekivani rezultat ovog istraživanja jeste uspostavljanje metodološkog aparata za vrednovanje ukupnog komfora, koji se sastoji od sistema pripadajućih kvantitativnih i kvalitativnih kriterijuma, parametara i prostornih indikatora, te uspostavlja

arhitektonički komfor kao glavni evaluator kvaliteta prostora. Predloženi arhitektonički komfori, osim za evaluaciju, mogu se koristiti i u procesu projektovanja novih prostora, kao univerzalno primjenjiv alat za uspostavljanje kvalitativnih teorijsko-praktičnih prostornih relacija.

Praktični doprinos se odnosi se na utvrđivanje kvaliteta prostora za boravak djece u postojećim predškolskim ustanovama. Veliki broj studija bavi se vednovanjem jednog ili više komfora u prostorima djece (uglavnom sa stanovišta parametara energije). Zahvaljujući redefinisanoj i utvrđenoj setu arhitektoničkih kriterijuma, parametara i prostornih indikatora za određivanje nivoa komfora, moguće je vrednovati i utvrditi ukupni kvalitet prostora i sa arhitektonskog aspekta, te tako dobiti jednu kompletniju sliku o kvalitetu samog prostora za boravak djece.

1.6. Naučne metode istraživanja

U ovom istraživanju uzete su u obzir karakteristike kombinovanog kvantitativnog i kvalitativnog istraživanja. Osnovni cilj kvantitativnog istraživanja je generalizacija opštih sklopova znanja koji se odnose na datu oblast. Ističe se „prednost analitičkih pojmova koji se mogu operacionalizovati, a primjenjuje se naučni metod hipotetičko-deduktivnog rezonovanja.“⁷ U konkretnom slučaju, metodologije kvantitativnog empirijskog istraživanja primjenjivaće se pri analizi i sistematizaciji znanja koja se odnose na konvencionalnu teoriju komfora, ali i u primjeni znanja iz oblasti arhitektonskog projektovanja, konkretno predškolskih ustanova.

Karakter kvalitativnog istraživanja ova disertacija poprima kroz konstruktivistički i interpretativni karakter, otkrivanja teorija i vrijednosti koji definišu kvalitativne aspekte istraživanja.⁸ Istraživanje kvalitativnih aspekata arhitektoničkog komfora i uspostavljanja arhitektoničkih kriterijuma, oslanjaju se na kvalitativni istraživački pristup. Karakteristike kvalitativnog istraživanja, prema mišljenju Stojnova, jesu sledeće: da je sprovedeno u svakodnevnom svijetu združenog djelanja ljudi; da se istraživanje i život se posmatra kao skup dinamičkih interakcija; u istraživanju se mora posvetiti puna pažnja ulozi jezika i diskursa; istraživanja treba da podrazumijevaju

⁷ Slavica Ševkušić, „Kombinovanje kvalitativnih i kvantitativnih metoda u obrazovanju i vaspitanju,“ *Zbornik instituta za pedagoška ispitivanja*, 2008: 47.

⁸ Grozdanka Gojkov, *Kvalitativna istraživačka paradigma u pedagogiji* (Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje, 2007), 25.

interes za osobe i specifične grupe korisnika, umjesto za aktuarijsku statistiku i varijable.⁹ Istraživanje je kontekstualno uslovljeno i odnosi se na mali uzorak, u ovom slučaju prikazan kroz opservacionu studiju, u kojem su svi akteri i socijalni činioci posmatrani kao integrisana cjelina, unutar sopstvenog sistema zakonitosti, gdje je i istraživač aktivni dio specifične istraživačke situacije.

Kombinovanje ova dva pristupa moguće je „ukoliko na kvantitativne i kvalitativne gledamo kao na deo kontinuuma istraživanja, sa specifičnim tehnikama koje se biraju u skladu s ciljem istraživanja“.¹⁰ Osnovni metod koji se koristi pri kombinovanju kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja jeste pragmatični metod, koji podrazumijeva da pri prosuđivanju o određenim idejama treba, prije svega uzeti u obzir i njihove empirijske i praktične posljedice.¹¹ Logika kombinovane metodologije podrazumijeva korištenje indukcije za otkrivanje obrazaca i modela, dedukcije za testiranje teorija i hipoteza i abdukcije, radi odabira najboljeg skupa objašnjenja za razumjevanje određenih rezultata.¹² U opservacionoj studiji komparacije kvaliteta dva konkretna vrtićka prostora, u interakciji sa djecom, koristiće se „mozaik pristup“, Alison Klark (Alison Clark), koji kombinuje više metoda i tehnika u cilju istraživanja prostora predškolskih ustanova.¹³ U odnosu na navedeni pristup, za potrebe konkretne opservacione studije, biće razvijene i primijenjene nove originalne tehnike i metode za mjerenje nivoa arhitektoničkih komfora, u skladu sa dječjim sposobnostima neverbalnog vrednovanja prostora. Uvođenjem djece u odabir parametara i njihovim uključivanjem u evaluaciju konkretnih prostora, realizovao bi se pragmatični, interpretativni, konstruktivistički karakter kvalitativnog istraživanja.

1.7. Generalna struktura doktorske disertacije

Struktura istraživanja organizovana je u šest glava:

Prvi, uvodni deo istraživanja odnosi se na definisanje predmeta rada, cilja istraživanja i postavku hipoteza, kao i na uspostavljanje osnovnih metodoloških obrazaca koji će se sprovoditi u samom istraživanju.

⁹ Ševkušić, *Kombinovanje metoda*, 48.

¹⁰ *Ibid.*, 50.

¹¹ Gojkov, *Kvalitativna paradigma*, 41.

¹² Ševkušić, *Kombinovanje metoda*, 51.

¹³ Alison Clark, *Early childhood spaces*. (Hague: Bernard van Leer Foundation, 2007).

Druga glava odnosi se na redefinisane pojma predškolskih ustanova i pojma komfora. Razmatraće se dominantni istorijsko-društveni diskursi, presudni za nastanak i razvoj ključnih pojmova, sa aspekta njihove doživljajno-materijalne uslovljenosti. Kompleksna određenja navedenih pojmova, kroz njihov interdisciplinarni pregled, ustanoviće kriterijume u odnosu na koje će se biti uspostavljena kvalitativna osnova arhitektoničkih komfora.

U trećoj glavi, kroz pojam arhitektonike utvrdiće se način strukturiranja ukupnog komfora. Položaj koji pojedinačni elementi te strukture zauzimaju uspostavlja se kroz odnose od kvantitativnog ka kvalitativnom, od opšteg ka pojedinačnom, od teorijskog ka praktičnom. Konstituisanje bazičnih i arhitektoničkih komfora uspostaviće se kroz teorijske platforme, iz kojih se potom grade niži elementi strukture. Istraživana arhitektonička tvorevina ukupnog komfora, koja počiva na pet teorijskih korpusa, uspostavlja se kao metodološka platforma za vrednovanje i projektovanje arhitektonskih prostora.

Primenjeno istraživanje sprovodi se kroz četvru glavu, u kojem se ispituju niži elementi arhitektoničke strukture, kroz njihove teorijsko-praktične korelacije u kontekstu specifične arhitektonske tipologije prostora namenjenih deci. U odnosu na dečije prostorne potrebe, kroz prostorne indikatore i arhitektonske elemente uspostavlja se arhitektonički vokabular, koji proizilazi iz teorijskih diskursa sa jedne, i specifičnosti arhitektonske tipologije i prostornih potreba dece, sa druge strane.

U petoj glavi, u opservacionoj studiji, primenjuje se apparatus arhitektoničkih komfora, u cilju vrednovanja kvaliteta dva konkretna prostora predškolskih ustanova. Provera metodološkog obrasca i komparacija kvaliteta vrši se posredno kroz međudelovanje istraživača, korisnika i prostora. Utvrđivanje prisustva i intenziteta nekog komfora, vrednuje se kroz set metoda i tehnika prilagođenih deci.

U zaključku se sumiraju rezultati istraživanja, provjeravaju se početne hipoteze i otvaraju se pravci za nova istraživanja

2. PREDŠKOLSKE USTANOVE I KOMFOR

2.1. Uloga prostora u predškolskim ustanovama

Svakodnevna arhitektura, ona bez velikih arhitektonskih ambicija, koja se svakoga dana proizvodi za potrebe udomljavanja, smještanja i organizovanja društvenih praksi, predstavlja jasan, nedvosmislen dokaz društvenih okolnosti, lišen predstava i zavodjenja, kojima su arhitekta često sklone. Objekti predškolskih ustanova predstavljaju materijalnu praksu koja se tiče upravo svakodnevnih kultura koje, u svom širokom spektru pojavnosti kroz teoretske i birokratske okvire, kroz ideologije, običaje i norme, oblikuju prostore za boravak djece. Međutim, predškolske ustanove, za razliku od škola, ne moraju primarno da proizilaze iz institucionalizovanih politika moći i društvenih ideologija, nego se mogu oslanjati na istraživanje prvih kvalitativnih odnosa koji proizilaze iz usaglašenosti korisnika-djece i odraslih i izgrađene sredine i prirode.

Posebnost prostora predškolskih ustanova može da se predstavi kroz tri razloga, koji ih čine dobrim primjerom za kvalitativno istraživanje pitanja komfora:

- 1) Kao prvo, takvi objekti pripadaju domenu svakodnevnih praksi i često ne predstavljaju autonomna arhitektonska ostvarenja.
- 2) Druga karakteristika je da su glavni korisnici djeca koja u periodu od 3 do 6 godina imaju specifične perceptivne i kognitivne sklonosti.
- 3) Treća karakteristika je da su projektovani i osmišljeni su od strane odraslih, odnosno od onih koji nisu korisnici samog prostora. Takvi prostori često su projektovani i izvođeni u skladu sa standardizovanim optimalnim vrijednostima prostornih parametara, utvrđenim kroz zakonske okvire, koji prije proizilaze iz materijalističkih logika odraslih ljudi nego što imaju veze sa djecom-korisnicima ili sa samim kontekstom.

Da bi se rasvijetlili značenje i uloga prostora u predškolskim ustanovama, pristupiće se jednoj sveobuhvatnoj analizi činilaca koji taj prostor konstituišu. Kao prvo, kroz prizmu koncepta djetinjstva analiziraće se istorijski i socio-kulturni razlozi za formiranje i institucionalizaciju predškolskih ustanova. Kao drugo, u odnosu na psihološke teorije kognitivnog razvoja, posmatraće se konstruktivna uloga okruženja,

gdje su dječji razvoj i iskustvo shvaćeni kao ključ za razumijevanje svih kasnijih prostornih konceptualizacija. I kao treće, kroz kratak prikaz savremenog pedagoškog kurikulumu, pojasniće se današnja uloga prostora u predškolskim ustanovama i formiraće se zadaci arhitekture u odnosu na njih.

2.1.1. Istorijski razvoj predškolskih ustanova

Pojam predškolske ustanove, kakve danas poznajemo, ima relativno kratku istoriju, čija se institucionalizacija odnosi na sredinu devetnaestog vijeka. Međutim, uzroci i povodi konstituisanja prostora predškolskih ustanova mogu se tražiti u širem istorijskom okviru, koji se odnosi na prva teorijska i praktična izučavanja djetinjstva. Dakle, formiranje predškolskih ustanova istorijski je uslovljeno razvojem koncepta djetinjstva, sa jedne, i razvojem teoretske misli koja se odnosila na brigu i vaspitanje djece, sa druge strane.¹⁴ Istovremenim posmatranjem oba pravca, kroz genezu savremenih predškolskih ustanova, može se sagledati struktura i značaj koju prostor u tom razvoju zauzima.

Pojam djetinjstva, koji najprije polazi od inferiornog položaja djeteta, do današnjeg centralnog mjesta djeteta u porodici i društvu, predstavlja relativno nov koncept. Prema Arijesu (Philippe Aries), do trinaestog vijeka nije postojala svijest da su djeca različita od odraslih.¹⁵ Shodno tome, djeca su kroz srednjovjekovnu umjetnost prikazivana identično odraslim jedinkama, bez ikakvih specifičnih osobina. Tek u petnaestom vijeku, djeca, koja sve češće postaju tema umjetnika, prikazuju se kao posebno ljupka stvorenja, zabilježena u svakodnevnim situacijama zajedno sa odraslima.¹⁶ Upravo shvatanje djeteta kao nevinog izvora ljupkosti, zabave i zadovoljstva Arijes označava kao prekretnicu koja prethodi „odvajanju dječjeg svijeta od svijeta odraslih“, koja se odigrala kroz sedamnaesti i osamnaesti vijek.¹⁷

¹⁴ Postoji veliki broj filozofa i mislioca koji su izvršili bitan uticaj na evoluciju koncepta djetinjstva. Međutim, u ovom istraživanju pomenuće se samo par onih, koji su se kroz svoj teorijski i praktičan rad usmjerili na organizaciju i sistematizaciju pedagoških prostora koja se tiču djece u njihovom najranijem uzrastu, prije polaska u školu.

¹⁵ Filip Arijes, *Vekovi detinjstva* (Beograd: Zavod za udžbenike, 1989).

¹⁶ Emil Kamenov, *Predškolska pedagogija* (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1999), 66.

¹⁷ Arijes, *Vekovi detinjstva*, 55.

U sedamnaestom vijeku nastupa period zaštitničkog odnosa prema djeci, kroz psihološko interesovanje i moralnu brigu za njih. U to vrijeme ne može se govoriti o posebnim institucijama ili prostorima za zbrinjavanje djece predškolskog uzrasta, ali se pojavljuje jedan broj teorijskih radova koji problematizuju i pitanja djece. Začeci pedagogije vežu se za djelo velikog slovenskog pedagoga, filozofa i književnika Komenskog (J. A. Komensky, 1592-1670), koji u skladu sa humanističkim postavkama smješta dijete u centar svog istraživanja.¹⁸ Kamenski prekida dotadašnju tradiciju posmatranja djeteta kao *homunkulusa* i odbacuje ideju o grešnoj čovjekovoj prirodi, istakavši da su u svakom djetetu smješteni „darovi božji“.¹⁹ Iako se zapravo nije bavio institucionalizovanim oblikom predškolskog vaspitanja, u svom djelu „Materinska škola“, on predstavlja „sveobuhvatan sistem zadataka, sadržaja i metoda kojima će majke vaspitavati i obrazovati djecu do njihovog polaska u školu“.²⁰

Osamnaesti vijek donosi ključne društvene promjene, koje se prije svega tiču atomizacije i osamostaljenja porodice, iz čega proizilazi i jedan novi odnos prema djeci. Tada postaje važno sve što se odnosi na djecu, a posebno pitanja dječjeg zdravlja i higijene.²¹ Povlastica djetinjstva i materijalizacija porodice konstituišu se istovremeno, kroz diskurs zdravlja i higijene kao središta oko kojeg se organizuje „kompaktna, zaštićena, stalna, neprekidna fizička sredina koja obuhvata, održava i štiti tijelo djeteta“.²² I na taj način dobrobit djece, ali i sredina u kojoj se briga o djeci odvija, postaje jedan od imperativnih zahtijeva porodice. Upravo krajem osamnaestog vijeka, kao jedna od posljedica industrijske revolucije, otvaranja novih radnih mjesta i masovnog zapošljavanja žena, postaje aktuelno pitanje zbrinjavanja djece, koja su do tada uglavnom bila briga porodice.

¹⁸ Smatra se da je Komenski, raspravljajući o brojnim pitanjima vaspitanja i obrazovanja djece, postavio bazu savremenog školstva i prosvete, utemeljivši začinke pedagogije, koja će se kao samostalna nauka razviti u devetnaestom vijeku.

¹⁹ Kamenov, *Predškolska pedagogija*, 84.

²⁰ Ibid.

²¹ Imperativ čistoće i higijene na dva načina se ticao djece. Sa jedne strane djeca su trebala da budu sačuvana od životnih prljavština, dok se sa druge strane jačala nevinost kroz razvoj karaktera i razuma djeteta. Tjelesne kazne potvrđivale su koncept djetinjstva kao nečeg nezavisnog i odvojenog od svijeta odraslih, i legitimizovale institucionalne prakse tretiranja djece kao nedoraslih, slabijih i nižih bića. Takve metode aktivno su se koristile u procesu kažnjavanja djece, sve do kraja osamnaestog vijeka, od kada se upotrebljavaju rjeđe, a u svrhu vaspitavanja i podsticanja vrlina (kao što je recimo samokontrola).

²² Mišel Fuko, *Moć/znanje* (Novi Sad: Arhipelag, 2012), 154.

U devetnaestom vijeku dolazi do pomjeranja u shvatanju djeteta, od jedinke koju treba zaštititi, ka shvatanju djeteta kao idealnog bića. Idealizaciju djetinjstva, koja je i dalje u svojoj osnovi imala suštinsku podjelu na djecu i odrasle, Arijes označava kao „vek detinjstva“.²³ Već porodica devetnaestog vijeka „cjelokupnu energiju ulaže u podizanje dece, svakog posebno i bez ikakve zajedničke ambicije: djeca su iznad porodice“.²⁴ Dolazi do novih trendova u vaspitanju djece, gdje se sada kod njih teži razvijanju odgovornosti prema odraslima i osjećanju ličnog zadovoljstva. Za početak devetnaestog vijeka veže se i pojava prvih vrtića, kao izvanporodičnog vida zbrinjavanja djece. Prve takve ustanove, prvenstveno namijenjene čuvanju djece, otvarane su početkom devetnaestog vijeka, najprije u Engleskoj, da bi se do sredine vijeka proširile na cijelu Evropu.²⁵ To su najčešće bile neuslovne prostorije smještene u krugu fabrika u kojima su se čuvala djeca.

Otvaranje prvog pravog vrtića, onog što uključuje cjelovit sistematičan pristup djetetu, koji se pomjera od pojma čuvanja djeteta, ka pojmu njege o djeci, vezuje se za ime Fridriha Frebela (Fridrich Fröbel, 1782-1852). Vrtić kojem Frebel daje ime koje se i danas koristi, *Kindergarten*, otvoren je u Blakenburgu, 1840. godine.²⁶ Frebel je teorijski razradio sistem predškolskog vaspitanja u okviru institucija, osnivao je dječje vrtiće i organizovao odgajanje predškolske djece. U korijenu Frebelove teorije leži ideja „božanske suštine“, kao univerzalnog načela koje vlada materijom i duhom i ispoljava se u raznim pojavnim oblicima.²⁷ Shodno tome, on ovu suštinu otkriva i u djetetu, smatrajući da se vaspitanje sastoji u njenom razvijanju. Osnovni pomak Frebelovog pristupa odnosi se na to da je on prvi, suprotno shvatanjima tadašnjeg društva, prepoznao igru kao glavni proces kroz koji djeca stiču kulturne i istorijske vrijednosti putem podsticanja samorazvoja i unutrašnje snage. Iako u svom djelu ne daje odrednice za konkretan fizički prostor vrtića, Frebel prvi razvija sistem didaktičkih pomagala pod nazivom „Frebelovi darovi“, koji se u savremenim vrtićima i danas koriste. Time Frebel kao bitan faktor u njezi i vaspitanju djece percipira specijalizovana dječja pomagala, da

²³ Arijes, *Vekovi detinjstva*, 89.

²⁴ Smiljka Tomamović, „Detinjstvo u istoriji – između ideje i prakse“, *Sociologija* 38, 1996: 435.

²⁵ Kamenov, *Predškolska pedagogija*, 173.

²⁶ Međutim, treba napomenuti, da je vrtić radio samo sedam godina, nakon čega je u Njemačkoj uvedena zabrana organizovanog čuvanja djece pod optužbom da šire bezbožništvo.

²⁷ *Ibid.*, 94.

bi se nešto kasnije kroz rad budućih pedagoga prostor i okruženje postavili kao jedno od presudnih determinanti kvaliteta predškolske ustanove.

Kao pionir predškolske pedagogije navodi se Marija Montesori (Maria Montessori, 1870-1952) italijanska doktorica, nastavnica i pedagog, čija sveobuhvatna *Montesori metoda* za obrazovanje djece i danas predstavlja temelj savremenog sistema predškolskog vaspitanja. Montesorijeva se suprotstavlja dotadašnjoj tradiciji u pedagogiji i ne posmatra djetinjstvo kao prolazni period, nego kao „različit oblik ljudskog života“, pri čemu djeca ne treba da se prilagođavaju obrascima odraslih, već treba da se razvijaju prema sopstvenim zakonitostima.²⁸ Razvoj djeteta posmatra se kao sredinski uslovljen proces na koji utiču najmanje dva činioca: interakcija sa fizičkom i socijalnom sredinom i sloboda djeteta da se samoizgrađuje.²⁹ Montesorijeva uvodi dva bitna pedagoška faktora, od kojih je jedan sredina, a drugi vaspitač. Ona propisuje i osnovne odlike prostora predškolskih ustanova koje moraju biti lijepe, jednostavne, svijetlih boja i od prirodnih materijala.³⁰ Upravo tada se, po prvi put, sredina, odnosno okruženje, a samim tim i prostor, pojavljuje kao bitan element u predškolskom odgoju.

Oko novog doživljaja i stava prema djetetu u prvoj polovini dvadesetog vijeka otkriva se čitav „svijet djetinjstva“, koji pored konstituisanja specijalizovanih naučnih disciplina (predškolska pedagogija, sociologija djetinjstva, kulturna antropologija djetinjstva itd.), obezbjeđuje i čitavu industriju čiji su proizvodi, između ostalog, i novi dječji prostori (namještaj, sobe, igrališta). Međutim, „vijek djetinjstva“, pored posebnog zanimanja za djecu i dječju kulturu, u svojoj suštini oslanja na disproporciju svijeta djece i svijeta odraslih. Tek u drugoj polovini dvadesetog vijeka ponovo se preispituju i redefinišu odnosi prema djeci, u smislu slabljenja polarizovanih različitosti, ali i sa rekonceptualizacijom „djetecentričnog“ društva, sa svim kontradiktornostima i posljedicama koje iz njih proizilaze. Prostori predškolskih ustanova, u kojima se ove promjene i odvijaju, čine bitan okvir za nove transformacije.

²⁸ Ibid., 100.

²⁹ Aktivnost i senzomotorna angažovanost djece, zasnovana na sopstvenim potrebama i željama, prema Montesorijevoj, predstavlja osnovu za mentalni razvoj. Naglašeno intelektualistički pristup dječjem razvoju i zanemarivanje neformalnih oblika komunikacije koji proizilaze iz socijalne interakcije danas se smatraju osnovnim nedostacima *Montesori metode*. Stoga savremene Montesori ustanove teže fleksibilnijim i neformalnijim primjenama u današnjim institucijama.

³⁰ Ibid, 105.

2.1.2. Regionalne osobenosti predškolskih ustanova

Pojava predškolskih ustanova u regionu, kao i u ostatku Evrope, vezuje se za sredinu devetnaestog vijeka. Prva takva ustanova, otvorena je 1844. godine u Subotici, po ugledu na austougarska „dadjiljišta“.³¹ Nakon toga, do kraja devetnaestog vijeka, u Vojvodini je otvoren znatan broj zabavišta na mađarskom jeziku, dok su u ostalom dijelu regiona takve ustanove bile malobrojne. Godina 1902, kada je Ministarstvo prosvete osnovalo prvo dječje zabavište u Beogradu, smatra se početkom organizovanog vaspitno-obrazovnog rada na prostoru bivše SFRJ.³² Rad prvih zabavišta organizovan je na frebelijanskim osnovama, u čijem je fokusu bilo zdravlje djece i njihov moral.³³

Sa konstituisanjem Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca (kasnije Kraljevine Jugoslavije), u periodu između dva rata, dolazi do stvaranja jedinstvenog sistema predškolskog vaspitanja, a kao obaveza uvodi se izvođenje vaspitno-obrazovnog rada na maternjem jeziku. Značajno je da se, osim zdravlja i brige o moralu djece, sve više pažnje posvećuje „umnom vježbanju“ kroz igru, zasnovanom na Frebelovoj i Montessori koncepciji.³⁴ Zabavišta i obdaništa toga vremena najčešće su bila smještena uz škole, i često su u praksi funkcionisala u školskoj atmosferi disciplinovanog i instrumentalizovanog „umnog rada“.

Neposredno nakon Drugog svjetskog rata, po ugledu na sovjetski model obdaništa, otvara se veliki broj društvenih vaspitno-obrazovnih ustanova, tj. vrtića. Pedagoška orijentacija na prostoru bivše SFRJ, u okviru koje su se organizovali programi predškolskog vaspitanja, nazivala je sebe „marksističkom pedagogijom“: „Marksistička pedagogija je konstituisana kao integralna nauka o vaspitanju, koje vaspitanje sagledava cjelovito, kao integralnu društenu i ljudsku praksu.“³⁵ Nakon Drugog svjetskog rata veliki broj zakona i preporuka odnosi se na konstituisanje predškolskih ustanova, zadavanje ciljeva i programa rada, na osnovu kojih je moguće

³¹ Ibid., 173.

³² Ibid., 186.

³³ Emina Kopas Vukašinović, *Karakteristike i razvoj programa za predškolsko vaspitanje i obrazovanje*, doktorska disertacija, (Novi Sad: Filozofski fakultet Univerziteta u Novom Sadu, 2004), 38.

³⁴ Kamenov, *Predškolska pedagogija*, 183.

³⁵ Nikola Potkonjak i Petar Šimleša *Pedagoška enciklopedija* (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1989), 176.

prepoznati tri karakteristike „marksističke pedagogije“, koje se ogledaju i u organizaciji prostora predškolskih ustanova.

- Prije svega, takvi programi su bili naglašeno instrumentalni, sa jasnim rasporedom „dječjeg rada“. U preporukama za rad predškolskih ustanova iz 1949. jasno stoji: „Planiranje celokupnog rada dečjeg vrtića, u kome plan vaspitnog rada treba da zauzima centralno mesto, i savesna kontrola ispunjavanja plana, neophodni su uslovi za uspešan razvoj ustanove i svestrani razvitak djece.“³⁶
- Druga karakteristika takvih programa jeste da su oni počivali na komunističkoj interpretaciji marksističke ideje kolektiviteta. U članu Ustava SFRJ (Službeni glasnik br. 14, od 10. IV 1963. godine) određuju se kao osnovne smjernice pedagoškog rada „izgrađivanje naučnog pogleda na svijet, izgrađivanje pravilnog stava prema društvenoj svojini, formiranje moralnih shvatanja u duhu socijalističkog humanizma, proleterskog internacionalizma i jugoslovenskog socijalističkog patriotizma.“³⁷ A neki od zadataka predškolskih ustanova bili bi „razvijanje ljubavi prema osnovnim vrednostima samoupravnog socijalističkog društva, formiranje radnih navika i kulturnog ponašanja, stvaranje uslova za razvoj dečjeg stvaralaštva i zadovoljenja potreba za socijalnim razvojem.“³⁸
- I treća karakteristika je zanemarivanje uloge prostora, tj. naglašavanje njegove utilitarne dimenzije, o čemu Milojka Radojičić kaže: „Umesto preskupih i veoma modernih vrtića na jednoj strani, na drugim mestima ili ih nema ili su nefunkcionalni. Mogu se izgrađivati objekti od jeftinijeg materijala a uz puno uvažavanje funkcionalnosti.“³⁹

Prostorne posljedice navedenih karakteristika jesu da su objekti predškolskih ustanova bili dio svakodnevne utilitarne graditeljske prakse (često oprostoreni u barakama i montažnim objektima), sa naglašenom funkcionalističkom logikom obezbjeđenja higijenski ispravnog prostora koji može da primi dnevne aktivnosti, sa

³⁶ Milojka Radojičić, „Predškolsko vaspitanje u dokumentima SFRJ,“ *Reči*, 2015:243.

³⁷ *Ibid.*, 262.

³⁸ *Ibid.*, 251.

³⁹ *Ibid.*, 277.

prostorima normiranim za izvođenje „dječjeg rada“ i instrumentalizovane kolektivne aktivnosti. Marksistička pedagogija ne pridaje značaj prostoru kao pedagoškom pomagalu, smatrajući da fizički prostorni okvir u kojima se pedagoška praksa odvija, treba prvenstveno da zadovolje zahtjevne zdravstveno-higijenske standarde, dok sama arhitektura nije predstavljala aktivnog činioca u procesu učenja.

Sedamdesetih godina dvadesetog vijeka organizacija prostora predškolskih ustanova u bivšoj SFRJ regulisana je u skladu sa novim zakonima i standardima, koji su proizilazili iz zajedničkog djelovanja strategija države i iz pedagoškog diskursa. U nedostatku obrazovnih ustanova, u drugom talasu obnove, do 1974, sagrađeno je 2.368 zgrada.⁴⁰ U okviru studijskog razvoja za obnovu zemlje postavljena je zajednička osnova za diferenciranje obrazovnih ustanova, čiji su se polazni elementi odnosili na: karakter područja, kapacitet u odnosu na strukturu i broj korisnika, vrijeme trajanja boravka i geografsko-klimatske uslove lokacije.⁴¹ Tako je arhitektura predškolskih ustanova i u periodu sedamdesetih godina, kada su u Evropi napravljeni značajni pomaci u pedagoškim praksama, prevashodno morala da ispoštuje zakonske propise, prije svega bazirane na kolektivnom imperativu zdravlja i higijene, discipline i instrumentalnog učenja. Takve zgrade često su bile rezultat brze, mahom „montažne“ gradnje i pojednostavljene, svedene volumetrije. Zadatak takve arhitekture u programskom smislu bio je da napravi dovoljan broj identičnih, izolovanih jedinica/grupa za smještaj djece, najčešće linearno pozicioniranih uz dugački jednoobrazni koridor.⁴² Mali broj elemenata korespondirao je sa dječjim skalama i kodovima razumljivim djeci, gdje sam prostor često nije vodio računa o djeci i korišćen je samo kao prostorni okvir u kojem se pedagogija odvija.

Nakon 1990. godine, na prostorima bivše SFRJ, u vrlo kratkom periodu, u procesu prelaska iz socijalističkog u kapitalističko društvo, došlo je do značajnih kulturnih preokreta, u smislu promjene društvenog uređenja, državnog aparata i ideologija koje taj aparat proizvodi. Na prostoru današnje Republike Srpske prostori predškolskog odgoja nisu doživjeli radikalne promjene iz dva razloga. Prvi je činjenica

⁴⁰ Potkonjak i Šimleša *Pedagoška enciklopedija*, 176.

⁴¹ *Ibid.*, 177.

⁴² U ovom periodu nastao je i jedan broj kvalitetnih arhitektonskih ostvarenja, koja izmiču ovoj karakterizaciji. Međutim ovo istraživanje, odnosi se na nepretenciozne, utilitarne, svakodnevne graditeljske prakse smještene između norme i ideologije.

da državni aparat u posljednjih trideset godina gotovo i ne produkuje prostore predškolskih ustanova, a drugi je da ne postoji jasan pedagoški pravac koji kontroliše proizvodnju predškolskih ustanova. Ipak, u rijetkim savremenim primjerima, koji su projektovani kao prostorni okvir u kojem dijete kroz odnos sa okruženjem, u skladu sa savremenim pedagoškim premisama, konstruiše svoje znanje, može se primjetiti pomak u distribuciji prostora za boravak djece, tražeći, upravo kroz jezik arhitekture, svoje nove pedagoške odrednice. Danas arhitektura i prostor koji ona proizvodi i dalje nisu shvaćeni kao dragocjen saveznik u dječjem razvoju, i kao rezultat toga i dalje imamo vrtiće koji prostorno oponašaju zastarjele pedagoške modele. Ipak, i kod nas, po ugledu na savremene prakse, pomjerena je perspektiva u kojoj dijete više nije objekat, nego konstitutivni činilac procesa vaspitanja i obrazovanja. Shodno tome, Igor Kon navodi: „Ako su do sada naučnici gledali na detinjstvo očima odraslih, onda sada oni žele da promene ugao gledanja i pogledaju na svet odraslih kroz prizmu dečjeg doživljavanja.“⁴³ Stoga ovo istraživanje naglašava važnost uvođenja novog kvalitativnog pristupa evaluaciji postojećih i projektovanju novih prostora predškolskih ustanova, posmatranog prvenstveno iz dječje perspektive, u skladu sa savremenim pedagoškim tendencijama, koje dječji razvoj zasnivaju upravo na odnosu djeteta i prostora.

2.1.3. Konstruktivističke teorije dječjeg razvoja

Analiza prostora za djecu ne smije zaobići još jedan veoma bitan faktor, koji učestvuje u genezi predškolskih ustanova, a tiče se psiholoških teorija o dječjem razvoju, koje su izvršile presudan uticaj na promjenu paradigmi o predškolskom vaspitanju. U odnosu na konstruktivističke teorije dječjeg razvoja Žana Pijažea i Leva Vigotskog, u svjetlu specifičnosti dječjeg razvoja može se posmatrati uticaj okruženja i uloga koja se u tom razvoju dodjeljuje prostoru.

Jedan od najdominantnijih pristupa predškolskom vaspitanju izveden je iz Pijažeeve teorije kognitivnog razvoja, a karakteriše ga biološka determinisanost i univerzalnost ranog razvoja. Osnovne premise ove teorije odnose se na to da je učenje biološki uslovljen proces, tj. da dijete mora da dostigne određeni stepen razvoja da bi bilo u stanju da uči i napreduje u sljedeći stepen. Prema Pijažeu, razvoj zavisi

⁴³ Igor S. Kon, *Dete i kultura* (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1991), 100.

prvenstveno od jedinke i njenog odnosa prema sredini, i teći će po programiranom toku, dok faktori sredine mogu da utiču na brzinu prelaska u određeni stadijum, ali ne i na intenzitet i raspored razvojnih faza.⁴⁴ Predstavljena teorija činila je osnovu pedagoškog vaspitanja u velikom broju vrtića zapadno-evropskog kulturnog područja, do sredine prošlog vijeka. Pedagog Martin Vudhed (Martin Woodhead) upozorava na instrumentalnu prirodu konstruktivističke teorije: „Ova instrumentalizacija ranog detinjstva se kombinuje sa sagledavanjem predškolskog vaspitanja kao tehničke strategije usmerene na iskorišćavanje punih potencijala dece. I cilj i strategija su potkrepljeni verovanjem u moć nauke da utvrdi potrebe dece i univerzalni proces razvoja, kao i da definiše obrazovni program i sistem evaluacije koji su odgovarajući za ovaj veliki projekat socijalnog inženjeringa.“⁴⁵ Pedagoške prakse oslonjene na ovu teoriju, pojednostavljeno rečeno, smatrale su dijete jedinkom, koja može da uči i da se razvija u skladu sa određenim programom, pri čemu arhitektonski prostorni okvir u kojem se dječji razvoj odigrava nije smatran presudnim ni za intenzitet niti za redosljed razvojnih stadijuma.

Pijažeovu konstruktivističku teoriju postepeno zamjenjuje kulturno-istorijska teorija Vigotskog, čija je osnovna ideja da je istorija ljudskog razvoja kompleksno međudjelovanje procesa prirodnih razvoja koji su biološki determinisani i procesa kulturnog razvoja izvedenih iz interakcije odraslih ljudi sa drugim ljudima i djecom.⁴⁶ Prema ovom shvatanju razvoj malog djeteta je isto toliko kulturni, koliko i prirodni proces. Formiranje svijesti je specifičan proces koji se prvo realizuje kroz društveni govor (unutar zajedničke aktivnosti između djeteta i staratelja), zatim kao privatni govor (kada dijete govori samo sa sobom, na šta utiče kultura sa svojim idealima, znakovima i simbolima) i tek onda kao individualna svjesnost (aktivnost koja se odigrava unutar nečije glave).⁴⁷ Prema Vigotskom: „Danas socijalna interakcija, zajednička aktivnost djeteta i odraslog, i među djecom, jeste genetička fundamentalna forma individualnih psiholoških funkcija.“⁴⁸ U odnosu na učenje Vigotskog, okruženje, a samim tim i

⁴⁴ Pijaže i Inhelder, *Psihologija deteta*, 54.

⁴⁵ Martin Woodhead, *Različite perspektive o ranom djetinjstvu: Teorija, istraživanje i politika*. (Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta, 2012), 36.

⁴⁶ Vigotski, *Dečija psihologija*, 362.

⁴⁷ Vigotski, *Mišljenje i govor*, 72.

⁴⁸ Vasily Davidov, „The Influence of L.S. Vygotsky on Education, Theory, Research, and Practice.“ *American Educational Research Association*, 1995: 17.

prostor u kojem se socijalne aktivnosti odvijaju, čini veoma bitan preduslov za pravilan kognitivni razvoj.

god.	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pijaže	senzo-motorni stadijum			predoperacioni stadijum							stadijum konkretnih operacija			stadijum formalnih operacija								
Vigotski	dojenče		kriza 1. godine	rano djetinjstvo			kriza 3. godine	predškolsko doba			kriza 7. godine	školsko doba			kriza 12. godine	adolescencija						

Slika 2.1. Kognitivni stadijumi prema Pijažu i Vigotskom

U fokusu konstruktivističkih teorija je kognitivni razvoj djeteta. Predstavljene teorije znatno se ne razlikuju u smislu redoslijeda stadijuma, nego u odnosu na uslovljenost narednog stadijuma prethodnim, kao i u odnosu na stepen uticaja okoline. U tabeli je dat uporedni pregled razvojnih stadijuma prema Pijažu i Vigotskom (slika 2.1). Ovo istraživanje, budući da se odnosi na prostore predškolskih ustanova, uzima u ozir kognitivne sposobnosti djece između 1 i 7 godina. Oba autora, bez obzira na konkretan naziv stadijuma, izdvajaju period ranog djetinjstva i predškolskog doba kao najvažniji period za uspostavljanje odnosa prostor-dijete.⁴⁹ Prema konstruktivističkim teorijama, da bi dijete poimalo prostor analogno viđenju odraslih, neophodna su dva preduslova, prvo, prema Pijažeovoj univerzalno-konstruktivističkoj teoriji, da dijete dostigne stepen senzomotornog razvoja u kojem je steklo psihofizičku predodređenost da pravilno percipira prostor, i drugo, prema socijalnoj teoriji Vigotskog, da usvaja osnovne socijalno-kulturne obrasce u odnosu na koje percipira prostor.

Poimanje prostora i prostornosti kod djece, a kasnije i kod odraslih jedinki, zavisno je od prvih prostornih konceptualizacija. Specifičnosti vezane za percepciju prostornog okruženja u najranijim periodima kognitivnog razvoja, od rođenja do polaska u školu, obuhvataju period kada se događaju ključne promjene u odnosu prostor-dijete, u smislu drugačijeg i specifičnog sagledavanja okruženja u poređenju sa svijetom odraslih. Konstituisanje pojma o prostoru i prostornosti vrši se na osnovu

*prevod svih citata sa engleskog na srpski jezik urađeni su od strane autora D.S.

⁴⁹ Prema Pijaže i Inhelder, *Psihologija deteta*; Vigotski, *Dečija psihologija*.

cjelovitog čulnog utiska, mnogo prije nego što dijete kroz jezik i moć apstrakcije dobije mogućnost osmišljenog opažaja. Tek u trećoj godini predmeti konačno postaju nezavisni od djetetovog kretanja i položaja, da bi se s mogućnošću reprezentacije konačno moglo govoriti o prostoru kao materijalnoj stvarnosti, kao i o njegovim vremenskim kategorijama. Stoga prostori djece predstavljaju izuzetno bitan okvir, u kojem kroz prostorno-čulnu senzaciju, percepciju i spoznaju, dijete obrazuje svoj odnos prema okruženju. Takav odnos nalazi se u osnovi svakog kompleksnijeg poimanja prostora, koji će kasnije, posredstvom jezika, postati zavisan od brojnih kulturnih činilaca.

2.1.4. *Prostor kao treći odgajatelj*

Geneza djetinjstva, od inferiornog položaja djeteta u društvu do „djetecentričnog“ društva, obuhvata i razvoj prostora djece, od potpuno nebitnog, do „izrazito važnog“ faktora koji učestvuje u procesu njege, vaspitanja i obrazovanja djece. Savremeni predškolski kurikulumi kao što su *Reggio Emilia*, *Waldorf*, *Montessori* ili *Agazzi* percipiraju i problematizuju problem adekvatnog prostornog okvira, koji istovremeno polazi od dječje prostorno-čulne spoznaje, ali i od pedagogije koja takve prostore programira. Prema *Reggio* pristupu, prostor se, pored porodice i vaspitača smatra „trećim odgajateljem“.⁵⁰ Sve stvari koje okružuju ljude, objekti, materijali i strukture, ne smatraju se pasivnim elementima, nego upravo suprotno, elementima koji podupiru i uslovljavaju aktivno učenje kroz međusobnu interakciju prostora, djece i odraslih. Prema riječima osnivača *Reggio* pristupa Lorisa Malagučija: „Mi cijenimo prostor zbog njegove moći da organizuje i obezbijedi zadovoljavajuće odnose među ljudima različitih uzrasta, da obezbijedi mogućnost promjene, da promoviše različite izbore i aktivnosti, i zbog njegovog potencijala za uzrokovanje svih vrsta socijalnog, afektivnog i kognitivnog učenja. Mi takođe tvrdimo da prostor treba biti neka vrsta akvarijuma u kojem se prelamaju ideje, vrijednosti, stavovi, i kulture ljudi koji ga nastanjuju.“⁵¹

Najveći broj savremenih evropskih pedagoških praksi, uviđajući značaj prostora koji je Malaguči potencirao, uspostavljaju prostorno okruženje kao „trećeg odgajatelja“,

⁵⁰ Carolyn Edwards, *The Hundred Languages of Children* (Greenwich: Ablex Publishing Corporation, 1998), 136.

⁵¹ Malguči u Edwards, *The Hundred Languages*, 177.

koji uz porodicu i učitelja predstavlja osnovni faktor za učenje i razvoj unutar predškolskih institucija. Razmatranjem zajedničkih odrednica aktuelnih škola, koje se tiču fizičkih prostora predškolskih ustanova, mogu se predstaviti četiri savremena pedagoška principa:

- 1) Prvi od njih proizilazi iz konstruktivističkih teorija kognitivnog razvoja i tvrdi da „dijete konstruiše svoje znanje“.⁵² Kroz interakciju učitelja i okruženja dijete se samostalno opredjeljuje za aktivnosti koje je spremno da usvoji, i kroz aktivno učešće konstruiše saznanje. Time dijete, u skladu sa stepenom kognitivnog razvoja i sopstvenih perceptivnih sposobnosti, konstruiše sopstveni razvoj. Prostori u kojima se razvoj odvija, oblikovani u skladu sa dječjim kognitivnim sposobnostima, treba da podstiču konstrukciju znanja.
- 2) Drugi je da je razvoj socijalni proces, gdje se vrši prenošenje kulturnih kodova, od strane učitelja i odraslih ka djeci, ali i obratno. Ovaj princip direktno problematizuje nesrazmjeran odnos odraslih i djece, otjelotvoren kroz „vijek djetinjstva“. U ovom odnosu djeca nisu, shodno pozitivističkom shvatanju, „slabija bića“, nego predstavljaju ravnopravnog sudionika u procesu konstrukcije znanja. Djetinjstvo nije faza iz koje dijete treba da postane odrasla jedinka, nego je prije bogatstvo po sebi, sa jedinstvenim potencijalima i vrijednostima, od kojih i odrasli mogu da uče. Prostor u kojem se odvija razvoj treba da podstiče adekvatnu socijalnu interakciju.
- 3) Treći princip je zapravo implikacija kulturno-istorijske teorije, da jezik ima ključnu ulogu u razvoju. Prema Vigotskom, znak je transmitter kulturne aktivnosti, determinacija mu je u neku ruku individualna, objektivna i pripada svijetu kulture.⁵³ Prema Sapirovoj (Bonnie Shapiro), „Prostor za razvoj djece je posebno plodno okruženje za razvoj putem smislenog čitanja oruženja i kritičke perspektive na vrijednosti i intencije šire kulture.“⁵⁴
- 4) Četvrta implikacija pretpostavlja da je prostor u kojem dijete boravi aktivan subjekat u konstrukciji dječje ličnosti. Okruženje, pored vaspitača i porodice,

⁵² Ibid., 236.

⁵³ Davidov, „The Influence of Vygotsky“, 16.

⁵⁴ Bonnie Shapiro, „Structures That Teach: Using a Semiotic Framework to Study the Environmental Messages of Learning Settings,“ *Eco-thinking*, 2015: 3.

ima ključnu ulogu u kognitivnom razvoju.⁵⁵ Shodno tome, prostorno-fizičko okruženje podučava, kako neposredno, putem čula, tako i posredno kroz reprezentaciju kulturnih vrijednosti i njihovog razumijevanja i prenošenja.

Osnovni principi savremenih pedagoških pravaca odnose se na činjenicu da dijete konstruiše svoje znanje, unutar ravnopravne kulturno-socijalne razmjene između svih aktera, kroz proces koji mora biti jezički prilagođen i razumljiv svim akterima, a izvodi se u okruženju, koje je i samo jedan od aktera. U skladu sa tim, Loris Malaguči kaže: „Okruženje mora biti podešeno tako da se ogleda u kognitivnim ravnima, tako i u ravni odnosa i afekata, između različitih simboličkih jezika, između misli i akcije, i između individualne i interpersonalne aktivnosti. Vrijednosti moraju biti smještene u kontekst, komunikativne procese i konstrukciju široke mreže recipročnih razmjena između djece same, ako i djece i odraslih.“⁵⁶

Arhitektonski prostori u kojima borave djeca, danas se projektuju sa posebnom pažnjom, uzimajući u obzir potrebu djeteta da se samo-konstruiše, kroz kulturnu razmjenu i socijalnu interakciju, koja se uvijek odigrava posredstvom prostora. Takvi prostori zasnivaju se na dijalogu arhitekture i aktuelnog pedagoškog kurikulumu, gdje se kroz programe, uvažavaju i unapređuju pripadajuće aktivnosti. Prostorni standardi, koji zakonski regulišu taj odnos, doprinose pravilnoj prostornoj distribuciji. Međutim, prema Marku Dudeku (Mark Dudek), takve standarde ne treba koristiti doslovno, jer stvarni kvalitet prostora namijenjenih djeci treba smjestiti u konstruktivan dijalog arhitekture i pedagogije, kroz pomjerenje standardizovanih smjernica ka novim kvalitativnim prostornim odnosima. Takvi kvalitativno određeni prostorni odnosi, prema Dudeku, polaze od fizičkih, socijalnih i emocionalnih potreba djeteta, i treba da predstavljaju „strukturu u kojoj će djeca izgraditi sopstvenu teoriju vremena i prostora“.⁵⁷ Shodno tome, Dudek karakteriše prostor vrtića kao „okruženje sa čulnom raznolikošću teksture, zvuka, svjetla, i boje, koje nadahnjuje i inspiriše djecu, dovoljno bogato da obezbijedi tiha zaštićena mjesta za izdvajanje, u istoj mjeri kao i otvorena društvena mjesta za grupne aktivnosti; kao i uzbudljiva mjesta koja podstiču slobodu kretanja i različite fizičke izazove – sve je to označeno kao ispunjenje potreba djeteta u

⁵⁵ Anita R. Olds, „Psychological and Physiological Harmony in Child Care Center Design,“ *Children's Environments Quarterly*, 1989: 10.

⁵⁶ Edwards, *The Hundred Languages*, 68.

⁵⁷ Mark Dudek, *Kindergarden Architecture* (New York: Routledge, 2000), 7.

vrtićkom okruženju“.⁵⁸ Domaći stručnjak Danica Stanković ukazuje na neophodnost da se dijete poveže sa prostorom, da ga doživi kao mjesto koje voli i koje mu je blisko i podsjeća ga na toplinu doma i čuva neke karakteristike kuće. Ona ističe važnost sadejstva prostor–događaj, tvrdeći da kompletna okružujuća sredina u kojoj dijete boravi podrazumijeva kompleks fizičke i socijalne sredine, koje su takođe odvojeni entiteti, ali koje djeluju u saglasju, zajednički utičući na dječji saznavni i fizički razvoj.⁵⁹ Kristofer Dej (Christopher Day), u duhu samoodrživosti dječjih prostora, naglašava da arhitektura treba da proizvodi prostore koji su u stanju da se povežu sa djetetovim znakovnim i simboličkim sistemima, koji najčešće nisu slikovne i literarne prirode, nego prije pitanje geometrije prostora, teksture, svjetla, mirisa.⁶⁰ Nudeći jedan holistički pristup, Dej naglašava neophodnost sadejstva svijeta prirode i izgrađenog svijeta, postavljajući dijete, sa svojim specifičnim prostornim, kognitivnim, socijalnim i kulturnim potrebama, u u središte tog odnosa, i daje niz kvantitativnih i kvalitativnih odrednica koje taj odnos izgrađuju.

Kroz konstruktivan dijalog arhitekture i pedagogije, koji prvenstveno polazi od djeteta, mogao bi se definisati i zadatak arhitekture predškolskih ustanova:

- 1) Projektovanje podsticajnih dječjih prostora, koji polaze od njihovih kognitivnih sposobnosti, a kroz prilagođenu prostorno-čulnu senzaciju, percepciju i spoznaju obezbjeđuju djeci specifična prostorna iskustva. To praktično podrazumijeva projektovanje prostora kao vrstu pedagoškog pomagala, za rast i razvoj kako perceptivno-kognitivnih tako i motoričkih sposobnosti djeteta. Takva iskustva u arhitekturi moguće je podstaknuti korištenjem multisenzornih arhitektonskih elemenata, kao i multiskaliranih prostora, u skladu sa fizičkim predispozicijama djeteta.
- 2) Projektovanje prostora djece kao „trećeg odgajatelja“, prilagođenog odvijanju kompleksnih socijalnih interakcija, unutar kojih su djeca posmatrana kao ravnopravni sudionici procesa. Prostor vrtića treba da obezbijedi različite modalitete aktivnosti, kako onih grupnih tako i

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Danica Stanković, “Prostor u funkciji psihološke stabilnosti deteta,” *Facta universitatis-series: Architecture and Civil Engineering*, 6, no 2, (2008): 230.

⁶⁰ Christopher Day, *Environment and children* (Oxford: Elsevier, 2007), 12.

individualnih, pri čemu veze između aktivnosti treba ostaviti vidljive i dostupne djetetu.

- 3) Arhitektura vrtića koja koristi simboličke kodove prilagođene i razumljive djeci, u skladu sa dječjim ergonomskim, emotivnim i saznavnim skalama. Prostor kao kulturni transmiter prenosi značenja, kako između djece tako i između djece i odraslih. Arhitektura dječjih prostora treba da pronade mjeru između neoznačenih i preoznačenih kodova, prenoseći značenja putem arhitektonskih elemenata po sebi koji u procesu transmisije mogu da poprime različite funkcije.
- 4) Arhitektura vrtića, iako se jednim dijelom konstituiše iz normiranih obrazaca svakodnevnice, i često je proizvod ograničenih budžeta, kroz jedan nepretenciozan arhitektonski izraz, može da ponudi redefinisane programe i prostorne organizacije, koji obezbjeđuju nove cjelovite pristupe njezi i vaspitanju djece u skladu sa savremenim predškolskim principima. Pomjeranje od zatvorenih ka otvorenim pedagogijama analogno je prostorima koji danas teže transparentnijoj i integrativnijoj preraspodjeli aktivnosti.

Zadatak arhitekture predškolskih ustanova može da sublimira tenziju između dva različita pristupa. Igor Kon navodi dva pola sa kojih se pristupa različitim istorijama djetinjstva: „Jedni autori razmatraju normativnu predstavu o detetu i stil njegovog vaspitanja kao proizvod i objektivizaciju socijalnih stavova društva odraslih, drugi, obrnuto, vide u dečijem iskustvu ključ za razumevanje života i socijalnog ponašanja odraslih.“⁶¹ Arhitektura vrtića, čiji je zadatak da istovremeno anticipira i psihološke i socijalno-kulturne činioce dječjeg razvoja, može da se predstavi kao formalni okvir u kojem, kroz interakciju djece, prostora i odraslih, oni međusobno konvergiraju.

* * *

Artikulacija prostora vrtića, kroz svoju funkciju, strukturu i materijalizaciju, prije svega pripada području arhitektonskih inicijativa i intervencija.⁶² Uloga arhitekture

⁶¹ Kon, *Dete i kultura*, 77.

⁶² Stanković, Danica / Milan Tanić. *Revitalization of Preschool Facilities of Serbia*. (Univerzitet u Nišu: Građevinsko-arhitektonski fakultet, 2013) 27.

predškolskih ustanova smještena je upravo između pojavnog i sazajnog, i mora da uzme u obzir, kako materijalne, tako i doživljajne činioce prostora. Shodno tome, Ana Nikezić navodi: „Ako ponovo promislimo statičku prirodu arhitekture i zamislimo nebrojena stanja između materijalnog i doživljajnog, uloga odgovorne arhitekture je da restrukturira odnos prema čoveku, da redefiniše odnos prema kontekstu i preispita njene raznolike logike.“⁶³ Smještena između psiholoških, socioloških i kulturnih potreba djeteta, sa jedne strane, i institucionalizovanih pedagoških programa i standarda, sa druge strane, arhitektura kroz svoju artikulaciju prostora treba da uzme u obzir sopstvenu kvalitativno-kvantitativnu dihotomnost. U toj analizi „prostor kao treći odgajatelj“ može da polazi od kompleksnog pitanja komfora, pojma koji u sebi sublimira i doživljena i materijalna stanja. Udobnost koju prostor predškolskih ustanova može da obezbijedi duboko je zavisna od društveno uslovljenih kategorija djetinjstva i dječjih pedagogija, sa jedne strane, kao i od djetetovih psiholoških doživljajno-sazajnih percepcija prostora, sa druge strane. Takav vrtić, sa aspekta komfora, osim normativnih predstava o prostorima djece, bavi se i kvalitativnim poimanjima specifičnih psiholoških, socioloških i kulturnih iskustava, koja se kroz prostore predškolskih ustanova, kroz međusobnu interakciju prostor-dijete-odrasli, svakodnevno odigravaju.

⁶³ Ana Nikezić i Nataša Janković, „Ka društveno odgovornom arhitektonskom obrazovanju.“ *Sociologija i prostor*, 2014: 293.

2.2. Redefinisanje pojma komfora

Pojam komforo razvijao se i usložnjavao pod uticajem spiritualnih, socijalnih, tehnoloških, ekonomskih i kulturnih okolnosti. Sam pojam, kroz istoriju, sa svakim novom upotrebom upotpunjavao je svoje prethodno značenje, sublimirajući kroz sebe stare, kao i nove, pridodate vrijednosti. Witold Ribčinski (Witold Rybczynski), u svom sveobuhvatnom istraživanju, objašnjava da je „pitanje komfora prije svega individualna stvar, koja podrazumijeva kombinaciju senzacija, od kojih su mnoge uzrokovane podsvjesno, a koje nisu čisto fizičke prirode, nego takođe i emocionalne, ali i intelektualne, što komfor čini teško objašnjivim i praktično nemjerljivim“.⁶⁴

Poimanjem komfora bavio se i jedan broj arhitekata. Prije svih, treba pomenuti Kristofera Aleksandera (Alexander Chistopher), koji kao odrednicu „kvaliteta bez imena“ navodi komfor: „Riječ komforno je dublja nego što ljudi obično shvataju. Misterija izvornog komfora doseže daleko iza jednostavne ideje o tome kako svijet iz prve ruke izgleda da jeste. Mjesta koja su komforna udobna su zbog toga jer nemaju unutrašnjih kontradikcija, jer ih ne remeti nikakav nemir.“⁶⁵ Aleksander takođe upozorava na osakaćene i umrtvljene vidove komfora, koji označavaju one stvari koje nisu životne jer su previše izolovane od realnosti, kao što je krevet koji je premekan ili soba koja uvijek ima istu temperaturu.

U slučaju komfora jasno je da se radi o vrlo kompleksnom pojmu, kroz koji se prelamaju društveno uslovljene istorijske kategorije, ali posmatrane iz ugla pojedinačnih ljudskih aspiracija, smještenih između potreba i želja. Stoga je pojam potrebno razložiti sa više strana. Prvo linearno, vremenski, u odnosu na okolnosti u kojima se koristio, da bi se sagledala kompleksnost samog pojma. Drugo, iz oblasti građenja, pri čemu posebnu pažnju treba posvetiti prostorno-materijalnoj uslovljenosti pojma i nelogičnostima koje u ovom polju vladaju. Time bi se stekao kompleksniji uvid u složeni pojam komfora, koji, referirajući na kvalitet prostora, uzima u obzir psihološke, socijalne i kulturne aspiracije onoga ko ga vrednuje.

⁶⁴ Witold Rybczynski, *Home: A Short History of an Idea*. (New York: Viking Print, 1986) 231-232.

⁶⁵ Christopher Alexander, *The Timeless Way of Building*. (New York: Oxford University Press, 1979) 32.

2.2.1. Istorijski razvoj pojma

Riječ potiče iz latinskog i nastala je spajanjem predloga *com* (zajedno, u kombinaciji) + *fortis* (jak, postojan hrabar, ali kasnije i utvrđenje), da bi se u kasnolatinском spojila u *confortare* (mnogo ojačati). Srednjovjekovni pojam komfora koristi se uglavnom kao glagol koji se odnosi na moralnu, emocionalnu, duhovnu i političku potporu u teškim okolnostima. Krauli (John Crowley) tako bliže određuje komfor, koji „prvenstveno podrazumijeva duhovnu potporu, a kada eventualno uključuje neku fizičku odrednicu, odnosi se na medicinske ili nutritivne konotacije“.⁶⁶ Tek u petnaestom vijeku pojavljuje se najranija fizička konotacija komfora, koja podrazumijeva čistoću i urednost, a posredno se odnosi na odjeću, krevet, ložište ili na osobu koja može da udovolji takvim zahtjevima.

U svojoj studiji, Ribčinski pojam komfora dovodi u direktnu, međusobno zavisnu vezu sa stanovanjem. Prema njemu, uslozňavanje pojma istorijski je uslovljeno promjenom stambenih navika. U četrnaestom i petnaestom vijeku stanovanje je podrazumijevalo smještaj grupe ljudi (često i 30 ljudi pod istim krovom), okupljenih oko otvorene zajedničke prostorije za rad i spavanje. U takvim okolnostima, komfor koji je danas suštinski povezan sa intimnošću i privatnošću, u uslovima u kojim je primarno podređen zajednici, nije se mogao razvijati, niti vezati za potrebe i njihova fizička određenja. Stoga sve do 16. vijeka pojam koji bi objedinjavao osnovne potrebe ishrane, odijevanja i skloništa zapravo nije ni postojao. Tek na prelazu iz 16. u 17. vijek događaju se specifične organizacione promjene u načinu stanovanja, koje transformišu i komfor, pa on počinje da poprima značenja povezana sa privatnošću i domestikalošću. Prema Ribčinskom, promjene u fizičkoj strukturi i načinu stanovanja prvo se dešavaju u Holandiji, gdje, kao posljedica izdvajanja užih porodica iz stambene zajednice, dolazi do segregacije stambenog prostora, prvo na rad u prizemlju i stanovanje na spratu, a zatim i do pregrađivanja u zasebne prostorije unutar samoga stana.⁶⁷ Ideja odvojenih soba za kupanje, objedovanje i spavanje ostavlja mogućnost komfora kao pojma koji je u vezi sa privatnošću i intimnošću, ali u smislu higijene, a ne u odnosu na prostor ili namještaj. Krajem 17. vijeka higijenska dimenzija komfora, koja je vezana za kuću,

⁶⁶ John Crowley, *The invention of comfort* (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2001), 4.

⁶⁷ Rybczynski, *Home*, 68.

počinje da se manifestuje kao prostorno uslovljena potreba za svjetlošću i čistim vazduhom. Tako nastaju prve fizičke odrednice komfora, koje će nešto kasnije otvoriti prostor tehnološkim inovacijama, usko povezanim sa današnjim određenjima komfora.

Kada u osamnaestom vijeku, kreiranjem potrošačkog društva, dolazi do redefinisanja ljudskih potreba, pitanja komfora postaju prije kulturni nego prirodni proces. Uspostavljanjem tržišta, pojam komfora se aktivno koristi u cilju dekonstrukcije ljudskih potreba, ukazujući na to da stvari označene kao luksuzne u jednom kontekstu postaju optimalne ili neophodne u drugom. Sam pojam u osamnaestom vijeku praktično počinje da podrazumijeva servise koje pojedini stvarni ambijent može obezbijediti u smislu olakšanja udobnosti stanovanja, sagledavanog sa aspekta zdravlja. Slike buržoaskog doma, sa svim pripadajućim prostorijama, opremom, namještajem i aparatima, postaju izričito poželjan model za ostvarivanje „udobnosti življenja“. Reprzentacija komfora kao atributa, prije nego stanja, u budućnosti je dominirala teorijskim istraživanjima komfora, a posebno u oblasti građenja. Elizabet Šou (Elisabeth Showe), u svojoj studiji komfora, uočava da je momenat kada je komfor materijalizovani i definisan kao atribut ključan za današnje shvatanje udobnosti.⁶⁸ Od tada pa nadalje, pojam komfor konačno biva uslovljen prostornim određenjem, i udaljava se od viševjekovnog značenja pružanja duhovne podrške. Teorije političke ekonomije definisale su komfor osamnaestog vijeka kroz tri faze. U prvoj polovini osamnaestog vijeka komfor postaje standardni motiv u obrascima popularne kulture, koji određuje poželjne načine stanovanja, kroz „neophodno“ uređenje doma. Do sredine vijeka komfor se odnosi na naučne i tehnološke inovacije poželjnijeg dizajna životnih prostora, da bi se posljednjih dekada osamnaestog vijeka „ideal fizičkog komfora mogao okarakterisati kao ideološka sila koja inkorporira humanost kroz standarde minimalnog komfora za sve društvene slojeve.“⁶⁹

Specifična kompleksnost i nemogućnost jasnog definisanja pojma, kroz istorijsko usloznavanje, obezbijedila je širok dijapazon korištenja, sa različitim značenjima. Shodno tome Ribčinski zaključuje: „U sedamnaestom vijeku komfor znači privatnost, koja vodi ka intimnosti, i na kraju ka domestikálnosti. Osamnaestom vijeku

⁶⁸ Elisabeth Showe, *Comfort, cleanliness and convenience: the social organization of normality* (Oxford: Berg, 2003), 24.

⁶⁹ Crowley, *The invention*, 224.

težište se povezuje sa slobodnim vremenom i lakoćom, u devetnaestom sa mehanički potpomognutim komforima: svjetlom, grijanjem i ventilacijom. U dvadesetom stoljeću inženjeri stavljaju naglasak na efikasnost i praktičnost. U različita vremena, u odnosu na različite spoljašnje sile, socijalne, ekonomske i tehnološke, ideja komfora se mijenjala, ponekad i drastično.⁷⁰ Istorijski razvoj pojma komfora, čije značenje polazi od pojma potpore, zatim njege i higijene, pa preko pojmova ličnog i domestikalnog, kroz tenziju između potrebnog i luksuznog, ugradio se u obrasce popularne potrošačke kulture, sa jedne, odnosno u tehnološke obrasce standardizacije, sa druge strane. Istorijski uslovljene i nove pridodate vrijednosti uspostavljaju pojam komfora najmanje na tri načina:

- 1) Kao prvo komfor se definiše kao osviješten, zadovoljavajući odnos tijela i neposrednog okruženja.
- 2) Kao drugo, komfor podrazumijeva unapređenje neposrednog okruženja, kroz nove tehnike i inovacije na polju projektovanja i dizajna.
- 3) I treće, odnos je kulturno uslovljen, tj. komfor postaje mehanizam popularne kulture i instrumentalizacije tržišta, kao jedan od generatora potrošačkog društva.

Potrebno je naglasiti da sa svakim novim značenjem pojam nije odbacivao stara, tako da se danas radi o vrlo kompleksnom pojmu, koji se koristi na mnogo različitih načina, shodno disciplini u koju je smješten. Posmatran iz različitih disciplina, podrazumijeva široki opseg varijacija, koje vrlo često jednoaspektno naglašavaju neke od njegovih performansi. Tako se u medicini, komfor odnosi na njegu i zbrinjavanje bolesnih ili ograničenih, u smislu medicinske skrbi. U psihologiji pojam komfora se veže za teoriju potreba, sa jedne strane, odnosno za kompleksna pitanja odnosa između objektivnog fizičkog okruženja i percepcije kao kognitivnog i emocionalnog procesa, sa druge strane. U sociologiji, kulturnoj antropologiji i popularnoj kulturi pojam komfora se smješta između potreba i želja unutar određene kulturne zajednice u datom vremenu i kontekstu. U samom polju građenja, kroz konvencionalnu teoriju komfora, koristi se takođe njegovo specifično suženo značenje, koje će detaljno biti obrađeno u sljedećem odjeljku.

⁷⁰ Rybczynski, *Home*, 231.

2.2.2. Konvencionalna teorija komfora u polju građenja

Komfor u devetnaestom vijeku postaje veličina koja se može mjeriti i upoređivati, što podrazumijeva mogućnost da se evaluiraju odnosi tijela, materijalne kulture i prostornog okruženja, koji se praktikuju i danas, a u ime fizičkog komfora. To novo određenje, suštinski povezano sa neophodnošću realnih potreba, prije nego sa željom za luksuzom, početkom devetnaestog vijeka u arhitekturi je otjelotvoreno kroz pojam vikendice. Arhitektonske publikacije u to vrijeme predstavljaju vikendicu kao prostorni arhetip komfora, naglašene upotrebne i praktične vrijednosti, kao građevinu koja ispunjava minimalne standarde udobnosti, čije će mjesto kasnije zauzeti idealizovana slika prigradske kuće. Od tada veza komfora i doma naglašeno se materijalizuje kroz dva aspekta. Kulturološki, upravo kroz arhitektonsku komodifikaciju doma gdje se redefiniše i položaj žene i restrukturiraju se nove potrošačke forme društva. Nadalje, kroz tehnološko usavršavanje sistema osvjetljenja, grijanja i ventilacije, komfor se upotrebljava kao fizička odrednica, koja može da se „unapređuje” i mjeri.⁷¹ Od tada ovo novo, mehanički kontrolisano i „mjerljivo“, svojstvo komfora, razvija sistem minimalnih standarda potrebnih za ostvarenje univerzalno pretpostavljenih poželjnih vrijednosti, neophodnih za ostvarenje ugodnosti u ma kojem fizičkom prostoru.

Današnji pojam komfora, korišten u oblasti graditeljstva, uglavnom proizilazi iz Fangerove (Povl Ole Fanger) konvencionalne teorije komfora, nastale sedamdesetih godina dvadesetog vijeka. Iz konvencionalne teorije komfora proizašli su kvantitativni kriterijumi/standardi za četiri bazična/fizička komfora: toplotni, vazdušni, zvučni i svjetlosni. Takvi standardi uobličeni su i sprovedeni kroz niz normi, pravilnika i zakona, koji su propisani od strane državnih politika, kao obavezujući set numeričkih vrijednosti kreiran u cilju optimizacije zgrada. U graditeljskoj praksi, na osnovu standardizovanih kvantitativnih parametara, utvrđuje se nivo komfora zgrade kroz upoređivanje zadatih, univerzalnih i stvarno izmjerenih vrijednosti svakog pojedinačnog komfora u nekom određenom prostoru. Vrednovanje kvaliteta neke građevine često se ustanovljava samo na osnovu bazičnih/fizičkih komfora, bez razmatranja specifičnih konteksta i relacija koje definišu arhitektonske vrijednosti analiziranih prostora.

⁷¹ Crowley, *The Invention*, 142.

U teoriji, najveći broj istraživanja koja se tiču komfora izvan je polja arhitekture, izveden od strane inženjera i stručnjaka iz oblasti mašinstva, akustike, fizike, energetske održivosti ili menadžmenta u građenju. Arhitektura, gurnuta na sam obod ovoga polja, pojavljuje se sporadično unutar disciplinarnih istraživanja, a u cilju kvantifikovanja „arhitektonskih“ komfora.⁷² Ideja da se komfor može mjeriti u i „anketirati“ od strane korisnika, nizom matematičkih operacija, stvorila je jednu pojednostavljenu perspektivu, koja, osim pojma komfora, redukuje i marginalizuje i samu arhitekturu. Prema Kuperu (Ian Cooper): „Teorija komfora je bazirana na redukcionističkoj premisi da okruženje može biti svedeno na konstitutivne elemente bazičnih komfora (toplotna ugodnost), svaki sa nezavisnim postojanjem i mogućnošću da se diskretno označe i tretiraju“.⁷³ Ovakav pristup ignoriše kompleksnost samog pojma sa svim svojim kontekstualnim i kulturnim uticajima, u cilju kreiranja pojednostavljene vizije „neutralne sredine“ u zgradama, koja je u suprotnosti sa karakterom arhitektonskog prostora, koji kroz kvalitativno spoznajno iskustvo, teži ka raznovrsnosti čulnih podsticaja.

Početak dvadeset prvog vijeka, i unutar konvencionalne teorije, pojam komfor poprima kvalitativna određenja koja ukazuju na psihološke, socijalne i kulturne aspekte samog pojma. Pojavljuje se i jedan broj istraživanja koji ukazuju na neophodnost redefinisavanja pojma komfora, pa čak i fizičkih parametara koji se na njega odnose, upućujući na uticaje arhitektonskih, kontekstualnih i psiholoških faktora proizašlih iz socijalnih i kulturnih okolnosti.⁷⁴ Prema Brageru i De Dearu (Gail Brager, Richard de Dear): „Fiziološki aspekt komfora je baziran na individualnosti, povezan sa percepcijom i reakcijom na fizičko okruženje, koje je uslovljeno iskustvom i očekivanjima.“⁷⁵ Utvrđujući tri kategorije termalnog komfora, socijalnu, fiziološku i psihološku, Brager i

⁷² Ovde treba razlikovati pojam „arhitektonskih“ komfora, u odnosu na pojam arhitektonički komfori, koji će za potrebe ovog istraživanja biti obrazložen u trećoj glavi. „Arhitektonski“ komfori, su obično pridodati bazičnim/fizičkim kriterijumima komfora, a tiču se arhitektonske kvantifikacije određenog prostora u svjetlu upoređivanja standardizovanih kriterijuma i normiranih parametara.

⁷³ Ian Cooper, „Comfort theory and practice: barriers to the conservation of energy by building occupants,“ *Applied Energy*, vol. 11, no. 4, (1982): 261.

⁷⁴ Ian Cooper, „Comfort in a brave new world,“ *Building Research & Information*, 2009: 97.

⁷⁵ Richard de Dear i Gail Brager, *Developing an Adaptive Model of Thermal Comfort and Preference*, Barkley, March, 1998, <http://www.cbe.berkeley.edu/research/other-papers/de%20Dear%20-%20Brager%201998%20Developing%20an%20adaptive%20model%20of%20thermal%20comfort%20and%20preference.pdf> (accessed September 12, 2015).

De Dear razvijaju složenu metodologiju za utvrđivanje stanja toplotnog komfora, zavisnu od klimatskih, socijalnih i kontekstualnih dimenzija. Čapels i Šou (Chappells i Shove), takođe, sa sociološko-kulturne platforme kritikuju poimanje komfora kao univerzalno odredivog stanja, smatrajući ga specifičnim kulturno-istorijskim iskustvom, čija je karakteristika da određuje socijalni fenomen koji generiše izgradnju novih raznolikih iskustava udobnosti. Prema njima, postoje dvije teoretske pozicije sa kojih se pojam komfora može posmatrati u odnosu na proizvodnju prostora. „Ove dvije teorijske pozicije – jedna gdje je komfor univerzalno odredivo stanje, a drugi gdje je to društveno-kulturno dostignuće imaju vrlo različite posljedice po prostorne politike.“⁷⁶ Prva, u teoriji komfora predstavlja model toplotnog bilansa, čija je karakteristika da određuje univerzalne uslove, ostvarujući komfor pomoću obezbjeđenja određenih uslova, praktično razvijajući i promovišući tehničke odrednice koje povećavaju efikasnost obezbjeđenu uslovima komfora. Druga, u teoriji komfora predstavlja specifično kulturno-istorijsko iskustvo, čija je karakteristika da određuje socijalni fenomen, ostvarujući komfor pomoću mogućnosti u kojima ljudi sebi obezbjeđuju ugodnost, praktično raspravljajući i istražujući različita značenja komfora, kao i izgradnju novog raznolikog konteksta iskustva udobnosti.

Posljedice pojednostavljenog korištenja pojma komfora u polju građenja, proizašlog iz konvencionalne teorije, mogu se sagledati kroz najmanje tri nelogičnosti:

- 1) Komfor nije univerzalan koncept. Kreiranje standardizovanih, neutralnih prostornih okruženja zapravo ima malo veze sa komforom. Način na koji se ljudi individualno povezuju sa prostorom, i njihov osjećaj zadovoljstva, otjelotvoren kroz višestruke i višeznačne veze, zapravo jeste komfor. Komfor je, dakle, poželjno stanje udobnosti neke određene osobe povodom nekog određenog fizičkog okruženja.
- 2) Komfor nije proizvod, nego dostignuće. Konvencionalna teorija predstavlja komfor kao proizvod koji je neophodan u smislu minimuma higijenskih uslova u nekoj građevini. Prema Ole Fangeru: „Termalni komfor je proizvod koji je

⁷⁶ Heather Chappells i Elisabeth Shove, „Debating the future of comfort: environmental,“ *Building Research & Information*, 2005: 34.

proizvodi i prodaje kupcu.⁷⁷ Međutim, sudeći prema Šouovoj, treba imati na umu da komfor nije proizvod, nego je prije dostignuće: „Moguće je vidjeti stolice, ormare, ili stolove, ne kao oprostorni komfor, nego kao pomagala uz čiju je pomoć moguće dostići stanje udobnosti“.⁷⁸

- 3) Komfor se mjeri zadovoljstvom koje proizilazi iz odnosa sa prostorom, a ne iz prostora po sebi. Čak i kada se posmatra iz inženjerskih disciplina, treba imati na umu njegovu prostornu i kulturnu dimenziju. Tako De Dear navodi: „Moramo da se pomjerimo od inženjerske definicije komfora i da ga posmatramo u punom spektru svojih značenja u odnosu na arhitektonske, klimatske, psihološke, ekološke faktore, u skladu sa socijalnim i kulturnim specifičnostima lokaliteta i korisnika.“⁷⁹ Komfor se ne može evaluirati samo na osnovu materijalnih kriterijuma i uvijek se mora imati na umu njegov psihološki sadržaj.

Unutar konvencionalne teorije evidentno je pomjeranje značenja pojma komfora sa „mjerljivog fiziološkog stanja“ ka psihološki, socijalno i kulturološki uslovljenom stanju, koje je u vezi sa prostornim okruženjem. Međutim, u samoj disciplini arhitekture malo je studija koje istražuju komfor oslanjajući se na kompleksno značenje samog pojma. Uvažavajući istorijsku i disciplinarnu kompleksnost, namjera je da se pojam komfora, restrukturira, a potom i uključi u proces projektovanja, kao jedan od mogućih alata za stvaranje i vrednovanje arhitektonskih prostora. Stoga se ovo istraživanje, sa uporištem u arhitekturi, oslanja na redefinisani pojam komfora, koji osim fizičkog aspekta prostora, sa socio-kulturne platforme, konotira doživljajne i sazajne procese, neophodne za razumijevanje egzistencijalne dimenzije arhitekture.

2.2.3. Komfor kao psiho-socio-lokalni konstrukt

Složenost značenja pojma komfora do sada je obrazložena sa tri aspekta. U prvom dijelu, iz ugla arhitekata, komfor je predstavljen kao složeno cjelovito kvalitativno prostorno iskustvo. Drugi odjeljak prikazuje proces njegovog istorijskog

⁷⁷Povl Ole Fanger, u J. Nicol i M. A. Humphreys, „New standards for comfort and energy use.“ *Building Research & Information*, 2009: 69.

⁷⁸E.Shove *Ibid*, 2003. 25.

⁷⁹Gail Brager i Richard J. de Dear. „Historical and Cultural Influences on Comfort Expectations,“ u *Buildings, Culture and Environment*, eds. Raymond J. Cole i Richard Lorch, (Oxford: Blackwell Publishers, 2003), 182.

uslozljavanja od duhovne podrške do materijalno uslovljene potrebe. Treći odjeljak problematizuje univerzalne, materijalne i naglašeno instrumentalizovane aspekte komfora. Sumiranjem prethodnih zaključaka, mogu se postaviti tri ključne osobine pojma komfora:

- 1) da je uslovljen različitim socio-kulturnim kontekstualnim činiocima i njihovim korelacijama;
- 2) da je komfor subjektivni konstrukt ličnosti;
- 3) da je pojam komfora usko povezan sa pojmovima kao što su boravak i mjesto.

U odnosu na navedene osobine, a za potrebe ovog istraživanja, moguće je redefinisati pojam komfora kao odnos ljudskog tijela i njegovog neposrednog okruženja, koji je psihološki, socijalno i prostorno uslovljen.

i) Komfor je uslovljen socio-kulturnim okruženjem

Socio-kulturno stanovište problematizuje kontekste u kojima komfor nastaje i način na koji on utiče na pojedinca i društvo. Na različitim geografskim lokalitetima poimanje komfora poprima drugačija obilježja. U tom smislu Kol (Raymond Cole) navodi da se „socijalni komfor odnosi na fenomen kolektivnih shvatanja iskustva udobnosti“.⁸⁰ Shodno tome, Tomas Maldonado, koji komfor prvenstveno vidi kao mehanizam socijalne kontrole, poručuje: „Sa standardima, manje ili više formalizovanim, manje ili više eksplicitnim, komfori služe da strukturiraju svakodnevne aktivnosti, da ritualiziraju ponašanje, a posebno stavove i položaje tijela u odnosu na namještaj i objekte namjenjene za kućnu upotrebu. Može se primijetiti da komfor izražava, bolje od bilo kojeg drugog kulturnog proizvoda, „tjelesne tehnike“ prikladne modernom buržoaskom društvu.“⁸¹ Ustoličenje istih propisanih vrijednosti komfora, na jednom globalnom nivou, za sve ljude i sve lokacije, poništava suštinsku dimenziju ljudskosti, poništavajući osnovne vrijednosti kao što su jedinstvenost i prilagodljivost. Komfor nije norma, niti unificirani opšteprihvaćeni kod, te, kao takav, ne podliježe univerzalnim metričkim metodama, često korištenim u svrhu instrumentalizacije i operacionalizacije svijeta koji nas okružuje.

⁸⁰ Raymond Cole, „Re-contextualizing the notion of comfort.“ *Building Research & Information*, 2008: 332.

⁸¹ Tomas Maldonado, „The Idea of Comfort.“ *Design Issues*, 1991: 38.

Treba imati na umu da je komfor uslovljen geografski, u smislu položaja, klime, topografije, kulturološki, u smislu jezika, običaja, kulture, i socijalno, u smislu djelovanja i na ljudsku zajednicu. Socijalno-kulturno određenje komfora pretpostavlja korisnika kao aktivnog subjekta/člana zajednice, koji ostvaruje komfor pomoću mogućnosti koje sebi/zajednici obezbjeđuje. Kako fizičko okruženje oblikuje korisnikova iskustva, tako i korisnici, na osnovu njihovih percepcija i razumijevanja odnosa, modifikuju prostor ili ga u potpunosti prihvataju, kao mjesto u kojem kroz svoju aktivnost ostvaruju svoj komfor.

ii) Komfor je uslovljen ličnošću

Psihološko određenje pojma komfora podrazumijeva doživljajno-saznajne procese na relaciji objekt-subjekt, duboko zavisne od ličnih iskustava i potreba. Takvo iskustvo je individualna stvar prostorno-čulne prirode obrađena kroz senzaciju, percepciju i spoznaju. Senzacija registruje spoljašnji nadražaj prouzrokovan fizičkom strukturom. Percepcija i svijest zatim obrađuju sirove čulne podražaje: organizuju ulaz podražaja, vrednuju njihova značenja, detektuju zadovoljstvo/nezadovoljstvo i predviđaju posljedice koje potencijalno mogu da dovedu do naknadne akcije.⁸² Međutim, neurološki proces pretvaranja podražaja u spoznaju odigrava se na mnogo složenijem kontekstualnom planu. Psihološka dimenzija pojma komfora odnosi se na promjene u percepciji i reakciji na osjetilne informacije dobijene putem čula, koje zavise od prošlih iskustava i očekivanja.⁸³ Lične potrebe, aspiracije i motivi, smješteni u slične socio-kulturne kontekste, obično proizvode različite vrijednosti komfora.

U literaturi je čest slučaj da se pojam komfora obrazlaže u odnosu na Maslovljevu teoriju ljudskih potreba.⁸⁴ Najniže bazične potrebe u Maslovljevoj piramidi, jesu fiziološke potrebe, koje su uslovljene fizičko-fiziološkim procesima, kao što su: disanje, izlučivanje, potreba za hranom, vodom i snom. Postoje još potrebe za bezbjednošću, pripadnošću i poštovanjem i, kao najviša, potreba za samoostvarenjem. Prema Maslovu, ostvarenje viših potreba uslovljeno je zadovoljenjem nižih, te stoga

⁸² Jung-hye Shin, „Toward a theory of environmental satisfaction and human comfort: A process-oriented and contextually sensitive theoretical framework." *Journal of Environmental Psychology* 45, (2016): 15.

⁸³ De Dear i Brager, *Adaptive model*, 2.

⁸⁴ Abraham Maslow, „A Theory of Human Motivation," *Psychological Review*, 1943.

nema mnogo osoba koje su dostigle sam vrh piramide (slika 2.2). Kvalitet prostora je u direktnoj vezi sa bazičnim potrebama. Međutim udobnost nekog prostora određuje se i posredno, u skladu sa psihološkim potrebama koje se tiču pripadanja i samopoštovanja. Stoga komfor mora da se odnosi na potrebe koje, osim iz bazičnih, proizilaze iz viših psiholoških i socio-kulturnih interakcija. Prostor koji istovremeno konotira i bazične i više potrebe može da se ocijeni kao komforan, a intenzitet udobnosti zavisi upravo od viših kompleksnih Maslovljevih potreba koji isti uzima u obzir.



Slika 2.2. Maslovljeva piramida potreba

Danas pojam komfora, zarobljen u diskursu održive gradnje, konotira gotovo isključivo sa bazičnim fiziološkim potrebama. Pojednostavljuvanjem i svođenjem stvarnosti na fizički entitet i psihološkog stanja na fiziološki osjećaj, pojam komfora je dobio jednu suženu dimenziju i postao neupotrebljiv izvan granica konvencionalne teorije. Stoga je potrebno proširiti značenja ljudskog komfora sa samo fiziološkog tjelesnog nadražaja i percepcije u više nivoe kognitivne aktivnosti, gdje se cjelovite odluke donose na osnovu uzajamnog djelovanja čovjeka i prostornog okruženja.

iii) Komfor je uslovljen mjestom

Prostor nije skup kvantitativnih vrijednosti, nego prije skup prostornih odnosa i korelacija koje kroz odnos sa ljudima proizvode značenje. Da bi prostor proizvodio značenje, uzimajući u obzir ljudske potrebe, ali i vrijednosti, treba da postane mjesto.

Poimanje mjesta može da se smjesti u polje fenomenologije, s onu stranu fizičke pojavnosti, gdje se briše granica između mjesta i ljudi. Prema Hajdegeru (Martin Heidegger), „prostor koji svakodnevno prolazimo, ne stoji naspram čoveka, a zajamčen je pomoću mesta.“⁸⁵ Ne radi se o tome da je prostor na jednoj, a čovjek na drugoj strani, nego o obostranom boravku prostora u čovjeku i čovjeka u prostoru.

Kristofer Aleksander na sličan način definiše komfor: „Komfor postoji u nama, ukoliko postoji u našim zgradama; a u zgradama postoji samo ukoliko ga posjedujemo u nama samima.“⁸⁶ Aleksander komfor dovodi u vezu sa životnim cjelovitim kvalitativnim iskustvom koje ima cirkularni karakter, a tiče se unutrašnjeg posjedovanja. Komfor se, dakle, dovodi u vezu sa činom posvajanja i posjedovanja mjesta. Prema Vladimiru Makou sa identifikacijom tjelesnosti, iskazanom kroz neposrednu interakciju, ljudsko osjećanje udobnosti u prostoru „postavlja proces estetskog prosuđivanja u realnost emotivnog odgovora kvalitetu prostora koji treba biti nastanjen“.⁸⁷ Posmatranje komfora kao cjelovitog kvalitativnog prostornog iskustva, koje se očitava kroz emotivne i tjelesne aktove posvajanja mjesta, predstavlja ugao iz kojeg će se u narednim odjeljcima pristupiti njegovom restrukturiranju.

U arhitekturi, predmet rada u najužem smislu jeste proizvodnja prostora. Ako bi se komfor mogao shvatiti kao prostorno uslovljeno stanje udobnosti, zadatak arhitekture je da u odnosu na čovjeka kreira prostore koji su udobni korisniku. Iako zvuči jednostavno, takav zadatak je izuzetno složen, jer u sebi sublimira trostruku kompleksnost: socijalno-kulturnih, psiholoških i prostornih određenja udobnosti. U bazičnom smislu, da bi prostor bio komfora, potrebno je da obezbijedi osnovne bazične ljudske potrebe, i to: fiziološke i potrebe za sigurnošću. Međutim, zgrade nastale na temelju takvih bazičnih principa, fokusirane na materijalne karakteristike prostora, izmiču polju arhitekture.

⁸⁵ Martin Hajdeger, *Mišljenje i pevanje* (Beograd: Nolit, 1982), 96.

⁸⁶ Alexander, *The Timeless Way*, 62.

⁸⁷ Vladimir Mako, „Research in Aesthetics of Wohnlich,“ U Wohnlich, ed. Ljiljana Blagojević, (Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Architecture, 2010) 19-25.

* * *

U skladu sa navedenim perspektivama, očigledno je da redefinisani pojam komfora u sebe uključuje sve prethodno navedene aspekte i kontradiktornosti, koji se tiču sociokulturnih, psiholoških i prostornih odrednica samog pojma. Komfort koji se tiče doživljaja fizičke realnosti, a proizilazi iz načina spajanja čovjeka i mjesta, u okviru određene sociokulturne sredine, daleko je od bazičnog i fiziološkog. Takav kompleksan pojam komfora može pomoći arhitekturi da ponovo pronađe svoje mjesto, upravo između kvantitativnih i kvalitativnih dimenzija građenja.

3. ARHITEKTONIKA KOMFORA

3.1. Komfor između kvantitativnih i kvalitativnih određenja

Arhitektura, koja po sebi podrazumijeva visoko apstraktne procese sa jedne i realne fizičke prostore sa druge strane, smještena je upravo između složenosti i protivrječnosti kvantitativno-kvalitativne dihotomnosti. Nije rijedak slučaj da arhitektura, kroz neku od svojih pojavnosti, zauzme naglašeno materijalnu odnosno naglašeno spiritualnu dimenziju. Komfor u oba slučaja igra važnu ulogu. U prvom slučaju, preko konvencionalne teorije, komfor se uspostavlja kao univerzalno sredstvo kvantitativnog vrednovanja fizičke pojavnosti prostora. U drugom slučaju komfor je dostignuće, zavisno od ličnog doživljaja i socio-kulturnih činilaca, čiji se kvalitet uspostavlja kroz odnos ljudi i prostora.

Kvantitativno određena arhitektura, fokusirana na materijalne karakteristike prostora u funkciji tehničkog napretka i instrumentalizacije ljudskog ponašanja, proizvodi prostore čiji se kvalitet definiše kroz komfore i parametre zdravlja. Definisane unaprijed propisane univerzalne norme podstiče razvoj standarda i prostornih prototipova u skladu sa preporukama u odnosu na generalizovane kategorije grupa korisnika–tipova korisnika . Proces projektovanja, u namjeri da se jednostavno kontroliše, često je potpuno odvojen od realnosti i zatvoren u sistem okupljen oko neutralnih i generalizovanih vrijednosti. Takva arhitektura, odvojena od ljudi i mjesta, doživljaja i događaja, u traganju za konačnom istinom podstiče razvoj tehnoloških, tehničkih i ekonomskih rješenja, upotrebljivih izvan svakog vremena i prostora, proizvodeći tipska rješenja koja nisu u interakciji ni sa čim osim sa samima sobom.

Kvalitativno određena arhitektura, oslonjena na simboličke i afektivne karakteristike prostora u funkciji samoaktualizacije ljudi i potvrđivanja ljudskih vrijednosti, proizvodi mjesta čiji se kvalitet može mjeriti na osnovu bogatstva psiholoških i socio-kulturnih značenja. Specifičan i kontekstualan pristup projektovanju podstiče dizajn prilagođen jedinstvenim potrebama osoba ili grupa ljudi, u skladu sa ljudskim vijednostima. Proces projektovanja uvijek je iznova redefinisane u skladu sa specifičnostima mjesta i korisnika i njihovog međusobnog odnosa, u smislu kohezije i participacije, i vrlo često se posmatra kao mjesto integracije samih aktera, kao proces

koji artikuliše i ojačava vrijednosti samih učesnika. Takva arhitektura pravi konkretna mjesta za stvarne ljude, ne sprečavajući mogućnost događaja. Kvalitativna arhitektura, zaokupljena duhovnim vrijednostima, bazirana je na ljudskoj potrebi za kontinuitetom i ukorijenjenošću, a tiče se i mjesta i čovjeka.

Ovaj rad ukazuje na redefinisani pojam komfora koji uzima u obzir i kvantitativne i kvalitativne aspekte prostornosti i uspostavlja se kao ključni evaluator prostora. Novi pojam komfora polazi iz arhitekture i oslanja se na njegovu psiho-socio-lokalnu uslovljenost, a prvenstveno se tiče prostora, prostornosti, mjesta i njegovog doživljaja. Arhitektura, po prirodi smještena između kvantitativnog i kvalitativnog, kroz novo arhitektoničko strukturiranje komfora, može da prevaziđe tenziju između fizičkih i duhovnih dimenzija prostora koje proizvodi.

3.1.1. Arhitektonika kao metod

Arhitektonika kao metod podrazumijeva način na koji se organizuju znanja o oblasti komfora. Budući da dosadašnja istraživanja komfora prvenstveno polaze od fizički determinisanih performansi prostora, upravo kroz arhitektoniku će se ukazati na drugi ogledalni spektar značenja koja se tiču načina korišćenja i doživljavanja prostora.

Pojam arhitektonike prvenstveno se veže za disciplinu arhitekture u kojoj on predstavlja proučena i uspostavljena tumačenja pravila gradnje, prema kojima se projektuju i podižu arhitektonski ili građevinski objekti. Prema Stouksu (Adrian Stokes), u istorijskoj evoluciji pojma, arhitektonično polazi „od nečeg specifičnog i fizičkog, kao što je stolar, ka generičkom poimanju stvaranja, koje je u vezi sa pojepis“.⁸⁸ Sa jedne strane, arhitektonika podrazumijeva skup teorijskih znanja koja se tiču arhitekture kao nauke, dok se sa druge strane arhitektonika povezuje sa samim činom građenja objekata. Samim tim, postoji veliki broj različitih, neusaglašanih, pa čak i oprečnih korišćenja samog pojma. Za pojedine autore arhitektonično se odnosi na skup znanja koja ispituju prostorne kvalitete, svojstva i jezik specifičan za arhitekturu, a koja su prvenstveno povezana sa vizuelnim i kompozicijskim kvalitetom simboličkih ili kulturnih značenja.⁸⁹ Neka objašnjenja arhitektoničkog, sprovedena iz discipline

⁸⁸ Adrian Stokes u Stephen Kite, *Adrian Stokes-an architectonic eye* (London: Legenda, 2008).

⁸⁹ Theo van der Voordt i Herman van Wegen, *Architecture In Use* (THOTH publishers : Bussum, 2005), 7.

arhitekture, često su redukovana na naglašenu vezu sa fizički ispoljenim građenjem. Shodno tome, arhitektoničnom može da se pripisuje ono što je u skladu sa tehničkim arhitektonskim principima ili sa naglašenom „utilitarnom vrijednosti“ građevine.⁹⁰ Naglašeno utilitarna dimenzija korišćenja pojma dovela je do njegovog preuzimanja od strane dodirnih disciplina (produkt dizajn, dizajn, industrijski dizajn) i korišćenja na načine koji zanemaruju teorijske aspekte pojma kao strukture znanja i prevode ga uglavnom na opisne oblikovne karakteristike procesa građenja ili oblika pojedinih predmeta.⁹¹ Predstavljene neujednačenosti dovele su do toga da se pojam arhitektonike, danas u disciplini arhitekture, nerijetko koristi u jednom pojednostavljenom značenju. Stoga odgovore treba tražiti u filozofiji, koja pojam arhitektonike konstituiše upravo kroz odnos praktičnog i teorijskog.

Anri Lefevr (Henri Lefebvre) u poglavlju „Prostorna arhitektonika“, naglašava da je zadatak arhitektonike da opiše, analizira i objasni permanentna predstanja društvenog prostora: „To je pristup koji teži i traga da presloži elemente koji su raspršeni specijalizovanim i odvojenim disciplinama etnologije, etnografije, humane geografije, antropologije, praistorije, istorije, sociologije itd.“⁹² Lefevr koristi arhitektoniku da organizuje odnose između apsolutnog (istorijskog, fizičkog) i apstraktnog prostora, analizirajući periode, veze i lejere koji konstituišu prostor. Sinteza znanja iz dodirnih disciplina ključna je za organizovanje takvih odnosa, kao i za konstituisanje arhitektonike kao metoda.

Arhitektonički metod, na koji se ovo istraživanje oslanja, izvodi se prije svega iz Kantove (Immanuel Kant) „Arhitektonike čistoga uma“.⁹³ Arhitektonika svega saznanja proizilazi iz čistoga uma, pod čime Kant podrazumijeva cjelokupnu moć višeg saznanja, koje je prema svojim bitnim ciljevima arhitektoničko, a ne samo tehničko, tj. „ne zasniva se na slučajno primijećenim srodnostima, nego predstavlja jedinstvo koje

⁹⁰ Voordt i Wegwn, *Architecture In Use*; Harris Cyril, *Dictionary of Architecture and Construction*, (New York: The McGraw-Hill Companies, 1975), 50.

⁹¹ Enn Ots, *Decoding Theoryspeak* (New York: Routledge, 2011), 16.

„Postoji veliki broj dizajn produkata za kućnu upotrebu, kao što je, npr. arhitektonički set za čaj ili arhitektonički nakit, ili arhitektonički kaput. Vrlo često je u pitanju samo markentiški trik koji treba da označi da proizvod u neku ruku ima veze sa arhitekturom.“

⁹² Henri Lefebvre, *The Production of Space* (Cambridge: Blackwell, 1991), 236.

⁹³ Emanuel Kant, *Kritika čistog uma* (Beograd: Dereta, 2012), 494.

proizilazi samo iz jedne ideje.⁹⁴ Kant pod arhitektonikom podrazumijeva vještinu građenja naučnog sistema, tj. jedinstvo raznovrsnih saznanja potčinjenih jednoj ideji, koja „a priori određuje kako obim raznovrsnosti, tako i međusobni položaj njenih dijelova“.⁹⁵ Arhitektonika kao metod počiva na elementu teorije, koji je najmanja jedinica empirijske nauke. Element teorije se sastoji od „riječnika“ ili “konceptualne strukture” i odnosi se na empirijski zakon formulisan zajedno sa specifikacijom stvari na koje ovaj zakon planira da se primjenjuje.⁹⁶

Kantova arhitektonika je zapravo projektovana kao suštinska struktura čistog uma. Time Kant, kao arhitekta, koristi arhitekturu da bi konstrukciju metafizike predstavio kao građevinu. Džeremi Til (Jeremy Till) ukazuje na takvu vezu: „Očito je da stabilnost i pretpostavljena logika arhitekture pozivaju na temeljne aspiracije tradicionalne metafizike, obezbjeđujući formu legitimizacije konstrukcije filozofije.“⁹⁷ Prema Tilu, postavljanje arhitektoničkog kao metafore, gdje arhitektura strukturira sistem, ali kroz fizičku pojavnost istovremeno čini i niže elemente sistema, dovelo je do toga da „arhitektura kao metafora dominira i samom arhitekturom“.⁹⁸ Mark Wigly (Mark Wigely), shodno tome pojašnjava: „Eventualni status arhitekture kao discipline poništen je prvim tekstovima teorije arhitekture, koji su nastali na kanonima filozofske tradicije da identifikuje i bavi se novokonstituisanim likom arhitekta sa crtežom koji posreduje između ideje i same građevine, između forme i materijala, duše i tijela, teorije i prakse.“⁹⁹ Upravo je, prema Wigliju, arhitektonika dovela arhitekturu u šizoidan odnos sa filozofijom, proizvodeći savremenog arhitektu-filozofa.¹⁰⁰

Suština arhitektoničkog na koju se ovo istraživanje poziva leži u formiranju strukture, ali u ovom slučaju kreirane iz same discipline arhitekture. Kantova arhitektonika čistoga uma, u ovom slučaju služi kao model, tj. metod, koji uspostavlja primarne odnose elemenata strukture koji proizilaze iz cjelokupnog saznanja koje počiva kako na fizičkom, tako i na duhovnom. Ukupni kvalitet, koji je istovremeno i

⁹⁴ Kant, *Kritika čistog uma*, 494.

⁹⁵ *Ibid.*, 496

⁹⁶ Wolfgang Balzer, Sneed Joseph i Ulises Moulines, *An Architectonic for Science: The Structuralist Programm* (Dordrecht: Reidel Publishing Company, 1987), XX.

⁹⁷ Jeremy Till, *Architecture depends* (Cambridge: MIT Press, 2009), 43.

⁹⁸ *Ibid.*, 44.

⁹⁹ Mark Wigley, „The Translation of Architecture, the Production of Babel.“ u *Architecture Theory since 1968.*, ed. Michael Hays, (New York: The Trustees of Columbia University, 1998) 665.

¹⁰⁰ Till, *Ibid.*, *Architecture depends*, 42.

materijalnog i nematerijalnog porijekla, dovodi se u vezu sa kvalitativnim i kvantitativnim aspektima, ispoljenim kroz tenziju između matematičkog, pozitivističkog, empirijskog i tehnološkog, sa jedne, i filozofskog, konstruktivističkog, fenomenološkog i holističkog diskursa, sa druge strane.

3.1.2. Strukturiranje komfora

Uspostavljanje odnosa između kvantitativnog i kvalitativnog sprovodi se kroz strukturiranje arhitektoničke tvorevine. Dakle, arhitektonika je u ovom istraživanju shvaćena kao metod koji organizuje pojave, od viših ka nižim elementima strukture. Ono što je zapravo arhitektoničko jeste prihvatanje osnovne ideje, istovremeno i empirijske i racionalne, čiji je cilj organizovanje odnosa tjelesne i misaone prirode, koji se mogu posmatrati kroz istovremeno dejstvo „fizike, koja proučava predmete spoljnog čula, i psihologije koja izučava predmete unutrašnjeg čula“.¹⁰¹ Tako se i konstituisanje strukture, koja suštinski istovremeno počiva na fizičkom i čulnom poimanju prostornosti, odražava i na samu strukturu hijerarhijske organizacije ukupnog komfora.

Kao najopštija kategorija primarne podjele, uspostavljaju se dvije osnovne jedinice teorijskog znanja, koje se odnose na konstituisanje ukupnog komfora. Sa jedne strane, to je diskurs bazičnog/fizičkog komfora, koji polazi iz fizike i oslanja se na konvencionalnu teoriju komfora u oblasti građenja. Navedena oblast uređena je i predstavljena kroz niz teorijskih i praktičnih domena konvencionalne teorije o komforima. Sa druge strane, istraživanje uslova i odnosa koji konstituišu kvalitativne kompleksne komfore, koji se tiču intenziteta i karaktera doživljajno-saznajnih procesa uspostavljenih kroz odnos čovjeka i prostora, predstavljaju predmet ovog istraživanja. Druga jedinica teorijskog znanja, objedinjena pod nazivom izvedeni/arhitektonički komfor, polazi iz psihologije, a tiče se interdisciplinarnog socio-kulturnog međudejstva čovjeka i prostora. Pojam komfora i u svom najkompleksnijem obliku odnosi se na kombinaciju doživljenog i materijalnog, i konstituiše se kao psiho-socio-lokalni konstrukt. Iz prethodnih kvalitativnih analiza prostora, kao i iz uslovljenosti samoga pojma, proizilaze i kriterijumi arhitektoničkog komfora koji se tiču četiri diskursa: prostornog, psihološkog, socijalnog i kulturološkog. Reorganizacija dosadašnjih znanja o komforima, bazičnim-fizičkim komforima pridružuje set kompleksnih arhitektoničkih

¹⁰¹ Kant, *Kritika čistog uma*, 501.

komfora, koji polaze od arhitekture, uobličeni kroz prostorno-formalni, egzistencijalno-afektivni, socijalno-komunikacijski i kulturno-označiteljski kriterijum.

Tabela 3.1. Strukturiranje komfora

		BAZIČNI / FIZIČKI KOMFORI	ARHITEKTONIČKI/IZVEDENI KOMFORI												
ASPEKT	kvantitativni aspekt			kvalitativni aspekt											
	KRITERIJUM	Fizički kriterijum	Prostorno - formalni kriterijum	Egzistencijalno-afektivni kriterijum	Socijalno-komunikacijski kriterijum	Kulturno-označiteljski kriterijum									
KOMFOR	TOPLOTNI VAZDUŠNI ZVUČNI SVJETLOSNI	FORMALNI FUNKCIONALNI OPREMANJA	SENZORNI AFEKTIVNI DOMESTIKALNI	KINESTETIČKI KOMUNIKACIJSKI PROKSEMIČKI	OZNAČITELJSKI MNEMONIČKI STVARALAČKI										
PARAMETRI <small>* samo po jedan parametar dat radi ilustracije</small>	temperatura provjetranje reverberacija sjajnost	površina aktivnost mobilijar	multisenzorni haptičnost cjelovitost	pragovi frekvencija teritorijalnost	angažman usaglašenost kreativnost										
FIZ. VEL.	°C n/h sec cd/m	m ² kom													
PROSTORNI INDIKATOR/ARH. ELEMENT	zid, pod, strop prozori materijalizacija tekstura	anvelopa kružna veza interakcijski	prozor angažman raumiera	stenenik niralaž ritson	brad naredalo nadaest										
		uređeno polje	predmet istraživanja												

Arhitektonička struktura predstavlja podjele unutar osnovnih jedinica, algoritamski organizovane od nižih materijalnih vrijednosti ka višim teorijskim

jedinicama (tebela 3.1). Takva struktura oslanja se na hijerarhiju pojmova kroz aspekte, kriterijume, parametre, fizičke veličine, fizičke indikatore i arhitektonske elemente. Iako arhitektonski elementi zauzimaju najniži položaj u strukturi, upravo su oni ti koji uređuju mjerljive kvalitativne odnose čovjeka i prostora koji se očitavaju u višim strukturama. Istovremena kvantitativno-kvalitativna organizacija po horizontali i teorijsko-praktična organizacija po vertikali određuju multidimenzionalni potencijal same strukture, koja se ne mora iščitavati samo po jednoj ili drugoj osovini. Predstavljena struktura može se posmatrati i kao trodimenzionalna tvorevina, u konkretnom prostoru i vremenu, unutar koje se uspostavljaju proizvoljne dijagonalne relacije između svih elemenata strukture, pri čemu hijerarhijski model nije obavezujući.

i) Hijerarhija pojmova

Aspekti pojašnjavaju ugao koji se zauzima pri određivanju vrijednosti ukupnog komfora. Odnos kvantitativnih i kvalitativnih aspekata pojma komfora strukturira se kroz sistem pojmova hijerarhijski postavljenih prema nivoima opštosti. Bazični/fizički komfor tiče se uspostavljanja elemenata strukture sa kvantitativnog aspekta. Arhitektonički komfor predstavlja strukturu elemenata kvantitativnog i kvalitativnog određenja, koji se tiču vrednovanja kvaliteta samog prostora i odnosa koje taj prostor prima/generiše.

Kriterijumi komfora, kao niži element strukture, predstavljaju set osobina u odnosu na koje se određeni komfor može vrednovati. Kriterijum kao mjerilo predstavlja skup znakova međusobnog raspoznavanja različitih osobina. Istovremeno, kriterijumi komfora su kategorije koje determinišu zadati komfor. Struktura se uspostavlja kroz četiri kriterijuma komfora: fizički, prostorno-formalni, egzistencijalno-afektivni i kulturno-označiteljski kriterijum.

Komforti proizilaze iz pripadajućih kriterijuma i dijele se na fizičke (toplotni, vazdušni, zvučni, svjetlosni) i arhitektoničke (formalni, funkcionalni, opremanja, senzorni, afektivni, domestikalni, kinestetički, proksemički, komunikacijski, označiteljski, mnemonički, stvaralački). Način organizovanja znanja o pojedinim komforima i odnosi koji vladaju među njima detaljno će se istraživati u narednim poglavljima.

Parametar komfora je mjera za upoređivanje vrijednosti komfora. Parametri posredno, preko fizičkih veličina i prostornih indikatora, determinišu kriterijume komfora. Svaki kriterijum komfora ima svoj skup karakterističnih parametara, pomoću kojih se utvrđuje funkcija, oblik i vrijednost kriterijuma. U slučaju bazičnog komfora parametri proizilaze iz uređenog skupa znanja, koja polaze iz fizičkih karakteristika i odnose se na konvencionalne komfore, a utvrđuju se putem numerički određenih numeričkih veličina. U slučaju arhitektoničkih komfora koji polaze iz psiho-socio-prostorne interdisciplinarnosti najčešće nije moguće numerički odrediti vrijednost parametara, pa se isti utvrđuju posredno, putem prostornih odnosa, odnosno preko prostornih indikatora.

Fizičke veličine odnose se na prave, fizičke, mjerljive vrijednosti u nekom prostoru. Takve veličine organizovane su u uređene skupove znanja koji se tiču zakona fizike i očitavaju se kao određena mjerljiva pojava u prostoru, izražena određenom numeričkom vrijednošću.

Prostorni indikatori označavaju skup stanja i prostornih odnosa koji ukazuju na prisustvo ili odsustvo, kao i na jačinu neke pojave. Prostorni indikator pod određenim dejstvom mijenja svoj oblik i pokazuje promjenu stanja u odnosu na parametre i kriterijume arhitektoničkog komfora. Arhitektonski elementi i način na koji se oni koriste čine prostorni evaluator nekog komfora. Isti arhitektonski elementi mogu definisati parametre više različitih komfora. Prisustvom, intenzitetom i oblikom prostornih indikatora, kroz interakciju ljudi i arhitektonskih elemenata, možemo vrednovati arhitektoničke komfore koje nije moguće iskazati numerički preko fizičkih veličina.

* * *

Predstavljena arhitektonička tvorevina komfora pretpostavlja organizaciju skupa znanja o ukupnom komforu. Unutar ove strukture, kategorije koje se odnose na fizičke/bazične/kvantitativne komfore, u skladu sa naučnim principima raspoložu uređenim skupovima elemenata strukture koji svi zajedno čine poznato i istraženo polje konvencionalnih komfora. Oblast koja se odnosi na arhitektoničke/izvedene/kvalitativne komfore kroz predloženu multidimenzionalnu strukturu teži da organizuje sistem interdisciplinarnih znanja, koja kroz disciplinu arhitekture, posredstvom određenih prostornih relacija prikazuju, valorizuju i evaluiraju psiho-socio-prostorne vrijednosti komfora. Ukupnu vrijednost komfora određenog prostora, pored kvantitativnih aspekata bazičnih komfora, podjednako određuju i kvalitativni aspekti arhitektoničkog komfora, koji ukazuju na kvalitet arhitektonskog prostora, kao i na kvalitet relacija ostvarenih u njemu. Upravo organizacija i sistematizacija psiholoških, filozofskih, socijalnih i kulturnih kategorija znanja, posmatrana iz arhitektonskog diskursa, iz koje proizilaze kompleksni kvalitativni arhitektonički komfori, predstavlja predmet rada ovog istraživanja.

3.2. Fizički/bazični komfor

Fizički/bazični komfori predstavljaju sistem teorijskog i praktičnog znanja koji proizilazi iz kvantitativnih određenja komfora koja se razmatraju kao posljedica određenih numeričkih performansi prostora. Konstituisanje fizičkih/bazičnih komfora polazi iz Fangerove konvencionalne teorije toplotnog komfora. Ova teorija predstavlja toplotni komfor kao numeričku vrijednost dobijenu kombinacijom fizičkih varijabli prostora i fizioloških varijabli korisnika.¹⁰² Na temelju Fangerove konvencionalne teorije u proteklih četrdeset godina uslijedio je veliki broj istraživanja koja se bave analizom i kvantifikacijom komfora u oblasti fizike zgrade. Po uzoru na istraživanja toplotnog komfora, veliki broj istraživanja se odnosi i na istraživanja akustičnog, svjetlosnog ili vazdušnog kvaliteta komfora nekog određenog prostora. Utvrđene izmjerene vrijednosti porede se sa standardizovanim preporučenim vrijednostima, evaluirajući na taj način stepen kvaliteta nekog određenog prostora.

Standardi bazičnih komfora propisani su u okviru strateških dokumenata Evropske unije i pojedinih država i lokalnih zajednica, a u cilju smanjenja potrošnje ukupnog bilansa energije u skladu sa *ISO7733*, *ASHRAE* i *CEN* standardima.¹⁰³ U skladu sa svjetskim i evropskim standardima izrađuju se zakonske regulative specifične za svaku državu. Konvencionalna teorija komfora, u najvećem broju strateških dokumenata, uspostavlja četiri bazična komfora:¹⁰⁴

- toplotni, koji se odnosi na održanje stanja ugodne toplote ljudskog tijela, posmatrano kroz toplotne varijacije fiziološke aktivnosti i fizičkog okruženja,
- vazdušni, koji se tiče sastava vazduha, a posebno procenta zagađivača u vazduhu,
- zvučni, koji se istovremeno odnosi na odsustvo buke, kvalitet zvuka i na ozvučenje prostorije,
- svjetlosni, koji se odnosi na pravilno osvjetljenje okruženja, a obuhvata prirodno i vještačko osvjetljenje.

¹⁰² Povl Ole Fagner, *Thermal comfort. Analysis and applications in environmental engineering* (Mičigen: McGraw-Hill, 1970).

¹⁰³ Nicol i Humphreys, „New standards for comfort,“ 69.

¹⁰⁴ ASHRAE, *Foundations 2005*, Atlanta, 22. februar 2015. ; Kristian Fabri, *Indoor Thermal Comfort Perception: A Questionnaire Approach Focusing on Children* (Heidelberg: Springer, 2015), 28.

Za svaki od navedenih komfora, preko pripadajućih parametara i prostornih indikatora, ustanovljen je i propisan set poželjnih vrijednosti, iskazan kroz mjerljive fizičke jedinice.

Iako je ova studija prvenstveno usmjerena na istraživanje pojma i strukture arhitektoničkih komfora, u narednim odjeljcima biće dat kratak pregled parametra i prostornih indikatora za bazične komfore. Postoje dva razloga za to. Prvi je da bi se na jednom mjestu mogli naći svi, i fizički i arhitektonički, komfori koji konstituišu ukupnu ugodnost nekog prostora. Drugi je da bi se, analogno tehnici evaluacije bazičnih komfora, pristupilo metodama i tehnikama konstituisanja i vrednovanja arhitektoničkih komfora, što bi zajedno moglo da predstavlja jedan ujednačen metodološki aparat za vrednovanje ukupnog komfora nekog prostora.

3.2.1. Toplotni komfor

Toplotni kriterijum predstavlja kombinaciju vrijednosti parametara toplotnog komfora, koji se koriste u svrhu projektovanja i/ili evaluacije kvaliteta toplotnog komfora u određenom prostoru. Toplotni komfor podrazumijeva uspostavljanje optimalne temperature u cilju ostvarenja toplotne ravnoteže ljudskog organizma. Prema *ASHRAE* standardu: „Toplotni komfor je stanje uma koje predstavlja zadovoljstvo toplotnim okruženjem”.¹⁰⁵ Uspostavljanje optimalne temperature zavisno je kako od fizičkih parametara sredine, tako i od psiho-fizičkog osjećaja toplote kod korisnika. Kako bi bili ispunjeni uslovi toplotnog komfora, moraju biti zadovoljena dva uslova: da kombinacija temperature kože i temperature tijela daje osjećaj toplotne neutralnosti, te da postoji energetska ravnoteža tijela, tj. da je toplota koju metabolizam stvara jednaka toploti koju tijelo gubi.¹⁰⁶ Toplotna udobnost postiže se kada je toplota okolnog prostora u toplotnoj ravnoteži sa unutrašnjom temperaturom ljudskog organizma.

Na utvrđivanje nivoa komfora utiču dvije grupe mjerljivih parametara, objektivne i subjektivne prirode (tabela 3.2). Proračun toplotnog komfora, osim fizički uslovljenih performansi prostora, uzima u obzir i individualne karakteristike samih

¹⁰⁵ American Society of Heating Refrigeration and Air-conditioning Engineers, Thermal Environment Conditions for Human Occupancy. ASHRAE Standard No. 55, (ASHRAE, Atlanta, GA.2004)

¹⁰⁶ Milenko Stanković et al., *Ekperimentalno određivanje toplotnih karakteristika omotača predškolskih ustanova u Banja Luci*. Izvještaj o realizaciji naučno-istraživačkog projekta, (Banja Luka: Arhitektonsko-građevinski fakultet, 2014), 19.

korisnika, kao i subjektivni osjećaj toplote korisnika predmetnog prostora. Prvu grupu parametara, tzv. objektivne parametre, koji su određeni fizičkim performansama prostora, čine: temperatura vazduha, temperatura zračenja, vlažnost vazduha i strujanje vazduha. Druga grupa parametara, tzv. personalni, tj. subjektivni parametri, koji se uzimaju u obzir pri proračunu toplotnog komfora, odnose se na individualne karakteristike korisnika, a izražavaju se kroz metaboličku aktivnost i stepen odjevenosti korisnika.

i) Objektivni parametri-parametri sredine

Nivo komfora u nekom konkretnom prostoru unaprijed je određen objektivnim fizičkim parametrima sredine, koji se određuju unutrašnjom temperaturom vazduha i prosječnom temperaturom okolnih površina zidova, plafona i poda, kao i strujanjem vazduha i relativnom vlažnošću predmetnog prostora. Shodno tome, osnovne karakteristike parametara sredine su:

Temperatura vazduha (T_a) je prosječna temperatura vazduha koja okružuje korisnika, na konkretnom mjestu i vremenu. Mjeri se u $^{\circ}\text{C}$, i predstavlja srednju vrijednost temperatura uzetih na tri različite visinske kote.¹⁰⁷ Optimalna temperatura vazduha u prostoriji u intervalu od je 19°C do 23°C , a najviša dopuštena temperatura vazduha iznosi 26°C .

Temperaturu zračenja karakteriše razmjena toplote između obučene ljudske površine tijela i zidova i tavanica na konstantnoj temperaturi. Temperatura zračenja predstavlja kombinaciju temperatura koje proizilaze iz površina koje okružuju prostoriju, iskazanih kroz parametar srednje temperature zračenja i parametar operativne temperature zračenja. Temperatura svih površina prostorije (zidovi, prozori, podovi, tavanice), kao i površine namještaja, ne bi trebalo da se razlikuju više od 2°C od temperature vazduha. Veća razlika u temperaturi, između potrebne temperature vazduha i niže temperature površina koje okružuju prostoriju, izazvala bi osjećaj hladnoće i neugodnost boravka u tom prostoru.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Ibid., 20. „Prosječna temperatura u prostoriji uzima u obzir tri visine temperatura oko gležnja, struka i glave, koje se razlikuju kod korisnika koji sjede ili stoje”

¹⁰⁸ Ibid., 19.

Brzina vazduha je definisana kao stopa protoka vazduha u nekoj tački u prostoriji i izražava se u m/s. Strujanje vazduha u prostoriji direktno utiče na gubitak toplote konvekcijom između površine tijela i okolnog vazduha. Važno je napomenuti da čak i male promjene u brzini strujanja vazduha u okolini tijela utiču na osjećaj toplotne ugodnosti. Preporučuje se da ta brzina ne prelazi 0.25 m/s u blizini boravka ljudi.¹⁰⁹ Veće brzine vazduha mogu izazvati neugodan osećaj, naročito kada se radi o struji hladnog vazduha. Sa aspekta toplotne ugodnosti važi pravilo da što je niža temperatura vazduha, brzina strujanja vazduha treba da je manja.

Relativna vlažnost predstavlja stepen zasićenosti vazduha vodenom parom, izražen u %. Prema temperaturi vazduha u prostoriji pri kojoj se čovjek prijatno osjeća (opseg temperature: 19°C do 23°C), vlažnost vazduha može da se mijenja u jednom relativno širokom opsegu od oko 35% do 70%, a da se lica koja u njoj borave ipak osjećaju ugodno, dok se pri povišenoj vlažnosti vazduha javlja osjećaj sparine.¹¹⁰ Jednostavno pravilo toplotne ugodnosti glasi: Što je viša temperatura vazduha, relativna vlažnost treba da je niža.

ii) Subjektivni-personalni parametri

Postoje brojni subjektivni parametri toplotnog komfora ili personalni parametri kao što su dob, zdravstveno stanje, konstitucija, nivo fizičke aktivnosti, ali i kulturno-klimatske osobenosti koje determinišu personalne parametre toplotnog komfora. Ipak, osim parametara fizičke sredine, pri utvrđivanju vrijednosti toplotnog komfora uobičajeno je da se uzimaju u obzir dva parametra: metabolička aktivnost i stepen odjevenosti korisnika. Nivo metaboličke aktivnosti razlikuje se za visoke, srednje i mirne aktivnosti, u skladu sa zadatim standardima. Jedinica za utvrđivanje stepena metaboličke aktivnosti je met i iznosi 58,15 W/m². Stepen odjevenosti predstavlja količinu izolacije (odjeće) koju neka osoba nosi i direktno utiče na uspostavljanje toplotne ravnoteže između spoljašnjosti i tijela.¹¹¹

¹⁰⁹ Ibid., 19. “Brzine vazduha do 0.20 m/s posmatraju se kao da je vazduh miran, a kod osjetljivih osoba ova granica može biti i do 0.10 m/s. Međutim, porastom temperature u prostoriji dozvoljene su i nešto više brzine strujanja vazduha, jer se tada može bolje odvoditi suvišna toplota sa tijela.”

¹¹⁰ Viljems Šild i Dinter S. , Građevinska fizika – priručnik – Deo I, (Građevinska knjiga, Beograd, 2006)

¹¹¹ Fabri, *Indoor Thermal Comfort*, 44.

Tabela 3.2. Toplotni komfor

	PARAMETRI	FIZ. VEL	STANDARD
TOPLOTNI	temperatura vazduha	toplota °C, K	19° C do 23° C
	temperatura zračenja	Temp., emisivnost, oblik °C, ε, m ²	razlika 2 stepena
		koeficijent prolaza toplote zračenjem, konvekcijom °C, (W/m ² K)	
	vlažnost vazduha	vlažnost, pritisak %, kPa	45%-50%, max 70%.
	strujanje vazduha	brzina vazduha m/s	0.25 m/s
	metabolička aktivnost	aktivnost met	
	stepen odjevenosti	odjevenost clo	

Projektovane ili izmjerene vrijednosti toplotnog komfora upoređuju se sa pravilnicima i standardima iz specifične oblasti. Propisane standardizovane vrijednosti parametara toplotnog komfora drugačije su za različita kulturno-geografska podneblja, kao i za različite tipove objekata u skladu sa funkcionalnom tipologijom baziranom na načinu korišćenja i vrsti korisnika.¹¹² Naša praksa je uglavnom pratila strane standarde i prilagođavala ih lokalnim osobenostima. Toplotne karakteristike zgrada odgovarale su toplotnim zahtjevima standarda onih perioda kada su zgrade i građene. Danas, u Republici Srpskoj i Federaciji BiH, regulative koje definišu parametre toplotnog komfora regulisane su posredno, preko važećih pravilnika iz oblasti energetske efikasnosti.¹¹³ Regulative se uglavnom odnose na stepen toplotne provodljivosti građevinskih elemenata konstrukcije, sistem grijanja i hlađenja, sistem zaštite od sunca i sistem ventilacije, koji utiču na parametre toplotnog komfora.

Sposobnost odjeće da u većoj ili manjoj mjeri prenosi toplotu izražava se veličinom clo, koja predstavlja otpor za prolaz toplote, a iznosi 0,155 m²K/W. Vrijednost clo jednaka je 0 u slučaju neodjevene osobe i povećava se sa stepenom odjevenosti.

¹¹² Ibid., 126.

¹¹³ Ibid 92., Pravilnik o minimalnim zahtjevima za energetske karakteristike zgrada, Sl. glasnik Republike Srpske, br. 30, 2015.

3.2.2. Vazdušni komfor

Vazdušni komfor podrazumijeva dovoljnu količinu čistog vazduha u zgradi koji je bez rizika po zdravlje korisnika, a karakteriše ga dovoljno visok sadržaj kiseonika i najmanji mogući sadržaj ugljen-dioksida (CO₂) i drugih štetnih materija u vazduhu.¹¹⁴ Kvalitet vazduha u prostoriji određen je kvalitetom vazduha koji se dovodi u prostoriju, sa jedne strane, i stepenom onečišćenja vazduha u samoj prostoriji, sa druge strane. Stepен vazdušnog komfora, koji je recipročan kvalitetu vazduha, utvrđuje se preko dva osnovna parametra, od kojih se prvi odnosi na stepен onečišćenja vazduha, a drugi na broj izmjena vazduha u prostoriji, tj. efikasnost provjetravanja (tabela 3.3).¹¹⁵

i) Onečišćenje vazduha

Onečišćenje vazduha ljudi prvenstveno detektuju putem čula mirisa. Međutim, postoji i niz hemijskih elemenata koji nemaju miris te ih nije moguće osjetiti. Stoga hemijske elemente koji zagađuju vazduh možemo podijeliti na one sa mirisom (prašina, deterđenti, kiseline, dim) i one bez mirisa (radon, karbon-monoksid, karbon-dioksid).¹¹⁶ Uzroci onečišćenja vazduha mogu dolaziti spolja, prouzrokovani atmosferskim zagađenjem, prašinom, polenom, industrijskim i saobraćajnim gasovima. Onečišćenje vazduha iznutra, u prostoriji, posljedica je ljudskog prisustva (disanjem, tako i isparavanjem ljudskog organizma), ali i hemijskih osobina samog prostornog okruženja.

Unutrašnje zagađenje prouzrokovano je nizom faktora kao što su: broj ljudi u prostoriji, količina prašine, posljedice kuvanja i čišćenja, osobine namještaja, građevinskih i završnih materijala, sistema pripreme tople vode, sistema ventilacije itd.¹¹⁷ Prema porijeklu, zagađivače možemo posmatrati kao hemijske, fizičke i mikrobiološke.¹¹⁸ Gasovi koji najčešće prelaze dozvoljene vrijednosti jesu CO₂,

¹¹⁴ Stanković, *Eksperimentalno određivanje*, 20.

¹¹⁵ Саша Чворо, „Анализа мјерљивих утицајних фактора квалитета ваздуха као основа за унапређење ваздушног комфора у зградама.“ *АГГ+*, 2014: 42.

¹¹⁶ Саша Чворо, Истраживање образаца за унапређење ваздушног комфора простора у циљу енергетске ефикасности зграда,“ *Докторска дисертација*. Универзитет у Бањалуци: Архитектонско-грађевински Факултет, 2014. 48.

¹¹⁷ Fabri, *Indoor Thermal Comfort*, 67.

¹¹⁸ Ibid, 68.

uzrokovan ljudskim disanjem, CO uzrokovan saobraćajnim isparenjima, NO₂, ozon, radon i formaldehid.¹¹⁹

Tabela 3.3. Vazdušni komfor

	PARAMETRI	FIZ VEL	STANDARD	
VAZDUŠNI KOMFOR	stepen zagađenja/ hem. sastav vazduha	CO ₂	%, ppm	do 0,50% ili 5000ppm
		CO	ppm	30
		SO ₂		2
		NO ₂		5
		HCHO, formaldehid		0.5
		NH ₃		50
		Cl ₂		0.5
		nikotin		0.07
		O ₃ , ozon		0.3
		radon	Bq/m ³	100
		bioefluenti	olf i decipol	ispod 1
		efikasnost provjetranja	broj izmjena vazduha	n/h
	količina vazduha po korisniku		m ³ /djetetu	7,5-15
	aeracija po korisniku na čas		m ³ /h	20 po korisniku

i) *Parametar efikasnosti provjetranja*

Parametar koji se odnosi na broj izmjena vazduha u prostoriji povezan je sa načinom i učestalošću ventilacije same prostorije. Stoga je pri projektovanju i korišćenju prostora neophodno obezbijediti pravilnu razmjenu onečišćenog i čistog vazduha, prirodnim putem i/ili vještačkim ventilacionim sistemima. Količina i frekvencija izmjena vazduha zavisna je od volumena prostorije, tipa, broja i aktivnosti korisnika, stepena onečišćenja (unutrašnjeg i vanjskog) i vrste provjetranja. Normativima se reguliše uspostavljanje odnosa broja korisnika i pripadajuće kubature vazduha, broja potrebnih izmjena vazduha u odnosu na veličinu prostorije i broj korisnika. U savremenim sistemima vještačke ventilacije, gdje se cjelokupna izmjena vazduha obavlja mehanički, neophodno je pravilno proračunati broj izmjena, vodeći računa o kvalitetu ubačenog vazduha, u smislu filtriranja i suzbijanja mogućeg onečišćenja.

¹¹⁹ Ibid, 12.

Kvalitet vazduha u unutrašnjem prostoru u zemljama Evropske unije ima veoma razvijen regulativni okvir, izgrađen na tačno definisanim standardima zahtijevanog kvaliteta u odnosu na moguće onečišćivače u vazduhu i sa predviđenim mjerama i odgovarajućim instrumentima radi unapređenja vazdušnog komfora. Kod nas važeći zakoni koji se bave kvalitetom vazduha tretiraju samo atmosferski vazduh i dijelom vazduh u specifičnim radnim prostorima. Zakon o zaštiti životne sredine i Zakon o zaštiti vazduha osnovni su krovni zakonski akti koji regulišu ovu oblast, dok se standardi i pravilnici koji regulišu primjenu određenih mjera i instrumenata u cilju unapređenja vazdušnog komfora usklađuju sa regulativom zemalja Evropske unije.

3.2.3. Zvučni komfor

Dobra akustika nekog ambijenta, koja obezbjeđuje dobar akustički komfor, odlikuje se, između ostalog, dobrom razumljivošću govora u prostoru i dovoljnom zaštitom od neželjenih ili uznemiravajućih zvukova iz okruženja. Takav ambijent daje osjećanje komfora i privatnosti. Zvuk, koji je po prirodi mehanički talas, prenosi se kroz prostor vazduhom, ali i kroz čvrsta tijela. Stoga se može razlikovati kao vazdušni ili kao strukturni zvuk.¹²⁰ Materijali i strukture primijenjeni u građevinskim konstrukcijama koji učestvuju u prenošenju strukturnog i vazdušnog zvuka imaju veliki uticaj na kvalitet akustike životnog i radnog okruženja.

Akustički komfor podrazumijeva zadovoljenost skupa elemenata akustičkog kvaliteta koji neposredno utiču na kvalitet i ugodnost u boravišnoj prostoriji.¹²¹ Pod pojmom boravišne prostorije podrazumijeva se prostor u kojem se korisnici svakodnevno zadržavaju više sati, kao što su boravišni, radni ili prostori edukacije. Da li će se neki zvuk okarakterisati kao buka, zavisi od psiholoških činilaca samog korisnika, okolnosti situacije (koncert ili biblioteka), oblika i materijalizacije fizičke sredine, ali i od jačine okolnih ambijentalnih zvukova neposrednog okruženja. Pri određivanju nivoa akustičkog komfora u nekom fizičkom okruženju najčešće se uzimaju u obzir kompleksni parametri nivoa buke i parametar reverzibilnosti (tabela 3.4).

¹²⁰ Miomir Mijić, *Akustika u arhitekturi* (Beograd: Nauka, 2001) 12.

¹²¹ Biljana Antunović, Aleksandar Janković i Radoslav Dekić. „Ocjena uticaja buke u objektima Univerziteta u Banjoj Luci.“ *Zbornik AU*. Banja Luka: AGGF, 2011: 540.

Tabela 3.4. Zvučni komfor

	PARAMETRI	FIZ VEL	STANDARD
ZVUČNI KOMFOR	nivo buke	glasnoća dB	do 65 db
		frekvencija Hz	16 Hz do 20.000 Hz
	reverberacija	vrijeme sekunde	od 0,7 do 1,5 s

i) *Parametar nivoa buke*

Kretanje vazduha kroz neku sredinu proizvodi mehaničke vibracije koje utiču na fluktuaciju pritiska. Broj oscilacija vazdušnog pritiska u sekundi naziva se frekvencija zvuka.¹²² Jačina buke definiše se nivoom zvuka i izražava se u decibelima (dB). Ukoliko jačina zvuka u određenim uslovima nije prijatna za um i tijelo, naziva se neprijatnim zvukom, tj. neprijatnom bukom. Jačina dozvoljene buke regulisana je zakonskim regulativama. Vrijednosti propisane zakonom, najčešće nisu u saglasnosti sa vrijednostima utvrđenim na terenu.¹²³ Referentna vrijednost nivoa zvuka u vazduhu, koja odgovara nivou zvuka 0 dB, usvojena je konvencijom. Sa tako definisanom skalom tihi zvukovi u životnoj sredini su reda veličine 20-30 dB, normalan govor je nivoa 60-70 dB, a veoma glasni zvukovi (npr. glasna muzika) imaju nivoe 90-110 dB, pa i više.

ii) *Parametar reverberacije*

Reverberacija je prisustvo zvuka u zatvorenom prostoru i poslije prestanka njegovog emitovanja usljed refleksije o zidove, tavanicu, pod i sl. To je smanjenje energije zvučnog talasa usljed gubitka koji nastaje pri njegovom sudaranju sa raznim površinama u prostoriji.¹²⁴ Vrijeme reverberacije je važan parametar, koji se tiče nivoa akustičkog komfora. Zavisano je od volumena prostorije, te od frekvencije i ukupne apsorpcije zvuka u prostoriji. Rezultanta uticaja svih apsorpcionih i refleksionih površina u prostoriji određuje u čulu sluha njenu zvučnu sliku (vrijeme reverberacije), što može dati utisak da je prostorija „reverberantna“ ili „prigušena“.¹²⁵

¹²² Frekvencija: 1 oscilacija u sekundi = 1 Hz. Ljudska sposobnost opažanja zvuka u granicama je od 16 Hz do 20.000 Hz. Sa starenjem se sposobnost percepcije visokih frekvencija smanjuje.

¹²³ Paulo Zannin, Henrique Trombetta i Carolina Reich Marcon, „Objective and subjective evaluation of the acoustic comfort in classrooms,“ *Applied Ergonomics*, 2007: 675.

¹²⁴ Željko Koški i Mario Perak, „Poboljšanje akustike prostorija apsorpcijskim materijalima i elementima.“ *E-gfos*, 2010: 103.

¹²⁵ Ibid., 105.

Sposobnost apsorpcije zvuka određuje se mjerenjem vremena reverberacije, izraženim u sekundama. Vrijeme reverberacije se podešava u odnosu na oblik i materijale korišćene u prostoriji. Za čovjeka je najpogodnije vrijeme reverberacije u namještenim sobama između 0,7 i 1,5 s.¹²⁶ Što je vrijeme reverberacije veće, to je lošija akustika prostorije, ali i kvalitet zvuka.

3.2.4. Svjetlosni komfor

Svjetlosni komfor predstavlja uslove koji omogućuju dobro viđenje, tačno i brzo opažanje, uz minimalno naprezanje očiju.¹²⁷ Uslovi svjetlosnog komfora treba da obezbijede osnovne biološke potrebe čovjeka, kao što su npr.: potreba za prostornom orijentacijom, potreba za razumijevanjem prostornih formi i struktura, potreba za poretkom u vizuelnom okruženju, potreba za mogućnošću fokusiranja na pojedine aktivnosti, ali i potreba za sigurnošću ili za ličnim prostorom. Stoga svjetlosni komfor može da se koristi kao snažna alatka u projektovanju prostora.

Tabela 3.5. Svjetlosni komfor

	PARAMETRI	FIZ VEL	STANDARD
SVJETLOSNI KOMFOR	nivo osvjetljenosti	osvjetljenost lx	80-1000
	faktor dnevne osvjetljenosti	sunčeva svjetlost %	2-6
	ravnomjernost osvjetljenosti	odnos	1:3
	raspodjela sjajnosti	sjajnost cd/m ²	100-300
refleksija			0,5-0,8

Kvalitetno osvjetljenje podrazumijeva ono za koje se može reći da: povećava opšti komfor, čineći prostor ugodnim i vedrim, smanjuje naprezanje oka i povećava vizuelnu percepciju, smanjuje povrede pri kretanju i radu, doprinosi povećanju stepena higijene u prostoru i povećava opšti standard života, ali i štedi električnu energiju.¹²⁸ Kvalitetno osvjetljenje podrazumijeva pravilno kombinovanje sunčevog i vještačkog osvjetljenja, ugodan, zdrav i podsticajan životni prostor. Kvalitet osvjetljenja odnosi se na kompleksno slaganje velikog broja parametara, kao što su: nivo i ravnomjernost

¹²⁶ Ibid., 109.

¹²⁷ Љиљана Ђукановић, „Типологија и валоризација грађевинске структуре стамбених зграда Београда са становишта комфора становања.“ *Докторска дисертација*. Универзитет у Београду: Архитектонски факултет, 2015, 150.

¹²⁸ Jelena Ivanović Šekularac, *Predškolske ustanove i komfor* (Beograd: Zadužbina Andrejević, 2000) 55.

osvijetljenosti, raspodjela sjajnosti, ograničenje blještanja, ugao upada svjetlosti, boja svjetlosti i ograničenje treperenja, te niz personalnih faktora (tabela 3.5).

iii) Parametar osvjetljenosti

Osvijetljenost neke površine definiše se kao odnos svjetlosnog fluksa koji pada na datu površinu i njene veličine. Nivo osvjetljenosti se definiše kao minimalna srednja osvjetljenost referentne površine koja je potrebna za izvršavanje određenog vidnog zadatka, pri čemu optimalni nivo osvjetljenosti radne prostorije predstavlja najmanju srednju osvjetljenost radne ravni koja obezbjeđuje ne samo potrebne vidne performanse nego i potreban vidni komfor i osećanje prijatnosti. Da bi se obezbijedio komforan i prijatan boravak, osvjetljenost unutar prostorije mora biti dovoljno velika, pa se iz tog razloga normativima propisuju odgovarajuće minimalne vrijednosti. Utvrđene vrijednosti razlikuju se kako u odnosu na geografsko područje, tako i u odnosu na vrstu aktivnosti koja se u određenoj prostoriji odigrava. U uslovima veoma visoke osvjetljenosti (ateljei, biblioteke) te vrijednosti se kreću od 600 do 800 luksa, visoke (radna mjesta, učenje) 150-300 i srednje (opšte osvjetljenje sobe) od 150-180 lx.¹²⁹

iv) Faktor dnevne osvjetljenosti

Faktor dnevnog osvjetljenja predstavlja odnos između osvjetljenosti prostorije i spoljne osvjetljenosti pod otvorenim nebom pri potpuno oblačnim uslovima. Ovaj parametar izražava se u procentima i pokazuje koliki je procenat dnevne svjetlosti dostupan u unutrašnjosti objekta. Za prostorije dnevnog boravka, kod srednjeg nivoa zahtijeva, vrijednost faktora dnevne svjetlosti je 1,6-3%, a kod velikog nivoa 3-6%.¹³⁰ Faktor dnevne osvjetljenosti nekog prostora zavisi od proporcije prostorije (odnosa visine, dubine i širine), njene materijalizacije i od veličine i položaja prozorskih otvora.

v) Ravnomjernost osvjetljenja

Ravnomjernost osvjetljenosti proizvoljne referentne površine predstavlja odnos minimalne i srednje vrijednosti osvjetljenosti te površine. Prema preporukama odnos između minimalne i maksimalne osvjetljenosti ne bi trebalo da bude veći od 1:3, i to samo ukoliko postoji lokalizovano osvjetljenje unutar sobe, a odnos srednje osvjetljenosti bilo koje dvije susjedne prostorije, npr. sobe i hodnika, maksimalno

¹²⁹ Đukanović, *Tipologija*, 151.

¹³⁰ *Ibid.*, 262.

1:5.¹³¹ Kao i prethodne veličine, i ravnomjernost dnevnog osvjetljenja zavisi od veličine i dispozicije svjetlosnih površina, načina uvođenja svjetlosti i visine i oblika izgrađenog prostora. Ravnomjernost osvjetljenosti reguliše se gustinom postavljanja tačkastih izvora svjetlosti, odnosno nivoom osvjetljenosti tavanice kod indirektnih izvora svjetlosti.

vi) Raspodjela sjajnosti

Raspodjela sjajnosti zavisi od raspodjele osvjetljenosti ali i od vrijednosti faktora refleksije površina prostorije i predmeta u njoj. Sjajnosti zidova treba da iznose 50-100 cd/m², za šta je neophodno da faktori refleksije zidova budu bar 0.5. Preporučuje se sjajnost tavanice u opsegu 100-300 cd/m², kome odgovara opseg preporučenih vrednosti faktora refleksije tavanice 0.6-0.8.¹³²

* * *

Pregled bazičnih/fizičkih komfora uslovljen je arhitektonikom po sebi, da se na jednom mjestu uzmu u obzir i fizičke/materijalne kao i arhitektoničke/doživljajne performanse prostora. Stoga je dat uvid u hijerarhijske strukture kriterijuma, parametara i fizičkih veličina, kao i standarda koji uređuju oblast bazičnih komfora. Analogno navedenim „mjernim“ kategorijama, postaviće se teorijski okviri za utvrđivanje kompleksnih arhitektoničkih komfora, da bi se u narednom poglavlju pristupilo utvrđivanju arhitektoničkih parametara, prostornih indikatora i arhitektonskih elemenata kao mjerila kvaliteta.

¹³¹ Una Umićević, Aleksandar Janković i Milenko Stanković. „Energetski (ne)efikasno osvjetljenje,“ *Internacionalni naučno-stručni skup građevinarstvo - nauka i praksa*, Žabljak, 2016: 1229.

¹³² Ibid, 1230.

3.3. Kriterijumi arhitektoničkih / složenih komfora

U postojećim studijama komfora kvantitativni arhitektonski parametri prostornosti najčešće su analizirani kroz „arhitektonske komfore“: prostorni, vizuelni i estetski komfor. Međutim, nejasna određenja arhitektonskog komfora, u svedenoj literaturi, zahtijevaju jedno sveobuhvatno restrukturiranje dosadašnjih znanja. Zbog toga se uvodi pojam arhitektonički komfor, koji ima za cilj da organizuje i imenuje komfore koji, osim kvantitativnih, uzimaju u obzir i kvalitativna prostorna određenja. Arhitektonički komfor konstituiše se kroz interdisciplinarni pristup kvantitativno-kvalitativnom preko fenomenoloških, socioloških, psiholoških i antropoloških teorija, koje polaze od arhitekture, ispitujući kvalitativne odrednice prostora kroz sagledavanje odnosa čovjeka i njegovog prostornog okruženja.

Prethodnom analizom činilaca koji konstituišu kvalitetne prostore djece sa jedne strane, kao i kompleksni pojam komfora sa druge strane, postavljena su četiri diskursa iz kojih se mogu konstruisati arhitektonički komfori. Prvi se tiče prostora po sebi, kao kategorije između fizičkog i doživljenog. Drugi se tiče psihološke uslovljenosti prostora u smislu da obezbjeđuje djeci adekvatan okvir za kognitivni razvoj kroz koji se može evaluirati doživljeni komfor. Treći se tiče socijalne interakcije koju prostori djece treba da podstiču u različitim modalitetima, kao i udobnosti takve interakcije koju prostor proizvodi. Treći se tiču prenošenja kulturnih kodova, kroz prostor i u njega, i komfora čija vrijednost zavisi od kulturne transmisije. Arhitektonički komfor, koji polazi od arhitekture, shodno teorijama iz kojih se konstituiše, može se sagledavati kroz četiri kriterijuma:

- 1) prostorno-formalni, koji je u direktnoj vezi sa poljem građenja i disciplinom arhitekture;
- 2) egzistencijalno-afektivni, koji proizilazi iz psiholoških i fenomenoloških studija odnosa čovjeka i okruženja;
- 3) socijalno-komunikacijski, koji se tiče antropoloških analiza prostora kao posrednika u simboličkoj interakciji;
- 4) kulturno-označiteljski, koji se tiče prostora kao posrednika značenja, nelingvističkog i nesemiotičkog karaktera, a koji polazi od psiholoških teorija kognitivnog razvoja.

Pretpostavljeni kriterijumi konstituišu pripadajuće arhitektoničke komfore kao glavne evaluatore kvaliteta nekog određenog prostora. U narednim odjeljcima biće prikazane osnovne teorijske postavke kriterijuma, u skladu sa pripadajućom arhitektonskom praksom koja na najbolji način opravdava postavljene aspekte. Iz ova četiri kriterijuma, kao niži elementi strukture proizilaze dvanaest arhitektoničkih komfora, koji će se sa svojim „mjernim“ jedinicama detaljno analizirati u sljedećoj glavi, a predstavljaju osnovu za kvalitativno vrednovanje arhitektonskog okruženja.

3.3.1. Prostorno-formalni kriterijum

Prostorno-formalni kriterijum konstituiše one arhitektoničke komfore koji se dominantno odnose na samu fizičku pojavnost prostora, a izvode se iz polja građenja i discipline arhitekture. Komfori proizašli iz prostorno-formalnog kriterijuma predstavljaju geometrijsko-formalne predispozicije nekog prostora, i zapravo čine realan fizički okvir, odnosno neku vrstu preduslova u analizi kako bazičnih, tako i složenijih arhitektoničkih komfora. U pitanju su arhitektonska određenja (visina, širina, dužina, raspored, materijalizacija) koja se odnose na kvantitativne vrijednosti nekog određenog prostora. Način na koji se prostor materijalizuje, tj. na koji je izgrađen, posmatra se kao zbir fizičkih determinanti, i može se sagledavati kroz komfore i parametre koji proizilaze iz prostorno-formalnog kriterijuma.

Analiza kvantitativnih prostorno-formalnih parametara podrazumijeva sistematizaciju i selekciju dominantnih znanja organizovanih i legitimizovanih u vidu normativa i standarda za projektovanje, u skladu sa tipologijom, tj. funkcijom na koju se odnose (npr. vrtići, zdravstvene ustanove, škole, sportski objekti, ugostiteljstvo, hotelijerstvo itd.). Iako duboko zavisni od konteksta, parametri prostorno-formalnih komfora organizovani su i legitimizovani u vidu normativa i standarda za projektovanje. Takvi normativi, iako često proizilaze iz viših akata (obavezujućih na svjetskom ili regionalnom nivou), prilagođeni su kroz lokalne akte i zakone za određeno geografsko-kulturno podneblje na koje se odnose.

i) Formalni, funkcionalni komfor i komfor opremanja

Prostorno-formalni komfori tiču se prostora po sebi, u skladu sa kvantitativnim, vidljivim i mjerljivim osobinama prostora. Prostorno-formalni kriterijum može se sagledati kroz tri arhitektonička komfora: formalni, funkcionalni i komfor opremanja.

Svaki od navedenih komfora utvrđuje se i „mjeri“ na osnovu pripadajućih parametara, koji se odnose na oblik, učestalost i broj prostornih elemenata (slika 3.1). Formalne, funkcionalne i semifiksirane kvantitativne odrednice utvrđene su zakonskim okvirima i razlikuju se u odnosu na vrstu funkcije, korisnika i geografskog poglavlja, te se, kao takvi, moraju uvijek iznova konstituisati u odnosu na zadatak.

aspekt	pojam	komfor
standardizovano-nestandardizovano, tipsko-inovativno, novo-staro, otvoreno-zatvoreno	oblik	FORMALNI
	aktivnost	FUNKCIONALNI
	oprema	OPREMANJA

Slika 3.1. Prostorno-formalni kriterijum

Aspekti koji uobličavaju prostorno-formalni kriterijum moraju sa jedne strane da polaze od standarda, da bi sa druge strane ponudili nove prostorne okvire i pomjerali postavljene granice. Upravo između standardizovanog-nestandardizovanog, tipskog-inovativnog, novog-starog smješten je potencijal nekog arhitektonskog prostora da ponudi nove korelacije, koje će se prije svega pokazati kroz interakciju i način korišćenja. Kroz sadejstvo čovjeka i prostora, na bazi prostorno-formalnog komfora formiraju se kompleksni arhitektonički komfori koji proizilaze iz egzistencijalno-afektivnih, socijalno-komunikacijskih i kulturno-označiteljskih kriterijuma.

3.3.2. Egzistencijalno-afektivni kriterijum

Egzistencijalno-afektivni kriterijum arhitektoničkog komfora uslovljava grupu komfora i parametara koji polaze iz fenomenologije i psihologije, a tiču se egzistencijalne konekcije prostora i ljudskog stanja. Psihologija povezuje prva čulno-afektivna iskustva sa kasnijim mehanizmima percipiranja prostora. Fenomenologija traga za unutrašnjim značenjem arhitekture, kroz životne prostore, koji po svom karakteru nisu fizički entiteti, nego prije svega egzistencijalni prostori, usko povezani sa iskustvom i fenomenom mjesta. Razmatrajući smisao i značenje prostora, u skladu sa Hajdegerovim (Martin Heidegger) tumačenjem prostora koji „nije nešto što se suočava

sa čovjekom, niti je spoljašnji objekat, niti unutrašnje iskustvo“, ovaj kriterijum upućuje na suštinsku kvalitativnu povezanost prostora i čovjeka, kao egzistencijalnog stanja.¹³³

Jedna od osnovnih karakteristika pojma komfora jeste da je u neposrednoj vezi sa fenomenom mjesta. Mjesto je, prema Šulcu, kvalitativni, cjelovit fenomen: „Šta, onda, mi mislimo kada kažemo reč „mesto“? Očigledno, mi imamo na umu nešto više od apstraktne lokacije. Mi imamo na umu celinu sačinjenu od konkretnih stvari koje imaju materijalnu građu, oblik, teksturu i boju. Ove stvari zajedno određuju „karakter okruženja“, koji je suština mesta. Uopšteno, mesto je kao takvo određeno karakterom ili „atmosfera.“¹³⁴ Karakteristike mjesta, kao što su statičnost i vremenska neuslovljenost, dovode se i u vezu sa određenjima preuzetim iz drugih disciplina. Prema geografu Ji-Fu Tuanu (Yi-Fu Tuan) „mjesto je posebna vrsta objekta koja jednostavno može da se posjeduje, kao objekat u kojem neko može obitavati, dok je prostor zapravo mogućnost kretanja“.¹³⁵ Antropolog Mark Ožu (Marc Auge), u okviru studije o nemjestu, kretanje, brzinu i prolaznost smatra upravo ključem „ugovorene otuđenosti“ savremenog čovjeka.¹³⁶ Definisanje mjesta kao cjelovitog, statičnog i neprolaznog fenomena, sa kojim se moguće identifikovati, uslovljava jedan od aspekata kvalitativne analize arhitektoničkih komfora.

Drugi kvalitativni aspekt, egzistencijalno-afektivnog kriterijuma, tiče se čulnih potencijala prostora. Juhani Palasma, kritikujući dominaciju vizuelnog u arhitekturi, insistira na ponovnom angažmanu svih čula, gradeći multisenzorno prostorno okruženje. Prema Palasmi, „Umjesto pukog vizuelnog, ili pet klasičnih čula, arhitektura upliće interakciju više polja čulnog iskustva koje se međusobno miješaju“.¹³⁷ Iskustvo multičulnog potencijala prostora, za razliku od afektivnog iskustva, rukovodi se svjesnim razumskim operacionalizacijama, u kojima korisnik percipira i rezonuje koja su sve čula uključena u percepciju, tj. koja čula prostor podražava.

¹³³ Hajdeger, *Mišljenje i pevanje*, 96.

¹³⁴ Kristijan Norberg-Šulc, „Fenomen mesta,“ u *Teorija arhitekture i urbanizma*, eds. Vladan Đokić i Petar Bojanić, (Beograd: Arhitektonski Fakultet, 2009), 261.

¹³⁵ Yi-Fu Tuan, *Space and place* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977), 12.

¹³⁶ Marc Auge, *Non-places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity* (London: Verso, 1995), 77.

¹³⁷ Pallasmaa, *The Eyes of the Skin*, 45.

Sa druge strane, iskustvo koje se tiče podsvjesne, preverbalne i prekulturne percepcije prostora rukovođeno je najranijim prostornim konceptualizacijama, onima koje se stvaraju kod male djece, prije nastanka jezičkih struktura. Blumerova i Murova teorija „tijela-slike“, koja granicu tijela i okruženja u potpunosti briše, čini jedu od okosnica egzistencijalno-afektivnog kriterijuma.¹³⁸ Koristeći se zapažanjima koja se oslanjaju na dječje perceptivne mehanizme, posredstvom čula kao prostornih ekstenzija, kroz miješanje tijela i okruženja, može se ukazati na različite vidove istovremenog sticanja svijesti o okolnom prostoru, ali i o samome sebi.

i) Peter Zumthor: kuće koje imaju dušu

U arhitekturi, stvaranje mjesta koje posjeduje multisenzorni i haptički potencijal, koje potencira miješanje granica tijela i prostora, može da se sagleda kroz mnogobrojne prakse. Jedna od najuspješnijih polazi od specifične filozofije švajcarskog arhitekta Petera Zumthora. U današnjoj eri dominacije slikovne kulture, rijetki su autori koji se nisu izgubili u digitalnoj simulaciji ili u suvoći apstraktnih teoretskih polazišta, ostavši pritom vjerni materijalnim kvalitetima arhitekture. Za Zumthora je veza sa materijalnom realnošću od presudnog značaja: „Materijali su bitan dio moje arhitekture, jer ja ne slikam, ne snimam filmove, materijali su moj izraz.“¹³⁹ S punim povjerenjem u „najstarije stvari koje čine arhitekturu: materijal, konstrukciju, nošenje i nosivost, zemlju i nebo“, Zumthor istražuje prostorno-vremenske relacije koje ugrađuje u autentično mjesto, gradeći „kuće koje imaju dušu“.¹⁴⁰ On kreira mjesta koja ostavljaju prostor za iskustvo i memoriju, u skladu sa čulnom prirodom ljudskog uvezivanja sa prostorom. Za Zumthora „smisao nastaje kada se u arhitektonskom predmetu uspiju proizvesti specifična značenja određenih građivnih materijala, koji se na taj način mogu osjećati samo u jednom objektu“, dopunjujući autentičnost mjesta.¹⁴¹ Način na koji se kroz građeno ostvaruje smisao „nalazi se s onu stranu kompozicijskih pravila, a čulnost, miris i akustički dojam materijala, samo su arhitektonski elementi jezika u kojem moramo govoriti“.¹⁴²

¹³⁸Bloomer i Moore, *Body, Memory*, 44.

¹³⁹ Peter Zumthor, *Allmannajuvet UHD 221116*, na <https://www.youtube.com/watch?v=dSfkim0mohA>, (accessed 22.12.2016).

¹⁴⁰Peter Zumthor, *Misliti arhitekturu* (Zagreb: AGM, 2003), 30.

¹⁴¹ Ibid, 13.

¹⁴² Ibid.



Slika 3.2. Peter Cumtor: Almanajuvet turistička ruta, Norveška, 2016.

Kroz projekat *Almanajuvet turističke rute* može da se identifikuje veliki broj arhitektonskih kvalitativnih karakteristika koje prostoruju principe egzistencijalno-afektivnog kriterijuma (slika 3.2). Paviljoni su uronjeni u neodvojivu prostorno-vremensku cjelinu, gradeći cjelovito, uzemljeno i temporalno iskustvo mjesta. Kroz logičnu i jednostavnu strukturu i materijale Cumtor ostvaruje multisenzorni kvalitet višestruke čulne identifikacije korisnika sa kućom, i kuće sa mjestom. Upravo u Cumtorovom djelu mogu se prepoznati kvaliteti povezani sa domestikálnim, senzornim i afektivnim potencijalima prostora.

ii) Domestikální, senzorni i afektivni komfor

Komfori koji proizilaze iz egzistencijalno-afektivnog kriterijuma problematizuju sa jedne strane mjesto, a sa druge iskustvo, kako ono „ugrađeno“, koje se odnosi na prve prostorne konceptualizacije, tako i ono „neposredno“, koje se tiče konkretnog prostora, a ostvaruje se putem čula. Stoga, u odnosu na poimanje udobnosti iz ugla egzistencijalno-afektivnog kriterijuma, formirana su tri komfora: domestikální, senzorni i afektivni.

Egzistencijalno-afektivni komfor tiče se mjesta, čulnosti i pračulne, preverbalne povezanosti sa mjestom. Može se bolje odrediti kroz parove mjesto-nemjesto, cjelovito-

fragmentisano, multisenzorno-beščulno, lično-društveno, neposredno-posredno (slika3.3). Karakterišu ga parametri poput cjelovitosti, haptičnosti, uzemljenosti i temporalnosti. Doživljaj cjelovitog mjesta putem fuzije više čula, rukovođen preverbalnim poimanjem prostornosti, karakteristike su prostora sa visokim potencijalom egzistencijalno-afektivnih komfora.

aspekt	pojam	komfor
Mjesto-nemjesto, cjelovito-fragmentisano, multisenzorno-beščulno, lično-društveno, neposredno-posredno	mjesto	DOMESTIKALNI
	podražaj	SENZORNI
	podsvijest	AFEKTIVNI

Slika 3.3. Egzistencijalno-afektivni kriterijum

Parametri koji karakterišu domestikalni, afektivni i senzorni komfor tiču se kvalitativnih svojstava, onih koji uspostavljaju višeznačne konekcije, na marginama stvarnih mjesta i iskustava koje obezbjeđuju, a doživljavaju se kao neka vrsta fuzije tijela i prostora. Mjerenje takvih parametara nije jednostavno, putem fizičkih jedinica ili metričkih vrijednosti, nego se vrši posmatranjem i/ili anketiranjem sudionika pri vrednovanju komfora. Prisustvo pripadajućih prostornih indikatora, njihov potencijal da podstaknu egzistencijalne konekcije, iskazan kroz gustinu i učestalost veza i asocijacija, predstavljaju moguće metode za vrednovanje egzistencijalno-afektivnih komfora.

3.3.3. Socijalno-komunikacijski kriterijum

Socijalna dimenzija arhitekture, kao aktivnosti koja je smještena u prirodni svijet svakodnevnog iskustva, koristi pragmatičnu i konstruktivnu ulogu prostora koji može da oblikuje svijet, ljude i njihove zajednice. Socijalno-komunikacijski kriterijum tiče se intenziteta dešavanja koji prostor uzrokuje i podstiče, u smislu obezbjeđivanja kvalitetne interakcije korisnika sa prostorom, ali i korisnika međusobno.

Pitanja koja se tiču prenošenja značenja, uključujući i prenošenje značenja preko izgrađene sredine, u socijalnoj interakciji, kroz iščitavanje, prenošenje, interpretaciju i prilagođavanje, polaze od Blumerove teorije simboličkog interakcionizma. Prema Blumeru, simbolička interakcija počiva na tri principa prenošenja kulturnog značenja.

Prvo, djelovanje na osnovu značenja je uvijek posredno, preko stvari i/ili ljudi. Drugo, ljudi dolaze do značenja zahvaljujući socijalnoj interakciji, koja je zapravo simbolička interakcija. Treće, značenja su utvrđena i modifikovana kroz interpretaciju.¹⁴³ Blumer posmatra simboličku interakciju kao socijalnu situaciju, smještenu u svijet svakodnevnog iskustva, gdje se akteri suočavaju sa okruženjem koje moraju da interpretiraju da bi djelovali. Biheviorološki pristup specifičan za Blumera vidi ljudska bića kao organizme koji djeluju i konstruišu socijalnu akciju, prije nego kao aktere zavisne od stimulusa iz okruženja na koje su primorani da reaguju.¹⁴⁴

Drugi aspekt kvalitativnog određenja, zavistan od socijalne interakcije i kulture, tiče se značenja koje odnos ljudi i prostora proizvodi. Edvard T. Hol, u svojoj knjizi „Skrivena dimenzija“, smatra da je jedna od najdekonstruktivnijih misli savremene civilizacije pretpostavka da je prostor neutralni koncept koji egzistira izvan ljudi i kulture.¹⁴⁵ Uvodeći pojam proksemije, Hol nudi mehanizme za poređenje stepena socijalnih interakcija zavisnih od raspoređivanja ljudi u prostoru, naglašavajući značaj prostornog okvira za kvalitet ostvarenih veza. Holova antropologija prostora podrazumijeva jedinstvo čovjeka i prostora koje se ispoljava kroz inkulturalna (bihevioralna, biološki uslovljena), zatim prekulturalna (psihološki uslovljena, u sadašnjosti) i mikrokulturalna dejstva (zasnovana na proksemiji u odnosu na fiksirano, polufiksirano i nefiksirano okruženje).¹⁴⁶

Naslanjajući se na Holov koncept proksemije, Amos Rapoport uspostavlja sistem označiteljskih realacija smještenih u kulturu, koje istražuju značenje izgrađene sredine.¹⁴⁷ Testirajući različite kulturološke zajednice, Rapoport uviđa najveću proizvodnju značenja u okviru semifiksiranog prostora, gdje se kroz dekodiranje elemenata okruženja, odigrava intenzivan proces personalizacije i međusobne interakcije.¹⁴⁸ U arhitekturi principi simboličke interakcije mogu se primijeniti i na prostor, kao posrednika kulturnih značenja, koja se prenose kroz simboličku interakciju i zavise od interpretacije, kako pošiljaoca tako i primaoca poruke, gdje su sami

¹⁴³ Blumer, *Symbolic Interactionism*, 5.

¹⁴⁴ Ibid., 82.

¹⁴⁵ Hall, *Hidden Dimension*, 32.

¹⁴⁶ Ibid., 101.

¹⁴⁷ Rapoport, *The Meaning*, 52.

¹⁴⁸ Ibid., 96.

mehanizmi prenošenja poruke u sekundarnom planu u odnosu na socijalno značenje koje sama akcija proizvodi. Prema Rapaportu, značenje se prenosi kroz znakove, materijale, boje, forme, razmjere, obloge i same ljude. U arhitekturi, takvo značenje se distribuira kroz četiri nivoa organizacije: prostora, vremena, komunikacije i značenja.¹⁴⁹ Zadatak arhitekta je da, kroz organizaciju prostora, posredstvom znakova razumljivih ljudskim zajednicama, inkorporira kulturu, vrijeme i prostor sa onima koji ih koriste. Prenosjenje prostornih kodova u najvećoj mjeri vrši se putem neverbalnih i paralingvističkih modela komunikacije.

Predstavljene teorije, sa kvalitativnog aspekta, oblikuju sociološko-komunikativni kriterijum arhitektoničkih komfora, kao nosilaca posredovanog, interpretativnog i konstruktivnog karaktera značenja u arhitekturi, pretpostavljajući prostor, pored ljudi, kao posrednika značenja. Simbolička interakcija počiva na premisi da materijalna realnost, i način na koji ona prenosi kodove, prouzrokuje ponašanja, čime učestvuje u socijalnoj razmjeni i konstrukciji značenja. Kvalitet prostora, dakle, značajno utiče na količinu i karakter interakcije ostvarene u nekom konkretnom prostoru. Vrednovanje kvaliteta iz socijalno-komunikacijskih komfora tiče se prije svega ponašanja, koje se može mjeriti kroz kretanje ljudi, odnose koje pojedinci ili grupe međusobno zauzimaju i stepena interakcije koju međusobno ostvaruju.

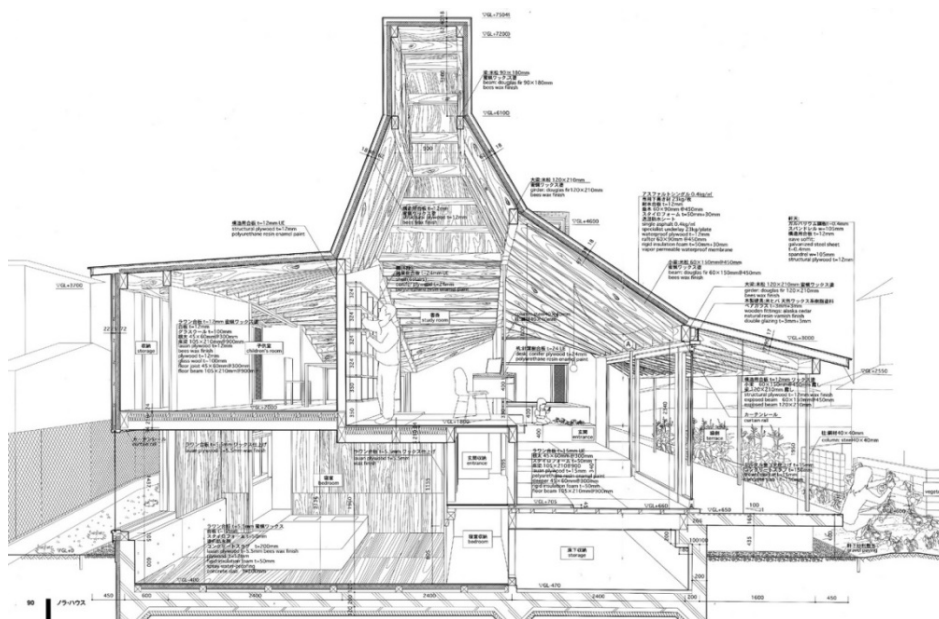
i) Bow Wow: ponašanje u fokusu procesa projektovanja

Kvalitetna arhitektura, koja proizilazi iz socijalno-komunikacijskog kriterijuma, tiče se kretanja, raspoređivanja i događaja, odnosno ponašanja, koje je prostor po sebi u stanju da prouzrokuje. Bihejvioralna praksa ateljea *Bow-Wow*, na veoma dobar način može da predstavlja onu arhitekturu u čijem je centru upravo ponašanje korisnika. Atelje *Bow-Wow* svoju praksu bazira na autentičnoj metodologiji „arhitektonske bihejviorologije“.¹⁵⁰ Cukamoto i Kaidžima (Yoshiharu Tsukamoto, Momoyo Kaijima) pod bihejviorologijom vide prirodne zakone koje upravljaju ponašanjem. Atelje *Bow-Wow* ponašanje posmatra kroz tri nivoa: prirodu, ljude i izgrađenu sredinu, a sama arhitektura proizilazi iz sadejstva ponašanja sva tri svijeta. Prema Jokišaru Cukamotou, bihejviorolog proučava funkcionalne relacije između ponašanja i njihovih nezavisnih

¹⁴⁹ Ibid., 177.

¹⁵⁰ Yoshiharu Tsukamoto i Momoyo Kaijima, *The Architectures of Atelier Bow-Wow: Behaviorology* (New York: Rizzoli, 2010), 1.

varijabli u bihevioralno determinisanom okruženju.¹⁵¹ Biheviorološke tvrdnje su bazirane na bihevioralnim kapacitetima vrste, lične istorije ponašajućeg organizma i predmetnog fizičkog i socijalnog okruženja u kojima se ponašanje odvija. Biheviorolozi otkrivaju prirodne zakone koje upravljaju ponašanjem. Referišući na bihevior-inženjering, oni uzimaju u obzir procese koji se tiču artikulacije zgrade, njenih postavki i elemenata kao što su zagrijavanje, vjetar, svjetlo, voda, uz analizu individualnog i kolektivnog ljudskog ponašanja. Sintetizacijom ponašanja ljudi i zgrada, namjera im je da kroz dizajn fizičkih fenomena „optimizuju njihove nastupe u specifičnim kontekstima u kojim djeluju“.¹⁵²



Slika 3.4. Bow-Wow: Kuća Nora, Japan, 2006.

Za *Bow-Wow* kvalitet nije povezan sa kontekstom ili sa razmjerom u kojoj se gradi. Oni kvalitet grade uvijek iznova, izvan stila ili arhitektonskog manira, na korelaciji specifičnosti samoga konteksta i korisnika, često uzimajući u obzir parametre kao što su klijentove želje, snovi i lični ciljevi. Prema autorima, „način života može biti dizajniran paralelno arhitekturi, radije nego da pojednostavljeno proizilazi iz nje“.¹⁵³ Prikaz svoje filozofije, u grafičkom smislu, atelje sprovodi kroz perspektivni presjek, na kojem je vidljiva sinteza svih bihevioralnih faktora, kao što su građevinski detalji,

¹⁵¹ Ibid., 7.

¹⁵² Ibid.

¹⁵³ Ibid., 6.

instalacije, insolacija, ali i elementi semifiksiranog okruženja kao što je namještaj (slika 3.4).

Arhitektura ateljea *Bow-Wow* ne zamišlja idealističke životne prostore, ukrašene prostorima isječenim iz magazina, oni su zaokupljeni proizvodnjom direktnog odgovora na korisnikove potrebe, koji nemaju veze sa neutralnim, „fleksibilnim“ i galerijskim uređenjima. Životni prostori sa individualnim karakteristikama korisnika služe kao medijum za preispitivanje načina života, gdje je arhitektura shvaćena i kao prenosilac i kao generator novih značenja. Projektovanje kroz presjek, u ovom slučaju, lišeno poetike skice kao autorskog manifesta, resurse okruženja koristi kao tehniku implementacije. Akciono projektovanje, smješteno u relaciju ljudi i okruženja, koristi tehnike kombinovanja tehničkog crteža i ljudskih situacija, prikazujući arhitekturu kao (još uvijek) humanu disciplinu, sa sopstvenim autonomnim jezikom.

ii) Kinestetički, proksemijski i stvaralački komfor

Ovo istraživanje pod bihejvioralnim pojmom socijalno-komunikacijskog kriterijuma podrazumijeva količinu i karakter ponašanja u nekom prostoru, determinisane intenzitetom prenošenja prostornih kodova, putem neverbalnih i paralingvističkih modela komunikacije. Kretanje, raspoređivanje i interakcija tiču se načina na koji se prostor koristi da prenese značenja, prije nego načina na koji je prostor reprezentovan u komunikaciji.¹⁵⁴ To se odnosi na potencijal nekog prostora da, podstičući kretanja i adekvatna raspoređivanja, prouzrokuje veću ili manju socijalnu komunikaciju unutar tog prostora. Kinestetički, proksemički i komunikacijski komfor, koji se izvode iz sociološko-komunikacionog kriterijuma, preko pripadajućih parametara vrednuju količinu i intenzitet ponašanja u nekom prostoru (slika 3.5).

aspekt	pojam	komfor
spontano-organizovano, lično- grupno, zgusnuto-rijetko, višestruko-jednoznačno	kretanje	KINESTETIČKI
	raspored	PROKSEMIČKI
	interakcija	KOMUNIKACIJSKI

Slika 3.5. Socijalno-komunikacijski kriterijum

¹⁵⁴ Vyvyan Evans i Paul Chilton, *Language, Cognition and Space* (London: Equinox Publishing Ltd, 2010), 351.

Navedeni komfori procjenjuju se na osnovu karaktera ponašanja na nekom prostoru i karakterišu se kroz dihotomije: spontano-organizovano, lično-grupno, zgusnuto-rijetko, višestruko-jednoznačno. Parametri koji se tiču kretanja, rasporeda i interakcije utvrđuju potencijal proksemičkog, kinezičkog i komunikacijskog komfora prostora. Karakteristike kinestetičkog, proksemičkog i komunikacijskog komfora u sljedećem dijelu razmatraće se kroz prizmu specifičnih socijalno-komunikacijskih potreba djece.

3.3.4. Kulturno-označiteljski kriterijum

Transmisija kulturnih kodova vrši se neprestano: iz kulture na prostor i korisnike, iz prostora na djecu i na odrasle, kao i između njih, da bi se potom, opet kao skup znanja i iskustava, vratila kulturi, kroz jezik, ali i kroz prostor. Kultura u ovom istraživanju, posmatra se u odnosu na svoju generičku i genetičku funkciju. Prema Bruneru, „Obrazovanje nije samo tehničko upravljanje procesiranjem informacija, nego je to složen proces: usklađivanje kulture potrebama članova, ali i usklađivanje članova potrebama kulture.“¹⁵⁵ Prema Vigotskom: „Danas socijalna interakcija, zajednička aktivnost djeteta i odraslog, i među djecom, jeste genetička fundamentalna forma individualnih psiholoških funkcija.“¹⁵⁶ Kulturno-označiteljski kriterijum tiče se načina na koji okruženje i čovjek ostvaruju simboličku interakciju, učestvujući pritom u procesu kulturne razmjene koja istovremeno mijenja i učesnike i društvo.

Kulturna razmjena ostvaruje se posredstvom znakova. Prema Vigotskom, znak je transmitter kulturne aktivnosti, koji „je lociran izvan organizma samo kao što je i alat, odvojen od ličnosti, i on je zapravo socijalni organ ili socijalni medij, a sa druge strane, znak takođe postoji u podsvijesti individualnog subjekta.“¹⁵⁷ U svom djelu „Mišljenje i govor“ Lav Vigotski sa sociološko-konstruktivističke platforme problematizuje načine na koje se znakovi konstituišu, razmjenjuju i utiču na promjene unutrašnjih i spoljašnjih struktura. Iako ovom problemu Vigotski prvenstveno pristupa iz polja kognitivne psihologije, njegovo specifično viđenje konstituisanja pojmova, znakova, simbola i mišljenja daje jedan kulturni pogled na ogledalni, istovremeno individualni i socijalni

¹⁵⁵ Jerome Bruner, *The Culture of Education* (London: Harvard University Press, 1996), 22.

¹⁵⁶ Davidov „The Influence of Vygotsky“, 17.

¹⁵⁷ Ibid., 16.

karakter riječi i jezičkih stuktura.¹⁵⁸ Precizno definisan vremenski tok uzročno-posljedičnih promjena u strukturi mišljenja dovodi se u vezu sa izmijenjenim percepcijama prostora i vremena, tj. sa drugačijim načinom percipiranja i shvatanja znakova, što je zavisno od okruženja.

U arhitekturi, simbolička komunikacija počiva na znakovima i simbolima, kao nosiocima značenja, i na njihovim kombinacijama, pri čemu se pod simboličkom strukturom mogu podrazumijevati i „građevine koje pretvaraju svijet znakova u svijet značenja i vrijednosti.“¹⁵⁹ Prema Rapoportu, značenja mogu biti ukodirana u fizičkim elementima prostora, tako da mogu biti dekodirana od strane pretpostavljenih korisnika: „Dok ljudi procesiraju informaciju i interpretiraju je, stvarni fizički elementi vode i kanališu odgovore.“¹⁶⁰ Iščitavanjem aspekata okruženja, koji mogu biti perceptivni i asocijativni, postiže se mnemoničko značenje okoline, koje podsjeća ljude na adekvatno ponašanje koje se od njih očekuje. Kada perceptivni i asocijativni aspekti nisu usklađeni, dolazi do „patološkog stanja“, gdje dizajnerov lični sistem simbola koji je korišten u projektu ne saraduje sa javnim asocijacijama i simbolima“.¹⁶¹

Rapoport prepoznaje tri načina da se pristupi izučavanju prenošenja kulturnih kodova. Prvi je semiotički model, u teoriji najčešće razmatran, koji je uglavnom baziran na lingvistici, drugi je studija simbola, koja počiva na „tradicionalnom“ poimanju simboličnosti, a treći je baziran na neverbalnoj komunikaciji.¹⁶² Ovo istraživanje oslanja se prvenstveno na model neverbalne komunikacije iz dva razloga: jer je neverbalni model najpodesniji za izučavanje prenošenja prostornih kodova, i jer lingvistički i „tradicionalni“ model nije podesan za prenošenje značenja korisnicima-djeci. U prilog tome ide i činjenica da su djeca, ali i prostor, u odnosu na Pirsovu podjelu indeksni-ikonički-simbolički znak, zapravo podešena ikoničkim znakovnim sistemima.¹⁶³

¹⁵⁸ Vigotski, *Mišljenje i govor*, 130.

¹⁵⁹ Amos Rapoport, „Symbolism and Environmental Design,“ *Journal of Architectural Education*, 1974: 60.

¹⁶⁰ Rapoport, *Ibid*, 1982, 19.

¹⁶¹ *Ibid* 197.

¹⁶² A. Rapoport, *The Meaning*, 38.

¹⁶³ Uporedi J.D. Johanson i S.E. Larson. *Uvod u semiotiku*. (Zagreb: Croatia liber, 2000); Piaget, *Child Conception*, 78.; Vigotski, *Dečija psihologija*, 280.; Ivan Ivić, *Čovek kao Animal Symbolicum* (Beograd: Nolit, 1978), 319.

Kulturno-označiteljski kriterijum arhitektoničkih komfora, oslonjen na ikoničke znakovne sisteme nesemiotičkog i nelingvističkog karaktera, odnosi se na način prepoznavanja, korištenja i reinterpretacije arhitektonskih kodova u zadatom prostoru. Prema Ani Nikezić, kulturni dijalog čovjeka i mjesta uslovljen je upravo neposrednim tjelesnim senzacijama: „Ako preispitamo poziciju kulture kroz fuziju istorijskih referenci i savremene tehnologije, kulturni pejzaž može biti oblikovan kroz okvir nadrealne materijalnosti, gde su zvuk, miris, svetlost i senka, dodir i psihološki doživljaj prostora vodeći elementi arhitektonske intervencije.“¹⁶⁴ Shodno tome, treba imati na umu način na koji prostor, u skladu sa svojim označiteljskim i mnemoničkim potencijalom prenosi značenja. Ukoliko prostor pritom proizvede i nova značenja, možemo govoriti o još jednom višestrukom kvalitetu, kreativnom potencijalu mjesta.

i) *Herbergerov pristup strukturalizmu*

Arhitektonske prakse koje na adekvatan način reprezentuju vrijednosti kulturno-označiteljskog kriterijuma, upravo kroz jezik arhitekture uspostavljaju značenjske relacije koje doprinose višestrukom kvalitativnom tumačenju prostora. Herbergerova arhitektonska praksa, koja na specifičan način problematizuje označiteljske relacije, predstavlja dobar primjer za ilustraciju kulturno-označiteljskog diskursa. Herbergerov pristup strukturalizmu, koji proizilazi iz njegove humanističke vizije arhitekture, koja nastaje u dijalogu mjesta i korisnika, između privatnih i javnih interesa, nema mnogo veze sa multiplikacijom formalnih struktura, sa kojom se, u arhitekturi, strukturalizam nekada povezuje.¹⁶⁵ Herbergerovo definisanje holandskog strukturalizma ukazuje na projektovanje prostora kao otvorene strukture, u svojim označiteljskim i komunikacijskim potencijalima, slične jeziku, kroz koju se ostvaruje interpretativan dijalog forme i korisnika.¹⁶⁶ Iako se oslanja na bihejvioralnu psihologiju sedamdesetih, Herbergerov specifičan pristup strukturalizmu u središte postavlja socijalnu situaciju,

¹⁶⁴ Nikezić i Janković, „Ka društveno odgovornom“, 289.

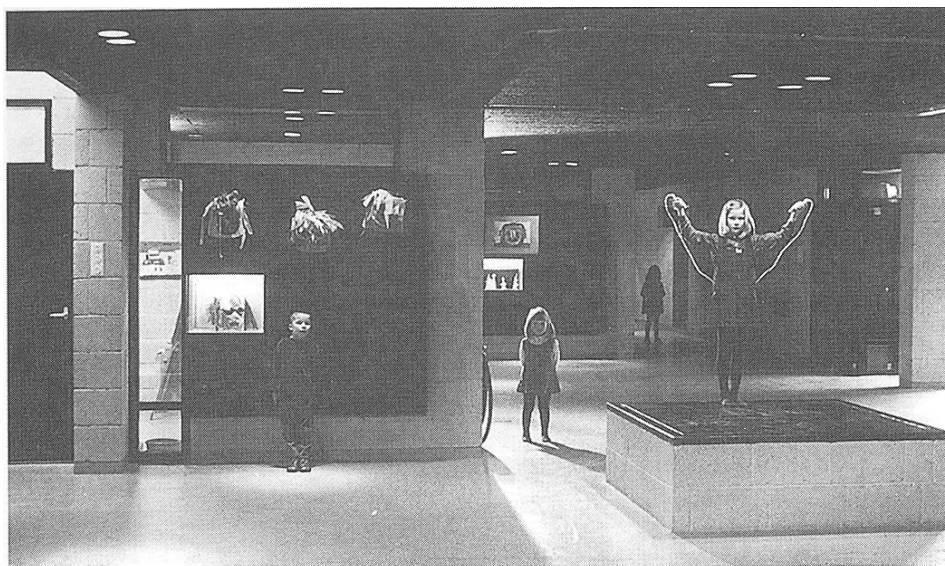
¹⁶⁵ Tomaš Velena, *Structuralism Reloaded* (Štuttgart: Axel Menges, 2011), 7.

Razne istorijske reinterpretacije strukturalizma, danas, najčešće dovode ovaj pojamu vezu sa masovnom gradnjom, prefabrikacijom, digitalizacijom, parametričkim strukturama. Shodno tome Herberger navodi „Sve u arhitekturi što ima veze sa ponavljanjem ili prefabrikovanim elementima, označeno je kao strukturalizam. Originalno i nipošto isprazno značenje strukture i strukturalizma, čini se da je utopljeno u arhitektonski žargon.“

¹⁶⁶ Prvi pristup polazi iz holandskog strukturalizma, pravca u arhitekturi, koji datira sa početka sedamdesetih godina, ustanovljenog kroz rad i filozofiju Grupe 10. Iako kroz sam naziv upućuje na lingvističke strukturalističke teorije, strukturalizam u arhitekturi, potrebno je razmatrati kao nezavistan sistem znanja koji počiva prvenstveno na prostornim odnosima strukture

sprovedenu kroz ravnotežu između mnoštva individualnih potraživanja i prostora koji odražava zajednicu.¹⁶⁷ Posmatrajući zgrade, analogno gradu, kao strukturu sastavljenu od javnih i privatnih interesa, on uspostavlja „prostornu koheziju kroz ono što je napravljeno i ono što je ostavljeno prazno“, kao prilika za društvenu interakciju.¹⁶⁸ U svojim knjigama „Lekcije za studente arhitekture“ on predstavlja svojevrsan „rječnik arhitektonskih elemenata“ koji kroz prostorne odnose i stanja, shodno interpretaciji korisnika, ali i arhitekta, materijalizuje arhitektonske strukture, zavisne od kolektivno datog i individualne interpretacije.

Jedno od najpoznatijih Herbergerovih ostvarenja jeste Montessori osnovna škola u Delftu, započeta 1960. godine i u više navrata planirano dograđivana do 2009. Godine (slika 3.6). U Delftu, Herberger kroz prostor uspostavlja sistem arhitektonskih kodova koji komuniciraju sa djecom, podstičući njihov tjelesni angažman sa prostorom. Herberger koristi princip označavanja kroz više razmjera od toga da je škola metafora grada, pa do korištenja prepoznatljivih drvenih podesta i ugrađenog namještaja, kao elemenata koji distribuiraju i podstiču nova značenja. Shodno tome, autor navodi: „Mislim da bi škola trebala niti kao mali grad, gdje imate i velika i mala mjesta, razne vrste izdvojenih i poluosamljenih mjesta, imate vizure i razne vrste aktivnosti“.¹⁶⁹



Slika 3.6. Herman Herberger: Montessori škola u Delftu, Holandija, 1960.

¹⁶⁷ Herman Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture* (Rotterdam: 010 Publishers, 2005), 86.

¹⁶⁸ *Ibid.*, 77.

¹⁶⁹ *Ibid.*, 34.

Rukujući prostorom, namještajem ili građevinskim blokovima posredstvom „arhitektonskog vokabulara“, u razmjeri i načinu obraćanja prilagođenog njima, djeca kroz aktivan fizički dijalog iščitavaju i preoznačavaju predviđene namjene. Hercberger nastoji da kroz prostor označi što više potencijalnih uslova, kako bi djeca, neposredno, putem škole stekla nova iskustva i identifikovala se sa svojim prostorom. Neposredno prostorno okruženje podučava i učestvuje u ukupnom prenosu kulturnog znanja.

ii) Označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor

Kulturno-označiteljski kriterijum, koji se odnosi na prostorne kodove, njihovu usaglašenost i potencijal da izazovu angažman i kreativno mišljenje, tiče se načina na koji prostor prenosi značenja. Različiti arhitektonski elementi, kroz arhitektonski vokabular, proizvode drugačije identifikacije i reakcije korisnika i u manjoj ili većoj mjeri podstiču kreativnost. Ugodnost izazvana takvom korespondencijom iz kulturno-označiteljskog ugla posmatra se pod pojmom označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor (slika 3.7).

aspekt	pojam	komfor
ikonički-simbolički, asocijativno-perceptivno, kreativno-rekreativno	kodovi	OZNAČITELJSKI
	usaglašenost	MNEMONIČKI
	kreativnost	STVARALAČKI

Slika 3.7. Kulturno-označiteljski kriterijum

Procjena potencijala nekog prostora da ostvari označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor očitava se u rasporedu i karakteru arhitektonskih kodova uspostavljenih kroz suprotnosti: neverbalno-lingvističko, ikonički-simbolički, asocijativno-perceptivno. Vrednovanje kvaliteta kodova, njihove usaglašenosti i kreativnog potencijala vršice se na osnovu označiteljskih, mnemoničkih i stvaralačkih prostornih parametara, prilagođenih specifičnoj funkciji i korisnicima, u ovom slučaju djeci.

* * *

Istovremeno percipiranje kvantitativnih i kvalitativnih aspekata, uspostavljeno kroz organizovanje arhitektoničke tvorevine ukupnog teorijsko-praktičnog znanja o komforima, uspostavlja se kao jedan kompleksan mehanizam vrednovanja ukupnog kvaliteta nekog određenog prostora. Arhitektonika, koja u ovom slučaju predstavlja metod za organizovanje cjelovitih doživljajno-materijalnih spoznaja, kroz arhitektoničke komfore uspostavlja setove nižih elemenata strukture, pomoću kojih se može vrednovati kvalitet postojećeg ili projektovati neki novi konkretan prostor. Strukturiranje arhitektoničkog komfora konstituiše se iz četiri navedena diskursa, koji svaki za sebe uspostavlja niže elemente strukture koji se očitavaju kroz pripadajuće komfore, parametre i prostorne indikatore. Ti novi arhitektonički komfori, koji se tiču specifičnih kompleksnih korelacija čovjeka i prostora, nisu konačni ni po broju ni po sadržaju. Oni se konstituišu uvijek iznova u skladu sa svakodnevnim kontekstima, koji su istovremeno i uzrok i posljedica nekog fizičkog prostora. Budući da se u ovom istraživanju radi o prostorima namijenjenim djeci, u narednom poglavlju pristupiće se detaljnijem prikazu kvalitativnih arhitektoničkih komfora i njihovim pripadajućim elementima u prostorima predškolskih ustanova.

4. ARHITEKTONIČKI KOMFOR U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA

4.1. Prostorno-formalni komfori

Prostorno-formalni komfori u predškolskim ustanovama prvenstveno polaze iz arhitekture, uzimajući u obzir priručnike, preporuke i zakone koji se odnose na smjernice za projektovanje objekata predškolskih ustanova. Dominantna oblast postokupacijske evaluacije objekata (POE) uspostavlja brojne standardizovane skale za mjerenje kvaliteta prostornog okruženja u objektima predškolskih ustanova. Postoji veliki broj postkupacijskih skala, uglavnom sličnih, na osnovu kojih se vrednuje kvalitet izvedenih i daju se smjernice za projektovanje novih vrtića.¹⁷⁰ Među najzastupljenijima je Murova (Gary Moore) *CPERS* skala, koja uspostavlja osnovne kriterijume za vrednovanje kvaliteta prostora vrtića.¹⁷¹ Prema Muro, kvalitet vrtića zavisi od arhitektonski oblikovanog prostora namijenjenog djeci, od njegove veličine, modifikacije osnove, od mnoštva tehnički dizajniranih rješenja i kvaliteta eksterijera, koji je povezan sa dječjim saznavnim, socijalnim i emocionalnim razvojem. U skali fizičkog okruženja on kao glavne kriterijume uspostavlja vrednovanje planiranja, same građevine, unutrašnjeg i spoljašnjeg prostora, a svaka od četiri kategorije bavi se pojedinim potkategorijama. Neke od njih su: veličina, predstava i slika, cirkulisanje, bezbjednost, otvoreni plan, tihe zone, zone za prljanje i zone za fizičku aktivnost, lokacija, kuća.¹⁷² Ukupna ocjena fizičkog okruženja predstavlja prosječnu ocjenu svih vrednovanih parametara. U samoj metodologiji ne vrednuju se faktori čije se ispunjenje podrazumijeva, kao što su kubatura, osvjetljenje, termika, akustika, te doživljaj djece o prostoru. Murova postevaluacijska skala smatra se referentnom u slučaju velikog broja vrtića australijskog, američkog i evropskog područja.

Mark Dudek, sa druge strane, problematizuje projektovanje i vrednovanje dječjih vrtića na osnovu skala postevaluacije, smatrajući da vrtiće ne treba vrednovati sa pozicije standardizovanih normativa, nego da novi prostorni koncepti treba da proizilaze

¹⁷⁰ Jill Blackmore et al., *The connections between learning spaces and learning outcomes: people and learning places* (Deakin: Centre for Research in Educational Futures and Innovation, Faculty of Arts and Education, 2011), 36.

¹⁷¹ Gary Moore, T. Sugiuama i L. Donell, *Children Physical Environment Rating Scale* (Sidney, 2003) 112, http://sydney.edu.au/architecture/documents/ebs/AECA_2003_paper.pdf (accessed May 14, 2014).

¹⁷² Ibid., 120.

iz odnosa sa pedagogijom, kao i iz fizičkih, socijalnih i emotivnih potreba djeteta. Prema Dudeku: „Moguće je stvoriti zadovoljavajuće okruženje i u okviru nižih prostornih standarda. Uspjeh bilo kojeg vrtića zavisi od načina na koji je prostor pregrađen i od načina na koji je ponuđen djeci.“¹⁷³ Dakle, sudeći prema Dudeku, moguće je izgraditi kvalitetne prostore predškolskih ustanova, koristeći arhitekturu kao sredstvo za stvaranje unikatnih, cjelovitih prostornih korelacija koje doprinose dječjem kognitivnom, socijalnom i društvenom razvoju.

U skladu sa Dudekovim stavom, postavljajući dječje potrebe kao osnovu za projektovanje prostora djece, Anita Olds (Anita Rui Olds) uvodi četiri univerzalna kriterijuma, primjenjiva na bilo koji dječji prostor: „Djeca imaju četiri osnovne prostorne potrebe, za kretanjem, komforom, nadležnošću i kontrolom.“¹⁷⁴ Prema Oldsovoj, ove četiri prostorne potrebe ključne su za kvalitet i neophodno ih je imati na umu u svakom aspektu projektovanja dječjih prostora:

- 1) Prvi od ključnih projektantskih uslova jeste projektovanje prostora koji podstiču pokret i obezbjeđuju različite prilike za trčanje, penjanje, ljuljanje, spuštanje i nagomilavanje.
- 2) Drugi uslov je projektovanje prostora koji obezbjeđuju komfor, povezan sa balansom raznolikosti senzornih nadražaja, a koji se obezbjeđuje uspostavljanjem varijacija arhitektonskih elemenata kroz razmjeru, visinu podova, visinu stropova, različito osvjetljenje ili raznolikost tekstura.
- 3) Treći je projektovanje prostora koji podstiču dječju kompetenciju, obezbjeđujući im jednostavno ispunjavanje potreba, izvršenje zadataka i rukovanje stvarima i materijalima u okruženju, koje se ispoljava kroz potencijal prostora da obezbijedi mogućnost da se u njemu rade različite stvari na različitim mjestima, pri čemu su sva dobro organizovana i dostupna djeci.
- 4) Četvrti uslov je projektovanje okruženja koje podstiče osjećaj kontrole kod malog djeteta, a ispoljava se kroz prostore koji dopuštaju privatnost, predvidljivost i mogućnost orijentisanja.

¹⁷³ Mark Dudek, *Schools and Kindergardens* (Basel: Birkhauser, 2007), 24.

¹⁷⁴ Anita Rui Olds, *Child Care Design Guide* (New York: Mc Grawe Hill, 2001), 8.

Prostorno-formalne komfore, koji se odnose na kvalitet prostornog okruženja vrtića, prvenstveno treba sagledavati kroz balans četiri dječje prostorne potrebe, a ne kroz prizmu priručnika, pravilnika i zakonskih normi. Prema Dudeku: „Okruženje raznolikih čulnih poticaja teksture, zvuka, svjetla i boje, koje izazivaju i inspirišu djecu, dovoljno bogato da obezbijedi i izdvojena tiha mjesta za skrivanje i zaštitu, isto kao i društvena i socijalna mjesta za grupne aktivnosti, ali i uzbudljiv vanjski prostor, za slobodno kretanje i fizičku aktivnost, sve je to ravnopravno označeno kao dječja potreba u vrtićkom okruženju.“¹⁷⁵ Postoji mnogo načina na koje prostor može da oblikuje i organizuje pedagošku praksu, i svaki od njih može da bude manje ili više dobar, pod uslovom da se svakom vrtiću pristupa kao jednom kompleksnom prostornom problemu. Funkcija, koja je uskoj vezi sa pedagogijom, uvijek iznova treba da pronalazi prostorne forme za svoje oprostorenje. U skladu sa tim Ana Nikezić navodi: „Ako preispitamo čisto funkcionalnu dimenziju programa i redefinišemo poziciju koju tipologija u arhitekturi ima, očekivanja koja imamo od arhitekture mogu da se promene, te život mesta može postati generator novih intervencija.“¹⁷⁶ Sagledavanje stvarnih programa i konkretnih prostora i njihovo preispitivanje kroz nove načine korištenja, može da načini kvalitativan pomak u prostorima predškolskih ustanova.

Projektovan i izgrađen prostor vrtića u svim segmentima utiče na kongnitivni emocionalni i socijalni razvoj djece. Pravilno projektovanje vrtića kroz prikladnu formu, funkciju, orijentaciju i korištenje adekvatnih završnih obrada i izbora igrački koje problematizuju pitanja boje-vida-spektra, teksture-dodira, i oblika-strukture djeci se obezbjeđuje zdrav i stimulativan prostorni okvir za odrastanje. Formalni, funkcionalni i komfor opremanja, prikazani u narednom odjeljku, kroz pripadajuće parametre i postorne indikatore, posmatraće se u odnosu na kontekste u kojima se uspostavljaju, ali u sadejstvu sa dječjim prostornim potrebama.

¹⁷⁵ Ibid., 7.

¹⁷⁶ Nikezić i Janković, „Ka društveno odgovornom“, 293.

4.1.1. Formalni komfor

Formalni komfor (Pk1) odnosi se na geometrijska svojstva prostora. Parametri poput zapremine, površine, oblika osnove ili geometrije presjeka utvrđuju prostornu anvelopu u okviru koje je moguće utvrđivati nivo udobnosti, bazičnih ili izvedenih komfora (slika 4.1). Prema Dudeku, forma arhitektonskog prostora nije samo posljedica funkcije nego treba da podupire učenje male djece i njihov osjećaj psihološkog blagostanja i da razvija svijest o prostoru i tijelu.¹⁷⁷ Pritome i sama anvelopa, u odnosu na prikazane parametre može se vrednovati kao manje ili više udobna.

KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator/djeca
FORMALNI	zapremina	4-11 m ³ /djetetu
	površina	1,5-3,5 m ² /djetetu
	konstrukcija	Hmin= 2,8, ali i 1,5 i 3,5; skaliranje; konstruktivna logika i materijali
	oblik osnove	Oblik sobe: pravougaon, p ili L ili O
	oblik presjeka	Oblik presjeka: jedna do dve etaže, multiskaliranje

Slika 4.1. Parametri formalnog komfora

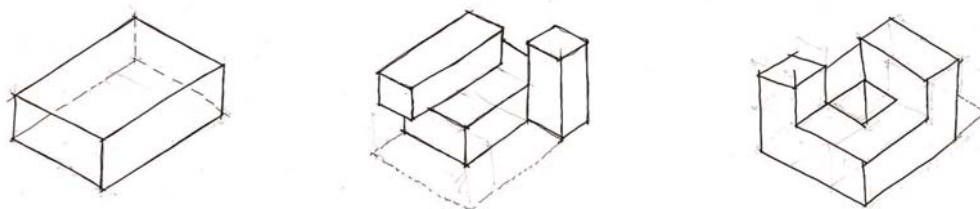
Vrednovanje nekog prostora u smislu njegovih formalnih osobina, preko parametara zapremine, površine, oblika osnova i oblika presjeka, vrši se u odnosu na propisane normative (za svaku tipologiju ili korisničku grupu ponaosob), arhitektonske prakse, ali i u odnosu na kontekstualne karakteristike kao što su: kulturno podneblje, klima, orijentacija, finansije, grupa korisnika, način korišćenja itd.

i) Pk1a/parametar zapremine i površine

Parametri formalnog komfora, kao što su zapremina ili površina nekog prostora iskazana kroz m²/korisniku ili m³/korisniku zapravo ne govore mnogo o kvalitetu nekog prostora, ali mogu da posluže kao kvantitativne odrednice u prvim fazama programskog koncepta u projektovanju, kada se predviđaju optimalni prostorni zahtjevi za određeni program na nekoj konkretnoj lokaciji (slika 4.2). Takođe preko ovih parametara, kroz zakone i pravilnike, najčešće se kontroliše prostorna prilagođenost pojedinih funkcija i tipologija.

¹⁷⁷ Dudek, *Schools and Kindergartens*, 2007, 10.

U slučaju predškolskih ustanova površina poda sobe za boravak (radne sobe) u odnosu na evropske pravilnike podrazumijeva prilično veliki dijapazon vrijednosti, i kreće se od 1,5-10 m² po djetetu (Francuska-Italija).¹⁷⁸ Prema važećem pravilniku, u Republici Srpskoj površina poda vrtičke radne sobe iznosi minimalno 3 m² po djetetu, dok ukupna njena površina treba da iznosi 80 m².¹⁷⁹ Minimalna visina prostorija u javnim objektima, u skladu sa važećim zakonom, iznosi 2,80 m, mada se u slučaju soba sa površinom većom od 40 m², preporučuje i srazmjerno povećanje visine. U svakom slučaju, treba uzeti u obzir visinu korisnika, djeteta vrtičkog uzrasta, koja iznosi 100-130 centimetara. Prema Oldsovoj, niski prostori poput niša, platformi i malih kućišta, neophodni su prostorni elementi za realizaciju dječje potrebe za privatnošću.¹⁸⁰ U slučaju niskog postavljanja tavanica, ukoliko soba nudi mogućnost ugrađivanja prostora srazmjerno malih djeci, kao što su recimo prostorije visine 1,5 metara, to posebno doprinosi osjećaju pripadnosti kod djece, jer se u takvim prostorima oni mogu izdvojiti u manju grupu, tj. u prostor koji ne pripada odraslima.



Slika 4.2. Ista površina i zapremina u različitim formama

ii) Pk1b/parametar konstrukcije

Konstrukcija predstavlja važan parametar formalnog komfora. Vrsta i oblik konstrukcije uslovljavaju prostorno-formalni kriterijum i definišu pojavnost građevine. Prema Oldsovoj, važnost konstrukcije odnosi se na prelamanje različitih varijacija arhitektonskih elemenata koje kroz različite skale i materijalizacije utiču na dječju potrebu za komforom.¹⁸¹ Sama logika konstruktivnih elemenata, kroz način prenošenja

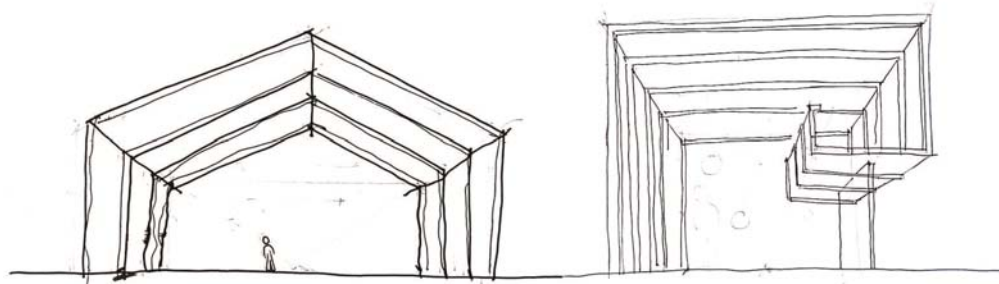
¹⁷⁸ Ivanović Šekularac, *Predškolske ustanove*, 38.

¹⁷⁹ Pravilnik o pedagoškim standardima i normativima za oblast predškolskog vaspitanja i obrazovanja (Banja Luka: Službeni glasnik RS, 64/2013) 15; Zakon o predškolskom vaspitanju i obrazovanju (2008), Službeni glasnik RS, Banja Luka.

¹⁸⁰ Olds, *Child Care*, 11.

¹⁸¹ *Ibid.*, 10.

sila, vrstu materijala, oblik i dimenzije konstruktivnih elemenata, prenosi se na unutrašnje oblikovanje prostora i utiče na doživljaj formalnog komfora prostora (slika4.3). U slučajevima kada su konstruktivna i oblikovna logika usklađene sa funkcionalnom logikom prostora i sa perceptivnom logikom korisnika, možemo govoriti o ugodnom dejstvu konstrukcije na djecu, tj. o pozitivnim aspektima parametra konstrukcije.

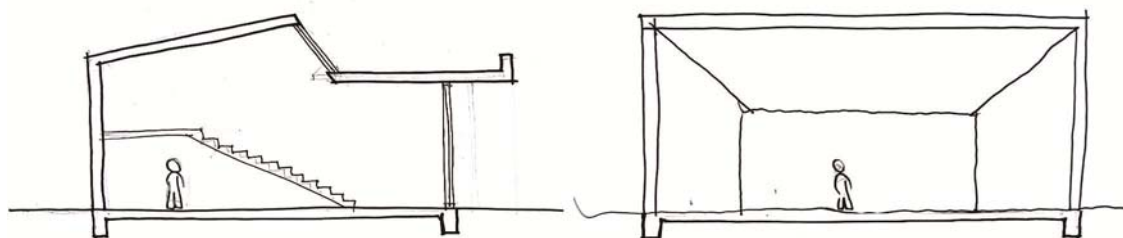


Slika 4.3. Konstruktivna (ne)logičnost

iii) Pk1c/parametra oblika osnove i presjeka

Oblik osnove i oblik presjeka, iako određeni kontekstom (kulturni, ekonomski, položajni kontekst), funkcijom i konstrukcijom, mogu da zavise i od oblikovnog senzibiliteta korisnika ili arhitekta. Način na koji je osnova organizovana (u traktove, grozdove, linearno, centrično itd.) određuje formalni komfor, u smislu šema kretanja i načina korištenja. Sam oblik pojedinih prostorija, osnove ili presjeka utiče na komfor u smislu identifikovanja korisnika ili pojedinih kultura sa određenim oblicima. Oblici utiču na komfor, i to kroz bazične komfore u smislu drugačijeg kretanja vazduha ili prelamanja svjetlosti u konkretnom prostoru, ili kao složeni komfori u smislu uticaja na kulturna stanja i procese u nekoj zajednici, zavisne od interakcije ljudi i oblika u kojem borave.

Oblik presjeka, koji je neposrednoj vezi sa dječjim ergonomskim mjerama, važan je faktor u udobnosti nekog prostora. Poželjno je da vrtić raspolaže različitim denivelacijama, koje podstiču kognitivne, perceptivne i motoričke sposobnosti djece. Na žalost, čest je slučaj da je oblik presjeka pojednostavljen do te mjere da ne nudi mogućnost niti fizičkog, niti psihološkog kretanja po visini (slika4.4). Prelamanje prostora po visini, sa promjenama u visini tavanice i u visini podova, predstavlja podsticajno okruženje za rast i razvoj.



Slika 4.4. Kontinualna vs. promjenjiva tavanica

U slučaju vrtića, oblikom prostorije uslovljeno je normalno odvijanje dnevnih aktivnosti. Poželjna je kvadratna osnova jer omogućuje polivalentnost funkcija, mada su se u praksi i prostorije razuđenih oblika pokazale uspješno za organizovanje različitih istovremenih aktivnosti. U praksi *Reggio Emilia* preporučuju se sobe L oblika, zbog jednostavnog organizovanja tri različita centra aktivnosti.¹⁸² Sobe koje imaju neku vrstu džepova i skrivenih prostorija zapravo su omiljene kod djece.

4.1.2. Funkcionalni komfor

Funkcionalni komfor (Pk2) odnosi se na udobnost koja zavisi od toga na koji način organizacija prostora i međusobnih veza definiše pojedine aktivnosti koje se u njemu odigravaju. Organizacija aktivnosti iskazana je kroz položaj u odnosu na manje ili više povoljan prirodni ili funkcionalni kontekst, kroz aktivnost ili kroz otvorenost, čineći parametre koji mogu da definišu funkcionalni komfor (slika 4.5).

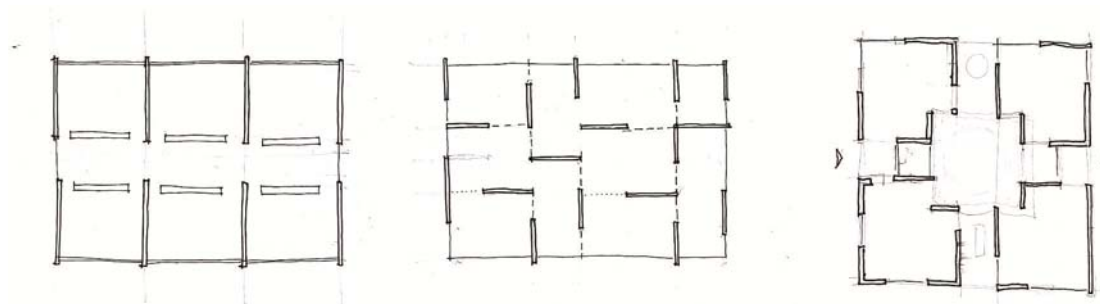
KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator
FUNKCIONALNI	dispozicija	jug/jugoistok, bez buke i zagađenja, kratke veze
	aktivnost	broj, zatvorena, otvorena, preklapanja, rad po centrima , kružna veza
	otvorenost	broj veza, karakter veza, prozori min. 1:4 površine poda

Slika 4.5. Parametri funkcionalnog komfora

Funkcija vrtićke sobe zavisi od pedagoškog obrasca koji se u vrtiću upražnjava, dnevnih aktivnosti, samog sklopa arhitektonske osnove, veličine sobe i broja djece (slika 4.6). Kod nas, u najvećem broju slučajeva, vrtićka soba se u toku dana, pomjeranjem mobilijara, transformiše u raznorodne prostore. Tako je ujutro to soba za

¹⁸² Leila Gandini, „Educational and Caring Spaces.“ u *The hundred languages of children*, ed. Carolyn Edwards, Leila Gandini i George Forman, (Greenwich: Ablex Publishing Corporation, 1998), 172.

igru sa raščišćenom sredinom, zatim je učionica, pa spavaonica, potom prostor za rad i tihe aktivnosti. Jedna, najčešće pravougaona, soba se više puta u toku dana transformiše do neprepoznavanja. Sa jedne strane to je pozitivna performansa vrtićke sobe. Sa druge strane, zbog nedostatka drugih prostora, postoje slučajevi gdje djeca po nekoliko godina provedu u istoj sobi, nemajući priliku da upoznaju ostale prostore vrtića. Stoga je preporuka da se, osim jednog multifunkcionalnog prostora, formiraju i specijalizovani prostori, svakodnevno dostupni, koji tangiraju sobu, kao što su zone za „mokra igranje“, za muziku ili sport. Prema Oldsovoj: „Zgrada čija je skala manja, i dizajnirana kao skup prostora, prikladnija je od onih koje se sastoje od niza soba orijentisanih na dugački koridor.¹⁸³ U sklopu specijalizovanih pedagoških programa kao što su *Montesori*, ili *Reggio Emilia*, nije akcenat na multifunkcionalnosti jedne sobe, nego se u sklopu dječje zone ili kuće, daje niz povezanih centara aktivnosti, okupljenih oko centralnog trga, zajedno gradeći jedinstvenu cjelinu. Posebnu vrijednost dječji prostori dobijaju ukoliko se unutar sobe uspostavi kružna veza, koja djeci uvijek obezbijedi dodatnu mogućnost kretanja.



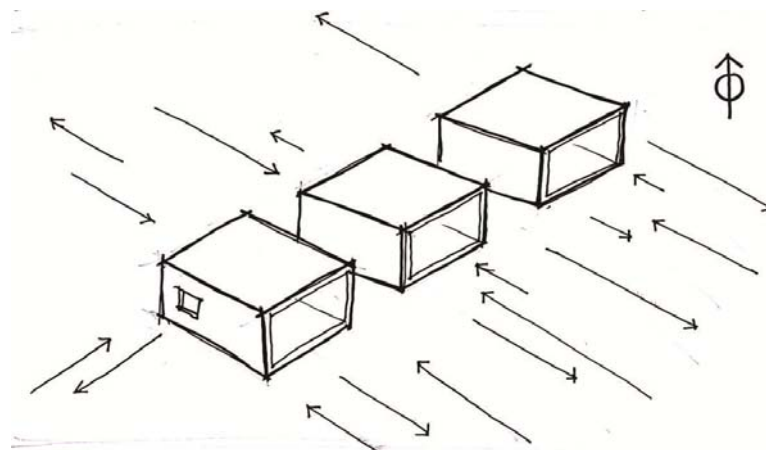
Slika 4.6. Koridor, integracija i centralni tip

i) Pk2a/ Dispozicija

Parametar položaja određuje se u odnosu na prirodni ili izgrađeni kontekst. Odnos na koji građevina gradi sa kontekstom presudan je za funkcionalni komfor. Položaj, veličina i oblik parcele definišu funkcionalnu organizaciju prostora. Način na koji se objekat odnosi prema okolnom građenom kontekstu, objektima, ulici, buci, okolnim funkcijama, implicira se kroz formalnu postavku građevine i na kvalitet boravljenja unutar objekta. Poseban uticaj imaju prirodni kontekstualni faktori kao što su morfologija terena, kvalitet zemljišta, prisutna vegetacija ili mikroklima, a prije

¹⁸³ Olds, *Child Care*, 11.

svega insolacija samog objekta. Pravilna insolacija objekta, tj. orijentacija u odnosu na položaj sunca u određeno doba dana i godine, presudna je za čitav niz bazičnih, ali i izvedenih komfora. Položajni parametar stoga uzima u obzir pozitivne i negativne uticaje okolnog konteksta, formirajući na taj način stepen funkcionalnog komfora.



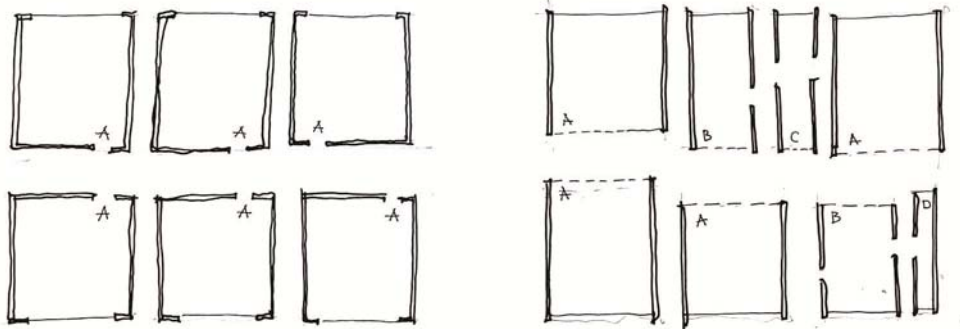
Slika 4.7. Osunčanje i vizure

Vrtićka soba po pravilu treba da bude orijentisana na jug ili jugoistok (slika 4.7). Kako djeca, u najvećem broju slučajeva, u vrtiću borave po danu, od 7 časova ujutro do 17 časova po podne, neophodno im je obezbijediti pravilnu insolaciju. Južna orijentacija, takođe, zahtijeva strehe ili druge vidove zaštite od direktnog upada sunca.

ii) *Pk2b/Aktivnost*

Parametar funkcionalnog komfora kao što je stepen aktivnosti utvrđen je načinom na koji su prostorije grupisane, kao i načinom njihovog spajanja/razdvajanja. Oto Zejdel (Otto Seydel) sugerise današnju obrazovnu paradigmu koja podrazumijeva integrativnost kao mjeru stepena funkcije prostora, što podrazumijeva multivalentnu upotrebu predmetnog prostora koji su po potrebi odvojeni, a po potrebi funkcionišu kao „otvoreni plan“.¹⁸⁴ Stepen aktivnosti definiše funkcionalni komfor u odnosu na „odvojene“ ili „integrativne“ načine grupisanja prostorija u predškolskim ustanovama (slika 4.8). Stepen povezanosti i način korištenja, kao i mogućnost udvojenih i višestrukih funkcionalnih preklapanja, takođe utiču na funkcionalnu ugodnost nekog prostora.

¹⁸⁴ Otto Seydel, „Places of Learning and Living,“ *DETAIL Konzept*, 2013: 170.



Slika 4.8. Separacija/Integracija

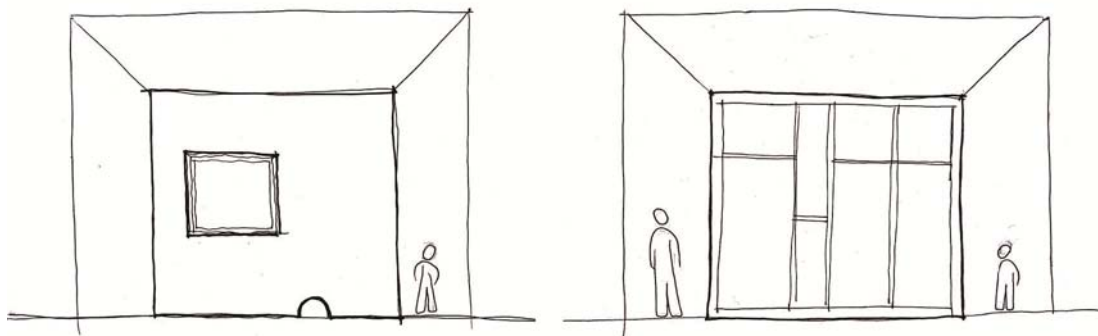
iii) Pk2c/Otvorenost

Parametar otvorenosti odnosi se na karakter i količinu otvora raspoređenih u prostoru. Otvorenost je u neposrednoj vezi sa dječjom potrebom za orijentacijom i predvidljivošću, i doprinose tome da se djeca ne osjećaju odvojena od ostatka svijeta. Prema Norbertu Hupercu (Norbert Huppertz), koji otvorenost smatra ključnim parametrom kvaliteta vrtića, „sve vrtićke jedinice trebaju biti povezane sa susjednim prostorima, umjesto da se isključe iz njih.“¹⁸⁵ Sve vrste otvora, vrata, prozora i zastakljenih ili mobilnih pregrada definišu parametar otvorenosti i podstiču dječju potrebu za osjećajem kontrole nad prostorom.

Karakter otvora, kroz njihovu veličinu, obradu i položaj, oblikuje odnos unutrašnjeg i spoljašnjeg prostora, ili samih prostora međusobno (slika 4.9). Takve veze mogu biti eksplicitne (veliki otvori, brisanje parapeta, integrisano korišćenje) ili implicitne (minimizacija otvora, segregacija, kontrolisani upad svjetla i/ili ljudi). Količina i karakter otvora ocjenjuje se u odnosu na insolaciju, specifičnu funkciju, ali i stepen korišćenja za neki prostor. Kvalitet i izrada samih otvora treba da pruže poželjne vrijednosti fizičkih komfora i da obezbijede maksimalne zdravstvene i sigurnosne uslove, ali i da ponude adekvatan funkcionalni komfor. Prepreke u prostoru, loše osvjetljenje, neprilagođene visine parapeta, kao i visine stepenica i pragova utiču na

¹⁸⁵ Norbert Huppertz, „An Educationalist's Perspective on Nursery Design,“ u *Schools and Kindergartens*, ed. Mark Dudek (Basel: Birkhauser, 2007), 48.

funkcionalni komfor prostora. Sa druge strane, kvalitetna vizura, osim subjektivnog uticaja na kvalitet sagledavanja unutrašnjeg prostora, ima veoma važan psihološki uticaj na dijete.



Slika 4.9. Imlicitna i eksplicitna otvorenost

Sve vrste otvora zajedno utiču na kvalitet svih arhitektoničnih komfora. Kvalitet i izrada samih prozora moraju da pruže poželjne vrijednosti fizičkih komfora, ali i da obezbijede maksimalne zdravstvene i sigurnosne uslove. Spoljašnji otvori treba da zauzimaju minimum jednu četvrtinu poda sobe da bi obezbijedili dovoljnu količinu prirodne svjetlosti, koja u slučaju prirodnog osvjetljenja iznosi minimalno 100 luksa. Visina parapeta, ukoliko ih ima mora da uzme u obzir vidno polje djece i da ne bude veća od 70 centimetara, osim u slučajevima kada se radi o sobi na prvom spratu, kada je neophodna sigurnosna prečka na 110 centimetara visine.¹⁸⁶ Unutrašnji otvori treba da budu dovoljno veliki za eventualnu mogućnost evakuacije, u skladu sa lokalnim protivpožarnim propisima, koji ne preporučuju otvore i prolaze manje od 100 cm, osim u slučaju projektovanja i dodatnih „malih vrata“ u skladu sa dječjom ergonomijom.

4.1.3. Komfor opremanja

Komfor opremanja (Pk3) odnosi se na sve one elemente prostora koji su izmjenjivi, kao što su, npr., obloge u enterijeru, boje, namještaj, slike ili svjetiljke. Arhitektura u jednom klasičnom smislu građenja često ne obrađuje elemente koji nisu fiksirani u prostoru, a pritomi se vrlo često prepuštaju na odabir samim korisnicima. Prema Rapoportu, upravo su polufiksirani elementi oni preko kojih korisnik ostvaruje „personalizaciju“, pa kao takvi, imaju najveći uticaj na nečiji doživljaj prostora.¹⁸⁷ Na

¹⁸⁶ Stanković et al., *Eksperimentalno*, 23.

¹⁸⁷ Rapoport, *The Meaning*, 1982, 101.

posnovu karaktera i broja semifiksiranih elemenata možemo razlikovati privatne i javne prostore. Privatni semifiksirani elementi najčešće su smješteni u domovima, i tiču se kulturološkog i personalnog aspekta udobnosti, dok se javni vezuju za određene kulturne prakse i administrativne norme. Tako, npr., u slučaju predškolskih ustanova, moramo uzeti u obzir zakonske odredbe o vrsti završnih obloga i mobilijara, ali i o vrsti i izvedbi didaktičkog materijala i pomagala koji su u skladu sa pedagoškim kurikulumom. Stoga komfor opremljenosti možemo sagledavati kroz parametar obloga, mobilijara i didaktičkih pomagala (slika 4.10).

KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator
OPREMLJENOSTI	obloge	prirodne, bezbjedne, higijenske
	obilijar	adekvatan broj, oblik i prilagođen ergonomiji djece
	pomagala	edukativna u skladu sa uzrastom

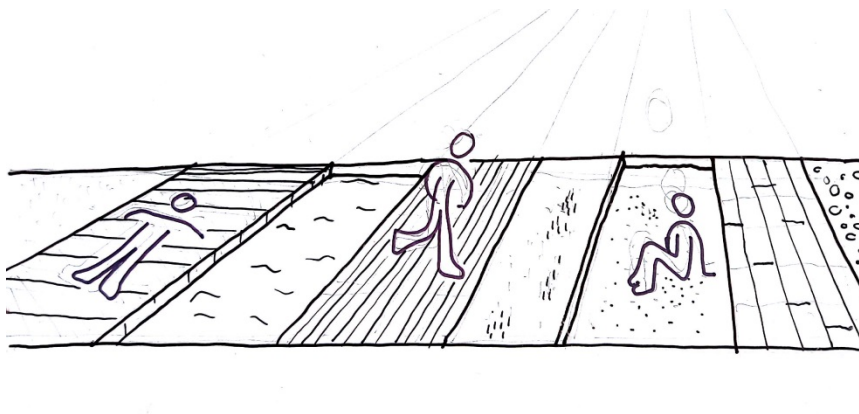
Slika 4.10. Parametri komfora opremljenosti

i) Pk3a/Obloge

Parametar obloga, u jednom užem smislu, proizilazi iz zakonskih regulativa koje definišu određene završne obrade u skladu sa predviđenom funkcijom i potencijalnim korisnicima. Na taj način se regulišu eventualne bezbjednosne mjere u smislu toksičnosti, provodljivosti, protivkliznosti, odbijeska ili higijene samih obloga. U širem smislu, taktilno-vizuelno-oftalmološko-auditivne karakteristike završnih obloga, percipirane putem čula, kreiraju predstavu o ugodnosti određenog prostora. Stoga obloge, osim u ugodnosti bazičnih komfora, učestvuju u složenijim arhitektoničkim komforima, a prvenstveno onim iz egzistencijalno-afektivne grupe, koji će se detaljnije analizirati u narednom odjeljku.

Obloge u vrtićima prije svega podrazumijevaju vrhunske tehničke karakteristike. Obloge imaju uticaj na sve pomenute vrste komfora, i fizičke i arhitektonične. Moraju biti apsolutno neškodljive, bezbjedne, lako održive, sa zadovoljavajućim toplotnim karakteristikama. Osim toga, potrebno je obratiti pažnju na taktilne aspekte poršina, njihovu klizavost, hladnoću ili toplotu, glatkoću ili hrapavost, kao i na refleksiju odabranih obloga. U sklopu obloga treba razmatrati i materijale i boje koji se pojavljuju u vrtićkoj sobi. Ukoliko u sobi postoje dijelovi prirodnih materijala, ne bi ih trebalo

maskirati u nešto drugo. Djeca treba da se uče izvornim teksturama i materijalima (4.11). Takođe, pretjerana upotreba boja i crteža na svim vertikalnim površinama ne doprinosi pravilnom razvoju, te stoga treba pažljivo osmisliti korištenje boje kojom se, na primjer, može naznačiti koja površina za šta služi. U čitavom procesu treba imati na umu, da u skladu sa jednostavnom dječjom logikom, nekada treba dopustiti da zid bude samo nosivi zid, a greda samo nosiva greda. Arhitekta i vaspitači u vrtićima su vrlo često skloni pretjerivanju po vrstama i bojama upotrebljenih obloga, smatrajući da na taj način podstiču dječju maštu. Takav stav je pri projektovanju vrtića potrebno revidovati, i prosto ostaviti mogućnost selektivnog odabira podražaja, bez agresivnog napada na dječju percepciju.



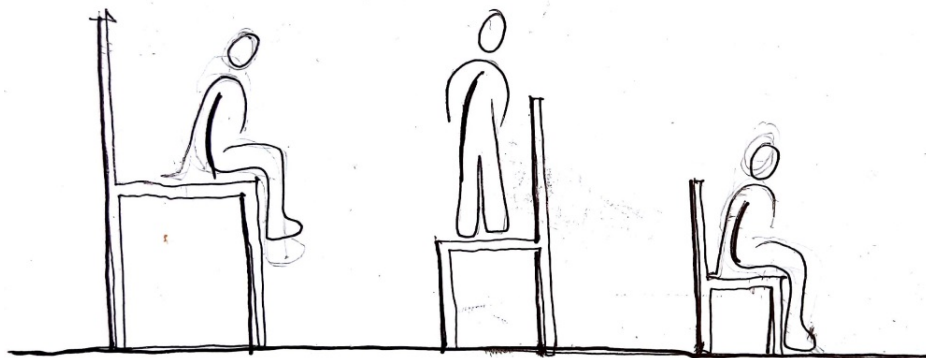
Slika 4.11. Drvo je drvo, kamen je kamen, keramika je keramika

ii) Pk3b/Mobilijar

Parametar mobilijara koji se odnosi na njegov oblik i količinu utiče na poimanje komfora u nekom prostoru. Kao i u slučaju obloga, iako je odabir namještaja posljedica kulturnih i personalnih aspiracija, u slučaju javnih objekata mora da zadovolji i propisane ergonomske, funkcionalne, bezbjednosne i higijenske normative u odnosu na određeni tip objekta.

U vrtićkim sobama koristi se specijalizovani namještaj, koji po dizajnu mora biti prilagođen uzrastu djeteta (slika 4.12). U sigurnosnom smislu posebna pažnja mora se obratiti na detalje, kako bi se spriječile sve moguće povrede. Poželjno je da namještaj bude mobilan, tako da djeca mogu rukovati njime. Boja i estetika mobilijara povezana je sa pedagoškom praksom i kulturološkim identitetom. Tako u skandinavskim zemljama, u skladu sa *Waldorf* filozofijom, namještaj je najčešće minimalistički i u boji

prirodnih materijala, dok je u sklopu *Montessori* programa vrlo često bijele boje, u kombinaciji sa osnovnim bojama.¹⁸⁸



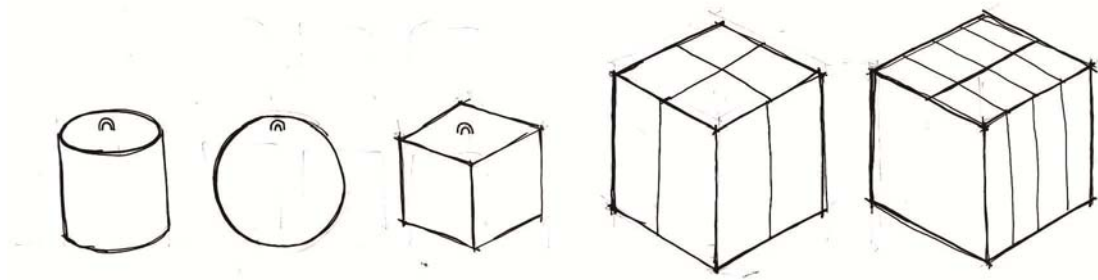
Slika 4.12. Skaliranje

iii) Pk3c/Pomagala

Parametar pomagala i opreme odnosi se na sve one polufiksirane elemente koji prenose određene „pisane“ kulturne poruke. Pod tim se podrazumijevaju slike, natpisi, piktogrami, oznake ulica, igračke, instrumenti itd. Količina i vrsta opreme i pomagala pomažu jasnijem razumijevanju i prenošenju kulturnih poruka.

Didaktička pomagala u vrtićima se biraju u skladu sa programom (slika 4.13). U *Waldorf* vrtićima su svedena na priručna oruđa napravljena od okolnih prirodnih materijala, dok se u Montessori vrtićima koriste inteligentne igračke za razvijanje specijalizovanih vještina kao što su matematika, muzika, slikanje, astronomija i kulinarstvo, sve prilagođeno djeci, u skladu sa njihovim uzrastom. Kod nas je najčešće u pitanju kombinovani pedagoški kurikulum koji istovremeno upražnjava više pedagoških paketa, te su stoga i pomagala raznorodna od vrtića do vrtića, u skladu sa prostornim i materijalnim mogućnostima.

¹⁸⁸ Sidsel Germeten, „Early Childhood Education in Norway: Time as an indication for Pedagogical space?“ 10th European Conference on Quality in Early Childhood Education, London, 2000: 7.



Slika 4.13. Frebelovi darovi 2, 3 i 4

* * *

Grupa prostorno-formalnih komfora, koja podrazumijeva formalni, funkcionalni i polufiksirani komfor, uzima u obzir parametre koji se tiču fizičke pojavnosti nekog prostora. Ova grupa komfora, budući da se tiče određenog konkretnog fizičkog prostora, uslovljava kako bazične tako i složene komfore i predstavlja neku vrstu preduslova za utvrđivanje udobnosti uopšte. U slučaju „mjerenja“ sve parametre treba sagledavati istovremeno, da bi se stekla ukupna slika o prostorno-formalnoj udobnosti nekog prostora. Prostorno-formalne osobine prostora utiču na većinu komfora istovremeno, pa je potrebno je da se vrednuju preko svih parametara koji su zajednički za sve arhitektoničke komfore. Takvi komfori, iako vidljivi i mjerljivi, u svom sadejstvu kroz različite međuodnose, u specifičnim prostornim korelacijama proizvode složena kvalitativna iskustva koja će biti obrađivana kroz kriterijume egzistencijalno-afektivne, socijalno-komunikacijske i kulturno-označiteljske grupe arhitektoničkih komfora

4.2. Egzistencijalno-afektivni komfori

Iskustvena dimenzija fenomenološkog pristupa čini dominantnu kvalitativnu okosnicu rada, gdje se poimanje prostora i prostornosti kod odraslih uspostavlja kao vremenski uslovljena kategorija zavisna od prvih dječjih prostornih konceptualizacija.¹⁸⁹ Blumer i Mur, polazeći od fuzije psihičkih i fizičkih granica dječjeg tijela i okruženja, ističu važnost najranijih prostornih iskustava koja „označavaju konstituisanje našeg primordijalnog i hijerarhijskog modela trodimenzionalnosti.“¹⁹⁰ Specifičnosti vezane za dječje percipiranje prostora i vremena činiće bitnu okosnicu oko koje će se formirati arhitektonski parametri i prostorni indikatori domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora.

Najbitnije odrednice dječjeg razvoja u odnosu na mehanizme percipiranja prostora date su u tabeli 4.1. Djeca percipiraju prostor na specifičan način, koji karakterišu pojmovi poput čulnog utiska, afektivno obojenih odnosa, centracije/identiteta, materijalizacije prostora/svjesnosti vremena, simbola/nad-riječi, cjelokupnosti/ljudi prirode i prostora (afektivno obojenih odnosa, vizuelnih polja, igre polja, prethodeći konstantnosti opažaja).¹⁹¹ Prema Vigotskom, socijalna interakcija je za tek rođenu bebu ključna u smislu njenog razvoja. Beba je bespomoćno biće, koje nije u stanju da preživi bez pomoći odraslih. Odvajanjem dječjeg ega iz čulne sveukupnosti („PRA-MI“ u „JA“) opada stepen socijalne interakcije.¹⁹² Tako su, prema Vigotskom, tek rođene bebe, najsocijalnija, a odrasli ljudi najnesocijalnija bića u smislu ovisnosti od drugih ljudi.¹⁹³ Do treće godine prostor ne postoji kao materijalna stvarnost, izdvojena u odnosu na dijete.¹⁹⁴ Dijete je na neki način uronjeno u okruženje i čini njegov nerazdvojni dio.¹⁹⁵ Vremenom će dijete naučiti da su predmeti nezavisni od njegovog kretanja i položaja, te će se pojaviti osnovne strukture uopštenog, a zatim i osmišljenog

¹⁸⁹ Potrebno je ukazati na jednu vremensku uslovljenost kvalitativnih poimanja arhitektonskog prostora, gdje se neposredni mehanizmi iskustvenog povezivanja sa prostorom, mogu tražiti u prvim prostornim relacijama, nezavisnim od jezičkih struktura koje nastaju kasnije.

¹⁹⁰ Bloomer i Moore, *Body, Memory*, 38.

¹⁹¹ Uporodi Vigotski, *Dečija psihologija*; Pijaže i Inhelder, *Psihologija deteta*; Ivan Ivić, *Animal Symbolicum*.

¹⁹² Vigotski, *Dečija psihologija*, 273.

¹⁹³ Ibid., 222.

¹⁹⁴ Ibid., 284.

¹⁹⁵ Piaget, *Childs Conception*, 255;

„Dijete oživljava spoljni svijet materijalizujući ga kroz unutrašnji univerzum“

opažaja, uslovljene izdvajanjem iz sveukupnosti okoline (paralelno sa pojavom govora).¹⁹⁶ Sa mogućnošću reprezentacije i apstrakcije, nakon treće godine, zajedno sa strukturiranjem govora, dijete počinje da doživljava prostor kao odvojeni entitet, prema drugačijim perceptivnim pravilima, koja imaju određene sličnosti sa pecepcijama odraslih.¹⁹⁷

Tabela 4.1. Korelacija kognitivnih stadijuma i prostorno-vremenskih percepcija

	PRA-MI			JA	
	CJELOVITOST OPAŽAJA	CJELOVITO OPAŽANJE	PREDMETNO OPAŽANJE	UOPŠTENI OPAŽANJE	OSMIŠLJENI OPAŽAJ
"MISLITI" znači	ČULNI UTISAK		PREPOZNATI afektivno obojene odnose	mogućnost REPREZENTACIJE	mogućnost UOPŠTAVANJA/APSTRAKCIJE
	toplota unutarorganiski taktilni slušni vizuelni	taktilno zvuk boja+dubina	predmeti postali nezavisni od djetetovog kretanja i položaja	CENTRACIJA na pojedinačno, nema sistema	DECENTRACIJA pojava struktura
OPAŽANJE	"vizuelna polja"	"igra polja"		"konstantnost opažaja"	
PROSTOR	koliko čula toliko prostora	selektivna pažnja PROSTOR=AKCIJA	prepoznavanje odnosa u prostoru	Prostor postoji kao materijalna stvarnost	udaljenost-boja-forma-oblik
VRIJEME	sada i ovde	vremenska perspektiva, slijed		prošlost-sadašnjost-budućnost	

Egzistencijalno-afektivni komfori polaze od prvih, pračulnih i predjezičkih prostornih iskustava. Prostori sa kojim sa povezujemo na podsvjesnom nivou proizilaze iz najranijeg perioda djetinjstva. Kvalitativna svojstva takvih iskustava moraju se tražiti upravo u periodu prije nastanka jezičkih struktura. U tom periodu formira se pojam kuće kao ekstenzije tijela, kroz multisenzorno i multimodalno jedinstvo prostora i vremena. Takvo iskustvo upravo prepoznajemo kao kvalitet u dobrim kućama. U slučaju korisnika-djece posebno je važno uzeti u obzir potencijal prostora za potenciranje domestikálnih, senzornih i afektivnih ugodnosti, posmatranih kroz konekciju djece i mjesta u kojem borave. Arhitektonski parametri i prostorni indikatori koji takve konekcije podstiču obrađivaće se u narednim odjeljcima.

¹⁹⁶ Uporedi Vigotski, *Dečija psihologija*; Brković, *Razvojna psihologija*; Ivan Ivić, *Animal Symbolicum*.

¹⁹⁷ Vigotski, *Dečija psihologija*, 284: „Prostor kao postojana slika sveta koja je organizovana u predmetnom smislu I diferencirana pomoću govora.”

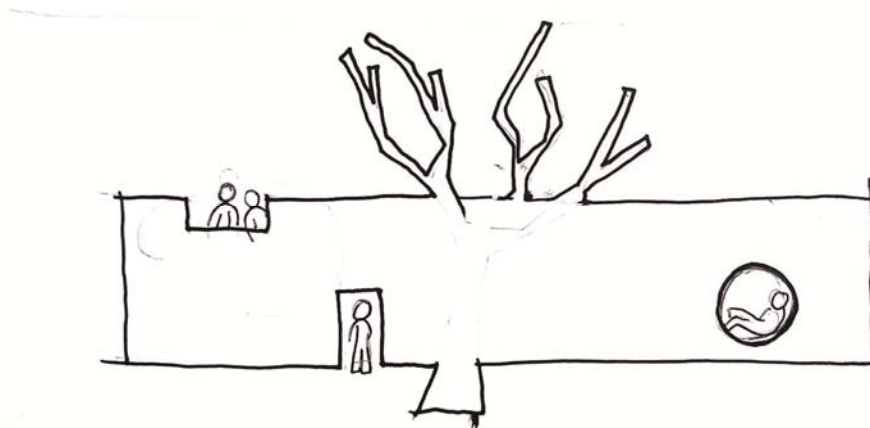
4.2.1. Domestikalni komfor

Domestikalni komfor (Ek1) odnosi se na potencijal prostora da izazove pripadanje mjestu. Radi se o tome da je stepen udobnosti u nekom prostoru recipročan broju i karakteru konekcija koje je sa konkretnim prostorom moguće ostvariti, tj.recipročan kvalitetu parametara koji karakterišu mjesto. Kuća, kao metafora tijela, zapravo je imperativ mjesta, u smislu kvaliteta i intenziteta prostornog doživljaja koji obezbjeđuje. Prepoznavanje parametara domestikalnosti stoga je od ključnog značaja za vrednovanje komfora. Sudeći prem Šulcu, Tuanu i Ožuu, u pitanju je vremenski neuslovljen, cjelovit fenomen, koji proizilazi iz uzemljenih kontekstualnosti. Stoga će se, kroz parametre cjelovitosti, temporalnosti i uzemljenosti, pobliže objasniti kvalitativna svojstva prostora koji ima odlike mjesta, odnosno potencijal domestikalnog komfora (slika 4.14).

KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
DOMESTIKALNI	cjelovitost	izdvojenost, ograničenost, centričnost	mjesto, centar, kamin, nebo,
	temporalnost	vremenitost ispoljena kroz organizaciju i materijalizaciju	veza sa ciklusima, porozni materijali
	uzemljenost	povezanost sa kontekstom, domestikalni elementi	rekonceptualizovane primjene arhetipskih elemenata

Slika 4.14. Parametri domestikalnog komfora

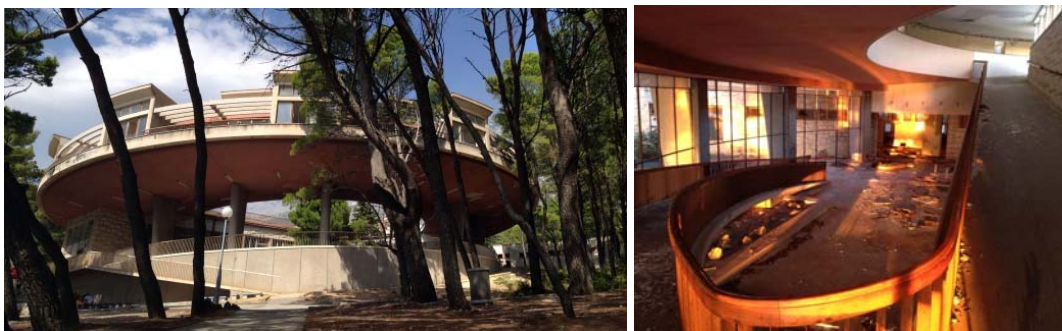
Veliki broj autora referira na projektovanje vrtića po uzoru na dom ili kuću, prevazilazeći na taj način razdor između kućnog i vrtićkog okruženja. U velikom broju slučajeva u pitanju su preporuke za korištenje domaćinskih elemenata, kamina, kuhinje, sofa i slično. Međutim, u ovom istraživanju pod domestikalnim komforom treba posmatrati sadejstvo arhitektonskih elemenata, koje kroz atmosferu podstiče čin identifikacije sa prostorom (slika 4.15). Takvi elementi prije se tiču razmjere, osvjetljenosti, teksture, mekoće ili neba, u skladu sa kojima dijete ostvaruje višestruke senzorne konekcije, prije nego klasičnih domaćinskih kolaža.



Slika 4.15. Cjelovitost, temporalnost, uzemljenost

i) *Ekla/Parametar cjelovitosti*

Definisanje mjesta kao cjelovitog statičnog fenomena sa kojim se moguće identifikovati, posredstvom tijela i memorije, uslovljava jedan od parametara kvalitativne analize domestikalnog komfora. Primarno tumačenje pojma mjesta odnosi se na kvalitativni, „cjelovit“ fenomen, koji, prema Šulcovom tumačenju, „ne možemo svesti na neku od njegovih osobina, kao što su prostorni odnosi, bez gubljenja iz vida njegove stvarne prirode.“¹⁹⁸ Blumer i Mur domestikalnost povezuju sa centričnošću i usredištenjem: „Centar kuće kao i tijelo akumulira memorije koje zapravo imaju karakteristike osjećanja, a ne podataka.“¹⁹⁹ Cjelovitost i centričnost, dakle, mogu da se uzmu u obzir kao „mjere“ za definisanje nekog prostora kao manje ili više kvalitetnog mjesta-doma.



Slika 4.16. Rikard Marasović: Dječje lječilište u Kravici, Hrvatska, 1964.

¹⁹⁸ Norberg-Šulc, „Fenomen mesta“, 261.

¹⁹⁹ Bloomer i Moore, *Body, Memory*, 50.

Prostorni indikatori cjelovitosti i centričnosti, moraju se posmatrati u kontekstu, u odnosu na karakter i potencijal samog lokaliteta, da bi se mogao vrednovati utisak prostorno-vremenske izdvojenosti od okolnih tokova. Unutar prostora, parametar cjelovitosti moguće je iščitavati i na osnovu dovršenosti, odnosno prostorne ograničenosti površinama (koje mogu biti prirodne ili vještačke, nebo ili plafon, šuma ili zid, ali i fokus). Centričnost podrazumijeva fizičko podražavanje centra prostorije sa naglašenom vezom gore-dolje, koje može biti eksplicitno (npr. ognjište ili centrični svod), ili implicitno materijalizovano kroz sam oblik prostorije (način uspostavljanja površina, npr: kružna soba).

ii) EK1b/Parametar temporalnosti

Pod pojmom vremenitosti misli se na sve što ima ograničeno i promjenljivo postojanje u vremenu, „što nastaje, menja se, propada i nestaje“.²⁰⁰ Vremenska neuslovljenost, u smislu isključenosti iz savremenih tokova ubrzanog premještanja, čini još jedan poželjan parametar domestikalnog komfora, koji takođe proizilazi iz Ožuove studije ne-mjesta. Pojam vremenske neuslovljenosti, u svom djelu, Cumtor pojašnjava: „U zgradi je zamrznuto vrijeme, prošlost i sadašnjost i malo budućnosti.“²⁰¹ Temporalnost takođe podrazumijeva da je mjesto usklađeno sa univerzalnim prirodnim ciklusima i ritmovima zemlje. Neizbježan proces starenja, u odnosu na vremenske uslove i istrošenost materijala, obično se ne smatra pozitivnim elementima u dizajnu, ali upravo je preslikavanje prirodnih procesa na materijalno okruženje jedan od mogućih parametara domestikalnog kvaliteta.



Slika 4.17. Dominique Coulon: Vrtić u Marmotijeu, Francuska, 2006.

²⁰⁰ Бранко Павловић, *Филозофски речник*, Плато, Београд, 1997.

²⁰¹ Peter Zumthor, *Allmannajuvet UHD 221116*, na <https://www.youtube.com/watch?v=dSfkim0mohA>, 22.12.2106.

Prostorni indikatori vremenitosti mogu se prepoznati kroz mogućnost konkretnog prostora da isprati vremenske promjene. Mogu se ispoljavati kroz organizaciju, tj. način na koji prostor komunicira sa okolnim ritmovima (npr. povezanost sa suncem, zemljom, nebom, vremenskim prilikama). Takođe, može biti iskazana kroz materijale koji vidno reaguju na vremenske procese, kao što su drvo, bakar ili čelik.

iii) Ek1c/Parametar uzemljenosti

Atmosfera mjesta proizilazi upravo iz njegove uzemljenosti, tj. stepena pripadanja određenom pejzažu. Uzemljenost kao kvalitet podrazumijeva stvarno pripadanje nekom geografskom prostoru i vremenu. Uvezanost mjesta sa prirodno-geografskim okruženjem čini cjelinu, koja se očitava kroz jedinstvo i preplitanje prirodnih i izrađenih elemenata. Stoga je način i intenzitet konekcija prirodne i izgrađene sredine moguće vrednovati kao mjeru „mjesta“, tj. kao parametar domestikalnog komfora. Još jedan važan aspekt uzemljenosti predstavlja potencijal prostora da se poredi sa arhetipskom predstavom kuće kao pećine, skloništa, maternice. Palasma u tom smislu uspostavlja „bazični voklabular arhitekture“, kao spisak arhetipskih kodova za prostorno uzemljenje.²⁰² U tom slučaju uzemljenost se može okarakterisati kao primordijalna ljudska potreba za staništem, domom.



Slika 4.18. Kientruco: Vrtić Čun-Čun-Kim, Vijetnam, 2015.

Prostorni indikatori povezanosti nekog mjesta sa konkretnim geografskim lokalitetom mogu se očitavati i kroz stepen ugrađenosti i pripadanja (pomoću mimikrije ili kompleksnijih oblika komunikacije). Da li neki prostor pripada kontekstu, osim kroz

²⁰² Juhani Pallasmaa, „The Geometry of Feeling: A Look at the Phenomenology of Architecture,“ U *Theorizing a New Agenda for Architecture*, ed. Kate Nesbitt, (New York: Princeton Architectural Press, 1996),451.

položaj, gustinu, strukturu, može da se vrednuje i kroz upotrebu lokalnih materijala ili čak kroz angažovanje lokalnih grupa za samu izgradnju konkretnih prostora. Rekonceptualizovane primjene domestikálnih arhetipskih elemenata mogu istovremeno da konotiraju postojeća i proizvode nova iskustva, kroz procese identifikacije. Arhitektonski elementi koji oprostorišu pojam domestikálnog (kuća, prilaz, streha, ulaz, unutrašnjost, soba, kamin itd.), pripadaju parametru uzemljenosti.

4.2.2. *Senzorni komfor*

Senzorni komfor (Ek2) odnosi se na potencijal prostora da izazove višestruku čulnu senzaciju i da se kroz sistem percepcije uveže sa memorijom i iskustvom.²⁰³ U konkretnom slučaju radi se o neposrednoj vezi prostora kao stimulusa i reakcije na zadati stimulus. Za razliku od djece, gdje su podražaji najčešće neposredno prevedeni u doživljaj, kod odraslih ljudi je takav podražaj osmišljen i svjestan, kanalisán kroz pojedinačna čula.

Najrasprostranjenije je mišljenje da ljudi raspolažu sa pet čula: ukus, miris, dodir, vid i sluh. Međutim, brojna istraživanja ukazuju na drugačiji broj i drugačije podjele čula. Rudolf Stajner (Rudolph Steiner) 1919. godine uspostavlja kompleks od 12 čula podijeljenih u tri grupe: voljne, osjećajne i sazajne.²⁰⁴ Gibson (James Gibson) 1966. godine uvodi pet čulnih sistema: vizuelni, auditivni, ukusa i mirisa, bazične orijentacije i haptički sistem.²⁰⁵ Kristofer Dej, u skladu sa novijim istraživanjima, pri analizi dječjih čulnih potencijala, klasičnim čulima pridodaje pokret (balans) i

²⁰³ Brković, *Razvojna psihologija*, 283:

„Leduovi nalazi ukazuju da vizuelni (auditivni) signal putuje od receptora do talamusa gde se prevodi na jezik mozga. Veći deo poruke prosleđuje se do vizuelnog (auditivnog) korteksa gde se analizira i tumači njeno značenje i priprema odgovor; ako je odgovor emocionalan, signal se šalje amigdali da bi se aktivirali emocionalni centri. Manji deo signala koji je primio talamus ide direktno do amigdale, brzom transmisijom, omogućavajući neposrednu, ali manje preciznu, emocionalnu reakciju ("prekognitivnu emociju"). To znači da amigdala (psihološki, emotivni stražar) može da pokrene emocionalni odgovor pre nego što racionalni mozak u potpunosti registruje šta se događa. Tada ona upravlja većim delom mozga, uključujući i racionalni mozak.“

²⁰⁴ Rudolf Steiner, *The Foundations of Human Experience* (Hudson: Anthroposophic Press, 1996), 138.

²⁰⁵ James J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (New York: Psychology Press, 2015), XX.

toplotu.²⁰⁶ U ovoj studiji, s obzirom na korisnike-djecu, biće uzeta u obzir četiri čula, dodira, vida, sluha i mirisa, ona koja su djeca u stanju da detektuju i vrednuju.²⁰⁷

U arhitekturi dominantno čulo predstavlja čulo vida, pri čemu su ostala čula u procesu projektovanja i korištenja zgrada najčešće marginalizovana. Prema Palasmi: „Svako iskustvo arhitekture je multi-senzorne prirode; kvalitet prostora, materije i razmjere ravnopravno se mjere okom, nosom, kožom, jezikom, skeletom i mišićima.“²⁰⁸ Palasma u svim svojim radovima kritikuje dominaciju vizuelnog u arhitekturi, smatrajući da se arhitektura, upravo zbog čula vida, prepustila komodifikaciji, izgubivši na suštinskom kvalitetu veze čovjeka i prostora. Veliki broj autora danas poziva na korištenje multisenzornih podsticaja u projektovanju i upotrebi prostora, pri čemu postavljanje čula vida u ravan sa ravnopravnim podražajem ostalih čula čini jedan kvalitativan pomak u proizvodnji humanijeg i smislenijeg okruženja.

KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
SENZORNI	taktilni	forma, materijali, teksture	hrapavo/glatko, okruglasto/špicasto...
	auditivni	zvukovi koji podsvjesno prouzrokuju emocije	kucanje srca, voda, kiša...
	olfaktorni	mirisi kroz aktivnost ili kroz materijale	miris hrane, znoja, detrdženata, sijena
	vizuelni	proto-elemenati: linije, planove i volumeni	preverbalni neutralni prostorni okvir

Slika 4.19. Parametri senzornog komfora

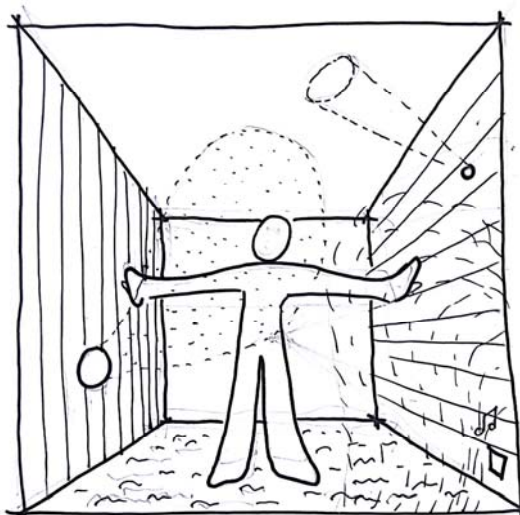
Senzorni komfor kroz parametre analogne ljudskim čulima uspostavlja multi-senzorno prostorno okruženje kao mjerilo kvaliteta. Predloženi parametri za utvđivanje senzornog komfora, u slučaju korisnika djece, su: taktilni, olfaktivni, auditivni i vizuelni (slika 4.19). Drugi senzorni parametri mogu da budu predmet daljeg istraživanja u skladu sa prikazanom metodologijom. Grupa fizičkih komfora (toplotni, vazdušni, akustički i svjetlosni), koristi se parametrima koji su analogni senzornom komforu. Razlika je u tome što se u prvom slučaju vrednuju fizičke i hemijske

²⁰⁶ Day, *Environment*, 86.

²⁰⁷ Ograničenje na četiri čula, u ovom istraživanju, odnosi se na dječju nemogućnost da izdiferenciraju i objasne Gibsonove ili Štajnerove kompleksne sisteme.

²⁰⁸ Juhani Pallasmaa, *The Eyes*, 45.

performanse prostora, dok se u slučaju senzornog komfora parametri vrednuju kroz njihov potencijal da uspostave podsvjesne egzistencijalno-afektivne veze sa prostorom.



Slika 4.20. Multisenzorni prostorni okvir

Majkl Zini (Michael Zini), polazi od činjenice da se, iako se mozak razvija tokom cijelog života, kognitivni i perceptivni kapaciteti oblikuju u prvih šest godina, te ističe da prostor predškolske ustanove treba projektovati kao „veliki poligon osjetilnih radionica“.²⁰⁹ Dječje percipiranje čula i čulnosti razlikuje se u odnosu na odrasle ljude. Djeca u svojoj predškolskoj fazi još uvijek uče detektovanje i diferenciranje čulnosti. Anita Olds predlaže specifičan pristup projektovanju senzornih stimulusa, koji se zasniva na principu „različitosti unutar sličnosti“, poredeći ga sa prirodnim ritmičkim obrascima smjenjivanja nadražaja (npr. u šumi), koji su u saglasnosti sa dječjim fiziološkim ritmom.²¹⁰ Stoga podražavanje čula mora biti kontrolisano, da ne bi izazvalo efekat senzorne prezasićenosti, koji zapravo zbunjuje i sputava djecu.

i) Ek2a/ Taktilni parametar

Taktilnost, kao sposobnost nekog prostora ili površine da prenosi senzacije dodira, predstavlja neosporan kvalitet, povezan sa prvim iskustvima. Čulo dodira uspostavlja se kao prvo pra-čulo još u periodu boravka u maternici, kada je fetus star

²⁰⁹ M. Zini u Dženeta Čamović. „Pedagoški poticajno prostorno-materijalno okruženje vrtića – bitna dimenzija dječjeg razvoja i učenja.“ U *Kvalitet predškolskog odgoja i obrazovanja u Bosni i Hercegovini*, autor Hašima Ćurak, Sarajevo: Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, 2011, 131.

²¹⁰ Olds, *Child Care*, 10.

oko osam nedjelja.²¹¹ Prema Palasmi: „Dodir je nesvjesni vid, i taj nenametljivi osjećaj dodira determiniše čulni kvalitet percipiranog objekta, i rukovodi porukama o privlačnosti ili odbojnosti, o ljubaznosti ili o netrpeljivosti.“²¹² Senzacija koju izaziva čulo dodira, posredstvom kože, percipira se kao manje ili više ugodan doživljaj, koji svjesno ili podsvjesno kreira utisak o okruženju. Dodirivanje ili osjećaj dodirivanja aktivira prve podsvjesne veze sa prostornošću. Taktilni parametar senzornog komfora razmatra prostorne elemente i strukture koji kroz svoje položaje, forme i završne obrade u manjoj ili većoj mjeri podstiču dodirivanje.

Upravo zbog svojih taktilnih performansi, u predškolskim ustanovama treba dati prednost prirodnim materijalima. Prema Deju, savremeni, higijenski čisti, svedeni industrijski materijali neprijemčivi su za dodir i ne mogu da prizovu osjećaj doma.²¹³ Prostorni indikatori su oni koji u odnosu na samu formu (oštro/glatko, okruglasto/špicasto) ili materijal (toplo ili hladno, prijatno ili odbojno, prirodni ili vještački) na taktilnom nivou diriguju naše prosuđivanje nivoa komfora. Takođe teksture glatke ili grube, jake ili slabe, mekane ili hrapave, koje učestvuju u taktilnoj percepciji, mogu da budu presudne za doživljaj multisenzornog okruženja koje ima egzistencijalno-afektivne karakteristike.



Slika 4.21. Anna Heringer, Eike Roswag: Meti škola, Bangladeš, 2006.

ii) Ek2b/ Olfaktorni parametar

Miris, koji veoma snažno utiče na emocije, i to najčešće sa jednog pre-kulturnog nivoa, u stanju je, posredstvom olfaktornog centra, da prizove sjećanja (često iz djetinjstva) kojih nismo ni svjesni. Miris se kod djece formira oko 28 nedelje i pored

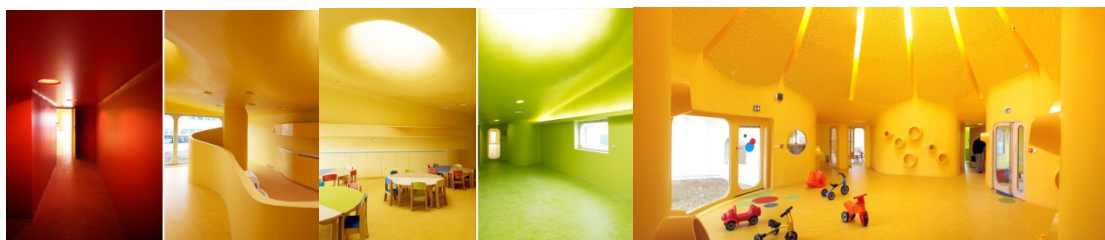
²¹¹ Brković, *Razvojna psihologija*, 157.

²¹² Juhani Pallasmaa „Mental and existential ecology.“ *OECD Sustainable School Buildings: From Concept to Reality*. (Ljubljana: OECD, 2009), 8.

²¹³ Day, *Environment*, 86.

dodira, čini sastavni dio dječjeg pra-čula.²¹⁴ „Mirisi nisu dobri ili loši, prijatni ili neprijatni, nego u u sebi sublimiraju informacije o porijeklu stvari, kao i našeg odnosa prema njima.“²¹⁵ Olfaktorna ugodnost nekog prostora vezuje se za aktivnosti koje se u prostoru odvijaju (npr. kuvanje, vježbanje, čišćenje), ili za porijeklo i sastav samih materijala ugrađenih u konkretan prostor. U prostoru vrijedi jednostavno pravilo, povezano sa našim pra-čulnom mirisa, a to je da ukoliko neki materijal (posebno vještački) ne miriše ugodno, velika je vjerovatnoća da sadrži štetne supstance.

Prostorni indikatori olfaktornog parametra odnose se na površine, predmete i aktivnosti koji podstiču manje ili veće osjećanje ugodnosti. Funkcionalna distribucija namjena, upotreba pojedinih materijala i tehnološka opremljenost prostora, može da postakne ili da utiša uticaje mirisa u odnosu na aktivnosti. Međutim, treba imati na umu da određeni mirisi, poput ugodnog mirisa iz kuhinje, sugerišući na dnevne cikluse ishrane, utiču na cjelokupni ugodan doživljaj komfora. U Reggio Emilia vrtićima koriste pojam *smellscapes*, da označe teritorije i aktivnosti koje u većoj mjeri podstiču čulo mirisa. Stoga, u sklopu aktivnosti koje se u prostoru dešavaju, kao i pri izboru materijala, oni uzimaju u obzir olfaktorni parametar u cilju podizanja vrijednosti afektivnog komfora.



Slika 4.22. Paul le Querrec: Vrtić u Buleu, Francuska, 2012.

iii) *Ek2c/ Auditivni parametar*

Auditivni centar u mozgu operiše zvučnim percepcijama, prizivajući doživljaje prouzrokovane zvučnim podražajima. Zvuk je talas čije su putanje oblikovane prostorom. Uticaj zvuka na čulo sluha u velikoj mjeri je obrađen u poglavlju o bazičnim komforima kao akustički komfor. Parametri poput niva buke ili stepena reverzibilnosti uslovljavaju i auditivnu ugodnost. Ono što je specifično za auditivni parametar jeste

²¹⁴ Brković, *Razvojna psihologija*, 157.

²¹⁵ Day, *Environmental*, 84.

vrsta i ton zvuka koji se planirano koristi u svrhu povezivanja-odbijanja sa nekim prostorom. Radi se, dakle, o potencijalu nekog prostora da pomoću zvuka izazove ili spriječi afektivne konekcije. Kristofer Dej nudi pregled spektra mjera za unapređenje zvuka u prostorima djece poput: kreiranja specifičnih prostornih anvelopa, upijajućih materijala i zvučnih barijera.²¹⁶ Ipak, on ispred skupih arhitektonskih zahvata, predlaže metodu zvučnog zoniranja, gdje se pri samom projektovanju, rasporedom aktivnosti, regulišu uticaji buke. Važno je još napomenuti da postoje dva oprečna stava o pitanju otvorenosti funkcije koja je u direktnoj vezi sa prenošenjem dječje buke unutar vrtića. Sa jedne strane, međusobno otvoreni spojeni prostori onemogućavaju dječju koncentraciju na trenutnu aktivnost, dok se sa druge strane upravo stalna izloženost različitim aktivnostima smatra prednošću u okviru koje djeca stiču bolju moć fokusiranosti i posvećenosti onome šta rade.²¹⁷

Multisenzorno okruženje, koje istovremeno koristi i zvuk radi prouzrokovanja podsvjesnih emocija, može da se koristi kao indikator senzornog komfora. U ovom slučaju se ne vrednuju upotrebnih predmeti poput muzičkih instrumenata, niti akustički potencijal prostora, nego se ovaj parametar odnosi na zbir svih dejstava, i na detektovanje pojedinih elemenata ili mjesta sa osjećajem auditivne ugodnosti.



Slika 4.23. Susane Hoffman, Erika-Mann: Grundschule, Njemačka, 2002.

iv) Ek2d/ Vizuelni komfor

Čulo vida, iako se formiralo najkasnije, tek oko četrdesete nedjelje života, predstavlja naše dominantno čulo.²¹⁸ Kroz kulturu vizuelnog, na emocionalnom nivou,

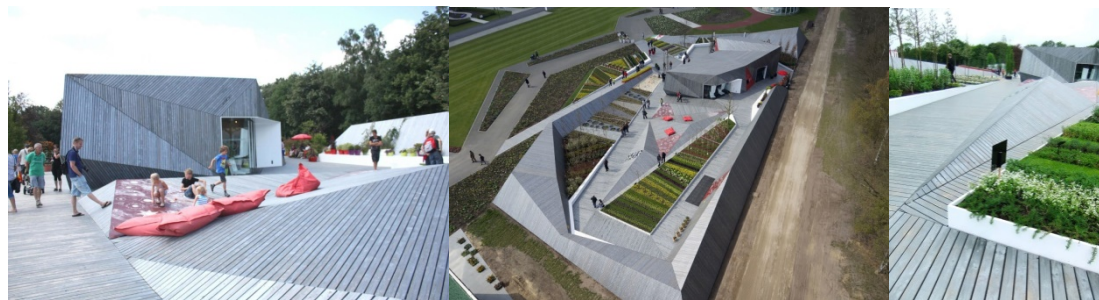
²¹⁶ Ibid., 90.

²¹⁷ Tezuka Architects, *Fuji Kindergarten*, na https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen, 12.04.2016.

²¹⁸ Brković, *Razvojna psihologija*, 157.

mi „čujemo“ ono što smo vidjeli. Prema Palasmi: „Vid i sluh su danas privilegovana socijalna čula, dok se ostala tri smatraju arhaičnom čulnom zaostavštinom sa ličnom funkcijom, i obično su potisnuta iz kulturnih kodova i okruženja.“²¹⁹ Vid je zapravo svjesno operacionalizovano čulo, koje nas putem kulturoloških kodova pozicionira u okruženje, pri čemu se u tom procesu često izgubi veza sa samim sobom. Projektovanje prostora gdje je vizuelni parametar utišan, do te mjere da čini samo prostorni okvir za događaje i doživljaje, čini poželjan parametar senzornog komfora.

Projektovanje pomoću proto-elemenata, kroz linije, planove i volumene, kao osnovne elemente otvorenog jezika vizuelnosti, predstavlja mogući metod uspostavljanja čula vida kao okvira za multisenzornu percepciju.²²⁰ Pravi arhitektonski elementi zidova, stubova, tavanica, koji prenose konstruktivnu logiku i skaliraju prostore, formirajući različite planove, predstavljaju elemente vizuelnog parametra koji doprinose senzornom komforu. Svjetlosni kontrasti u pojedinim prostorijama osvijetljeno-mračno, u skladu sa aktivnošću, takođe se odnose na potencijale vizuelnog parametra u skladu sa dječjim percepcijama.²²¹ U slučaju djece, korištenje niza prostih arhitektonskih elemenata, i planirano logično operisanje sa bojom i teksturom, gdje se svjesno izbjegavaju kulturološki kodirani fokusi u prostoru, predstavlja poželjan obrazac za prostore predškolskih ustanova.



Slika 4.24. Stephan Lenzen: Arhitektonično igralište, Holandija, 2012.

Multisenzorni parametar označava međudesjstvo senzornih parametara kroz potencijal nekog mjesta da istovremeno konotira više čulnih senzacija (slika4.20). Takvo iskustvo potvrđuje višestruke veze djeteta i konkretnog mjesta, kroz neprestani

²¹⁹ Juhani Pallasmaa, *The Eyes*, 18.

²²⁰ Steven Holl, *Anchoring*. (New York: Princeton Architectural Press, 1996) 11.

²²¹ Day, *Environment*, 101.

dijalog čula. Promjene u teksturama, nivoima osvijetljenosti, teksturi i toploti površina, mekoći, njihovom mirisu i zvuku karakterišu višeznačno multičulno iskustvo.

4.2.3. Afektivni komfor

Afektivni komfor (Ek3) odnosi se na „ugrađeno“ iskustvo, koje podrazumijeva neposredne, nekada i nekontrolisane reakcije ljudi na njihovu okolinu, koje proizilaze iz akumuliranog osjećanja polusvjesnog ega, a ne iz subjektivne svijesti. Prema Pijažeu, „afektivnost senzomotornih nivoa proizilazi iz stanja neizdiferenciranosti „ja“ i fizičke okoline i ljudi.“²²² Takvo stanje potiče iz jedinstva „pra-mi“, čulnih utisaka, opažaja i reakcija, koji će kroz kasnije faze biti izdiferencirani u osmišljen opažaj.²²³

Afektivni komfor, dakle, tiče se načina na koji se tijelo kroz čulne ekstenzije uvezuje sa prostorom, a sproveden je na jednom polusvjesnom nivou, gdje je, slično kao kod odojčeta, opažaj poistovijećen sa reakcijom, i nije kontrolisan od strane svjesnih misaonih operacionalizacija.²²⁴ Kroz podsvjesno saznavanje, akumulirano u tijelu i memoriji, razvija se duboko razumijevanje identiteta mjesta i jačina emotivnih konekcija u vezi sa njim.

KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
AFEKTIVNI	haptičnost	simultani multimodalni prostorni stimuli	npr. zvuka, svjetla, taktilnih i kinetičkih podražaja
	neposrednost	elementi koji podstiču fiz. i ment. tjelesno uplitanje	akt sjedenja, oslanjanja, ležanja, obgrljavanja
	identifikabilnost	primordijalni motivi sa elementima interakcije	struktura, gustina, primordijalni motivi

Slika 4.25. Parametri afektivnog komfora

Mehanizmi podsvjesnog uvezivanja sa prostorom, koji se prvenstveno tiču pračula, čula i čulnih ekstenzija afektivnog opažaja, predstavljaju parametre afektivnog komfora, haptičnosti, neposrednosti i identifikabilnosti (slika 4.25). U kontekstu ovog istraživanja parametri afektivnog komfora posmatraju se kao varijable koje mogu da

²²² Pijaže i Inhelder, *Psihologija deteta*, 27.

²²³ Vigotski, *Dečija psihologija*, 283.

²²⁴ Máire Eithne o'Neil. „Corporeal Experience: A Haptic Way of Knowing.“ *Journal of Architectural Education*, 2001: 4.

budu korištene u samom procesu projektovanja i čije vrijednosti determinišu afektivne karakteristike u u samim prostorima.



Slika 4.26. Haptičnost, neposrednost, identifikabilnost

Upravo je afektivni komfor ključan za povezivanje djece sa prostorom, budući da se radi o potencijalima prostora koji su najbliži dječjem poimanju prostornosti. Djeca, prirodno koristeći urođeno čulo haptičnosti, kroz neposredan i najčešće fizički kontakt sa prostorom sasvim prirodno prepoznaju mjesta sa kojima se najlakše identifikuju (slika 4.26). Stoga je važno u prostorima djece projektovati prostore u dječjoj razmjeri, sa mogućnošću izdvajanja, i/ili manipulacije u skladu sa dječjim prostornim potrebama za privatnošću, predvidljivošću i orijentacijom.

i) Ek3a/Parametar haptičnosti

Čulo haptičnosti, ustanovljeno unutar Pijažeovih studija preverbalnih čulno-afektivnih iskustava, predstavlja dominantan mehanizam podsvjesnog cjelovitog uvezivanja sa okolnim prostorom, koji prethodi segregaciji pojedinačnih čula.²²⁵ Gibson definiše haptički sistem kao „nečiju osjetljivost na uticaj okoline na njegovo tijelo posredstvom sopstvenog tijela, odnosno kao aparatus pomoću kojeg individua dobija informaciju o oboje.“²²⁶ Blumer i Mur, pod Gibsonovim uticajem, sugerišu da mi većinu onoga što znamo i osjećamo prema fizičkom okruženju činimo kroz haptički i bazni orijentišući sistem, „kroz posvijesno znanje registrovano u tijelu i memoriji“.²²⁷

²²⁵ Ibid., 11.

²²⁶ James J. Gibson, *The Senses Considered as Perceptual Systems* (Michigan: Houghton Mifflin, 1966), 97-98.

²²⁷ Bloomer i Moore, *Body, Memory*, 50.

Veoma je čest slučaj da se haptičko čulo poistovjećuje sa taktilnim iskustvom. Važno je napomenuti da se radi o mnogo kompleksnijem, i cjelovitom iskustvu, koje nije moguće svesti na čulo dodira, iako učestvuje u njemu. Nilova (Maire Eithne O'Neill), dovodeći haptički čulni sistem u vezu sa arhitekturom, upliće integraciju mnogih čula, kao što je čulo svjesnosti položaja, dodira, balansa, zvuka, pokreta, kao i sjećanja na prethodna iskustva, a kombinuje ih u jedinstveno cjelovito „holističko“ iskustvo.²²⁸ Simultana multimodalna percepcija, pri kojoj nismo u stanju da svjesno rukovodimo senzornim podražajima, dovodi nas u vezu sa afektivnim komforom.



Slika 4.27. Sean Ahlquist: Socijalno-senzorni arhitektonski paviljon, Mičigen, 2012.

Kokretni prostorni indikatori stoga čine niz elemenata koji se posredstvom čulnih podražaja simultano uvezuju u jedinstveno tijelo-prostor iskustvo. Multimodalni indikatori mogu biti kombinacija prostornih predispozicija i specifičnog svjetla, mekih obloga, ugodne toplote i podsticajnog mirisa, ili neka druga kombinacija elemenata, ali koja ima za cilj da se uvezuje u cjelovit afektivni doživljaj. Radi se o prostoru sa karakterom dovršenog, statičnog i senzornog mjesta, koje osim diferenciranih čulnih stimulusa angažuje i prostorne receptore. U slučaju dječjih prostora, izdiferencirani prostorni džepovi, u dječjim skalama, sa smanjenjom vidljivošću i taktilnom uslovljenošću, mogu biti poželjni arhitektonski elementi koji podstiču haptičnost.

ii) Ekb3/Parametar neposrednosti

Palasma pojam haptičnosti povezuje i sa osjećajem potpunog posjedovanja, kroz kuću kao metaforu tijela, unutar koje se miješaju granice unutrašnjeg ispoljnjeg svijeta, konotirajući „iskustvo u kojem se sažimaju kombinacije individualnog i kolektivnog, svjesnog i nesvjesnog, mentalnog i fizičkog.“²²⁹ Brisanje granica tijelo-prostor jedan je

²²⁸ O'Neill, „Corporeal Experience”, 4.

²²⁹ Pallasmaa, *The Eyes*, 55.

od uzroka i posljedica afektivnog komfora. Stepem, broj i karakter egzistencijalnih veza srazmjernan je jačini uplitanja tijela i prostora. Brisanje granica tjelesnosti i pounutrenja prostora, pri čemu prostor postaje duševno stanje, karakteriše neposredan odnos tijela i okruženja, lišen predstava i prevođenja. Potpuno posjedovanje tijela kroz prostor (prostora kroz tijelo) najprije se očitava u neposrednom neverbalnom dijalogu. Arhitekturu koja podrazumijeva tjelesni akt u kojem korisnik učestvuje i prepušta se prostoru, ali bez znakovnog navođenja, prvenstveno karakteriše parametar neposrednosti.



Slika 4.28. Herman Herberger: Montesori škola u Delftu, Holandija, 1960.

Prostorni indikatori kojim se neposrednost može iskazati odnose se na potencijal nekog prostora da proizvede tjelesni angažman, tj. čin pripadanja prostoru. Arhitektonski elementi neposrednosti, na podsvjesnom nivou angažuju tjelesni akt sjedenja, oslanjanja, ležanja, obgrljavanja, kao potvrdu posvajanja konkretnog prostora.

iii) Ek3c/ Parametar identifikabilnosti

Identifikabilnost potvrđuje potencijal nekog prostora kao mogućnost da se sa njim identifikujemo. Norberg Šulc karakteriše identifikaciju kao čin prijateljstva sa određenim okruženjem. Prema Šulcu, čin identifikacije podrazumijeva „priznanje da pripadamo određenom mjestu. Kroz taj čin stanovnik usvaja jedan svijet, njegovo nastanjivanje odgovara otkriću sebe samoga i određivanju sopstvenog biti na svijetu“.²³⁰ Primarni mehanizam prema kojem se identifikujemo sa nekim prostorom podrazumijeva sistem sjećanja. Prema Palasmi, „fenomenološke analize arhitekture su sjećanja iz ranog djetinjstva, koja zasigurno zadržavaju moć lične identifikabilnosti i emotivne sile koja nam kroz naše živote obezbjeđuje neoboriv dokaz o važnosti i autentičnosti ovih iskustava.“²³¹ Ali upravo, nova mjesta, kroz nova iskustva i nove

²³⁰ Norberg-Šulc, *Stanovanje, stanište*, 15.

²³¹ Pallasmaa, “The Geometry”, 450.

memorije, mijenjaju naš potencijal za identifikaciju.²³² Stoga parametar identifikabilnosti nije moguće zasnovati samo na memoriji nego i na potencijalu da kroz interakciju tijela i prostora pounutrašnjuju nova iskustva i proizvode nova sjećanja. Arhitektura koja svojim elementima konotira sa postojećim, ali i sa potencijalnim budućim sjećanjem, radi sa parametrom identifikabilnosti.



Slika 4.29. 70N Arhitektur: Tromso vrtić, Norveška, 2006.

Elementi kojima se takva arhitektura koristi nisu reprodukcije pastoralnih slikovnih prikaza, nego prije prostor koji podrazumijeva priliku za događaj. Radi se o elementima koji prizivaju podsvjesne memorije, evocirajući najranije prostorne konceptualizacije, sa jasnim pozivom na interakciju. U tom smislu možemo govoriti o primordijalnim prostorima maternice, pećine, kuće i sličnih pojmova, zajedno sa njihovim arhitektonskim artikulacijama.

²³² Ivan Živanović, *Arhitektura kao asamblaj koncepta i percepta*, doktorska disertacija, (Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2015), 61.

* * *

Grupa egzistencijalno-afektivnih komfora, kojoj pripadaju domestikalni, senzorni i afektivni komfor, uspostavlja set parametara koji proizilaze iz primarne afektivne i egzistencijalne veze neposrednog cjelovitog iskustva konkretnog tijela i prostora. Smisao i značenje prostora, zavisno od psihološke slike tijela, uspostavlja se kao osnovna odrednica u odnosu na koju je moguće definisati kvalitativne parametre prostornosti. Kvalitativni parametri koji proizilaze iz egzistencijalno-afektivnog kriterijuma odnose se na pojmove koji se tiču čulnosti (npr. taktilnost, auditivnost, oftamološki, nazalni, haptički parametar), domestikalnosti, temporalnosti, uzemljenosti, kao i haptičnosti, neposrednosti i identifikabilnosti nekog prostora. Jednoznačno tumačenje parametra u slučaju grupe egzistencijalno-afektivnih komfora nije moguće. Za jednu sveobuhvatnu kvalitativnu analizu domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora potrebno je simultano posmatrati sve parametre, oslonivši se pritom na stvarne fizičke činioce konkretnog prostora, objašnjene u okviru prostorno-formalnog kriterijuma. Navedeni parametri detektuju se i vrednuju preko prostornih indikatora, koji se u svakom specifičnom kontekstu iznova generišu, shodno određenjima egzistencijalno-afektivnog kriterijuma u odnosu na specifičnosti konteksta i korisnika. U slučaju korisnika djece, budući da polaze od specifičnih dječjih prostornih percepcija, domestikalni, senzorni i afektivni komfor uspostavljaju se kao ključni za ostvarivanje kvalitetnih višestrukih veza djeteta i prostora.

4.3. Socijalno-komunikacijski komfori

Socijalno-komunikacijski komfori proizilaze iz socijalne situacije i interakcije uslovljene prostorom. Prema Vigotskom: „Čovjekovo ponašanje je proizvod razvoja znatno šireg sistema nego što je sam sistem njegovih individualnih funkcija, to je zapravo proizvod sistema socijalnih veza i odnosa, kolektivnih oblika ponašanja i socijalne saradnje.“²³³ U slučaju predškolskih ustanova savremena pedagogija ističe ulogu prostora kao „trećeg odgajatelja“ u procesu vaspitanja, obrazovanja i njege djece. Kamenov, shodno tome, navodi: „Da bi se dijete razvilo u ljudsku jedinku i uspješno uključilo u društvenu zajednicu, potrebni su, prije svega, odgovarajući uslovi i podsticaji, zahvaljujući kojima će se bogate dispozicije koje nosi u sebi razviti u sposobnost.“²³⁴ Upravo se kroz adekvatan prostorni okvir uspostavljaju višeznačne socijalne interakcije koje istovremeno uslovljavaju dječje razvojne mogućnosti, ali i preobražavaju prirodne funkcije djeteta.²³⁵

Jedinstvo čovjeka i prostora, iskazano kroz Holova mikrokulturalna dejstva, zasnova se na proksemiji u odnosu na fiksirano, polufiksirano i nefiksirano okruženje.²³⁶ Prema Rapoportu: „Materijali i upotrebni predmeti se koriste da organizuju socijalne relacije kroz forme i neverbalnu komunikaciju.“²³⁷ U svakodnevnim situacijama prostori djece treba da prihvate veliki broj različitih modaliteta aktivnosti: rad u grupi, rad sa malom grupom, samostalne aktivnosti, zatim učenje, plesanje, pjevanje, crtanje, ali i kretanje, trčanje, kruženje. Organizacija prostora predškolskih ustanova, svojim arhitektonskim elementima prostora, putem neverbalnih i paralingvističkih modela komunikacije, u odnosu na intenzitet socijalne interakcije uslovljava kvalitet izvođenja pedagoške prakse. Kerholm (Mattias Kärrholm) pravi klasifikaciju formi teritorijalne produkcije u odnosu na način korištenja. On vrši podjelu na teritorijalne taktike i strategije, koje podražavaju planiranu namjenu prostora, i na teritorijalnu asocijaciju i posjedovanje, čija se funkcija produkuje kroz korištenje.²³⁸

²³³ Vigotski, *Mišljenje i govor*, 55-56.

²³⁴ Kamenov, *Predškolska pedagogija*, 53.

²³⁵ Ibid., 50: „Sociokulturna sredina u kojoj se dijete kreće sastoji se iz materijalnih činilaca kulture sa kojima dijete neposredno stupa u dodir, prikuplja i prerađuje svoje iskustvo i zadovoljava svoje potrebe za aktivnošću.“

²³⁶ Hall, *The Hidden Dimension*, 101.

²³⁷ Rapoport, *The Meaning*, 177.

²³⁸ Mattias Kärrholm, „Territorial Complexity in Public Spaces,“ *Nordisk arkitekturforskning*, 2005: 100.

Potencijal prostora da obezbijedi planirane i spontane aktivnosti kroz pravilnu teritorijalizaciju i raspoređivanje izuzetno je važan prostorni parametar koji učestvuje u izgradnji socijalnih situacija i doprinosi razvoju i razmjeni znanja unutar vrtićke grupe.

Karakter aktivnosti koje se sprovode, zavisan je od načina na koji prostor obezbjeđuje raspoređivanje i socijalnu interakciju adekvatnu aktivnosti i proizilazi iz socijalno-komunikacijske grupe komfora. Pomjeranje pedagogije od instrumentalizovanih praksi u kojima je dijete pasivni subjekat razvoja, ka konstruktivističkim praksama razvoja djece kroz socijalnu interakciju, mora da prati i adekvatan prostorni raspored aktivnosti. U svakodnevnim situacijama predškolskih ustanova, različite pedagoške prakse naizmjenično se smjenjuju i prepliću, zahtijevajući različite prostorne okvire. Shodno tome, Kim Douvi (Kim Dovey) smatra da promjene u pedagogiji prati pomjeranje organizacije prostora učenja, od „zatvorenih“, preko „otvorenih“ ka „integrativnim“ sistemima preklapanja aktivnosti.²³⁹ Prema njemu, upravo između zatvorenih i otvorenih načina organizacije smješten je integrativni tip preklapanja funkcija, u okviru kojeg je prema potrebi dozvoljeno razdvajanje i pripajanje susjednih prostora (hola, koridora, dvorišta, susjedne učionice), koji potiču socijalnu interakciju.

Kvalitetan prostor, koji proizilazi iz kriterijuma socijalno-komunikacijskih komfora, odnosi se na način raspoređivanja aktivnosti, adekvatnost rasporeda i veze između njih. Pedagogija koja takvu aktivnost kontroliše mora da prepozna mogućnost sopstvene promjene, koja je podstaknuta samom organizacijom prostora. Mjerenje intenziteta socijalnih komfora posmatra se kroz sadejstvo djece i prostora, kroz dječje kretanje, aktivnosti i raspoređivanja. Kinestetički, proksemički i komunikacijski komfor, kroz pripadajuće parametre, evaluiraju poželjne prostorne obrasce, kao i njihov stepen usklađenosti sa pedagoškim kurikulumom.

²³⁹ Kim Dovey i Kenn Fisher, „Designing for adaptation: the school as sociospatial assemblage,“ *The Journal of Architecture*, 2014: 48.

4.3.1. Kinestetički komfor

Kinestetički komfor (Sk1) podrazumijeva potencijal prostora da angažuje kretanje tijela u prostoru. Pojam kinestetičkog u psihologiji veže sa kinestetičko čulo, ili za neverbalne kinezičke znakove u teoriji komunikacija, tj. za pojam kinestetičkog učenja u teoriji učenja. Za sve pojmove je zajedničko da je u pitanju osjećaj koji je prouzrokovan podražajem receptora u zglobovima, mišićima i tetivama. Oldsova dječju potrebu za kretanjem navodi kao prvi projektantski zahtjev u projektovanju predškolskih ustanova.²⁴⁰ Shodno tome, Blajt Godar (Blythe Goddard) navodi: „Djeca u svakoj dobi žele prostor, no, od prve do sedme godine, to je velik prostor, poželjan gotovo kao hrana i zrak. Kretati se, trčati, otkrivati stvari novim pokretom, osjetiti život u svakom ekstremitetu, to je život ranog djetinjstva.“²⁴¹

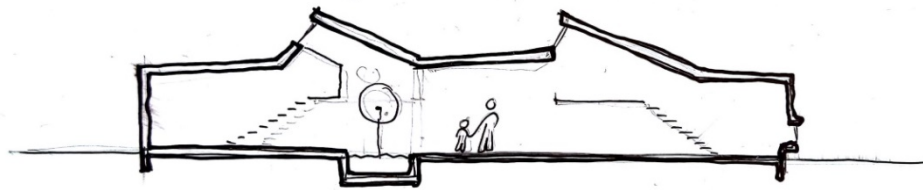
KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
KINESTETIČKI	povezanost	kružna veza, broj veza	povezanost, multivalentnost mobilnost
	pragovi	promjene u visini poda	stepeništa, stepenici, amfiteatar, klupa, rampa...
	denivelacije presjeka	promjene u položaju tavanice	spušteni stropovi, galerije, podesti, mostovi

Slika 4.30. Parametri kinestetičkog komfora

Kretanjem, bilo pojedinih dijelova tijela, bilo cijelog tijela, ostvaruje se razmjena značenja pomoću tijela i prostora kroz simboličku interakciju. Urokovanje kretanja, dakle, stvara konekcije na bar dva nivoa: kako na planu povezivanja tijela i prostora, tako i u smislu socijalne interakcije dijeljenjem angažmana između korisnika prostora. Prostor svojim formalnim predispozicijama i neverbalnim znakovima može da potencira više ili manje kretanja, odnosno interakcije, te se stoga može govoriti o većoj ili manjoj vrijednosti kinestetičkog komfora. Parametri kinestetičkog komfora odnose se na one prostorne performanse koje podstiču kretanje, a mogu se posmatrati kroz: povezanost plana, denivelaciju presjeka i promjene materijalizacije poda, odnosno pragova (slika 4.30).

²⁴⁰ Olds, *Child Care*, 7.

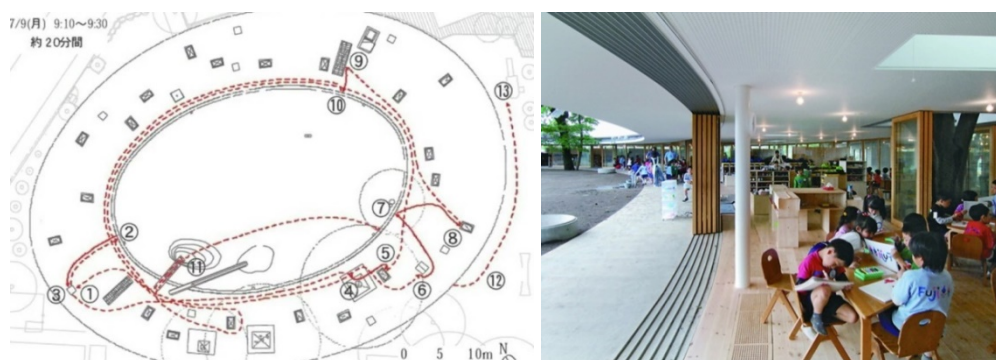
²⁴¹ Goddard u Čamović, „Pedagoški poticajno”, 122.



Slika 4.31. Denivelacije podstiču kretanje

iv) *Sk1a/ Parametar povezanosti*

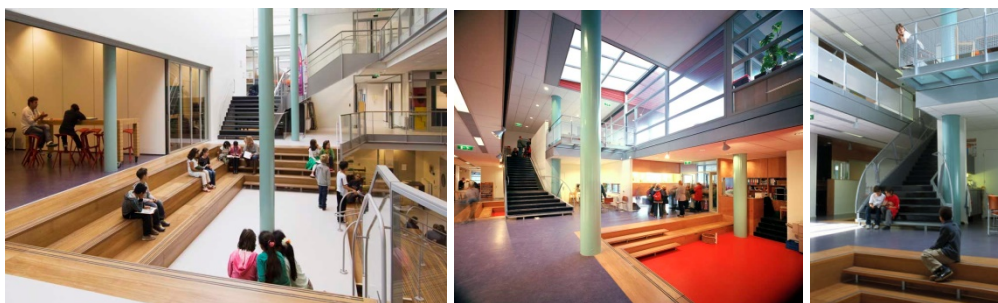
Povezanost plana odnosi se na mogućnost nekog konkretnog prostora da se uveže sa susjednim prostorom. Prostori koji imaju naglašenu dimenziju kretanja, kao što su hodnici i holovi, predstavljaju prave prostorne indikatore. Međutim, broj veza iz neke prostorije nije recipročan kvalitetu kinestetičkog komfora. Ukoliko prostorija ima previše konekcija sa susjednim prostorima, dolazi upravo do suprotnog efekta „čekaonice“. Ovaj parametar odnosi se i na mogućnost međusobnih konekcija statičnih prostorija ili soba, u cilju međusobne komunikacije. Ovde možemo govoriti o višestrukoum uvezivanju (preko stropa, poda, otvora) ili o pravom cirkularnom uvezivanju putem kružne veze (slika 4.32: putanja kretanja dječaka koji u toku jednog dana pređe 4 km). Takvi potencijali prostorija mogu da se planiraju u projektovanju prostora, čime se karakterom i višestrukošću veza može pojačati ili smanjiti kinestetički komfor. Kinestetički indikatori prije se odnose na potencijal kružne ili višestruke veze da prouzrokuje pokret, kombinujući pritom i statične i tranzitne prostorije. Radi se o prostornim elementima koji mogu da prouzrokuju osjećaj kruženja, napora, vrtenja, koji su prouzrokovani prostornim elementima, kao što je kružna veza, multivalentnost hodnika ili mobilnost namještaja, a mogu se vrednovati dužinom i trajanjem kretanja.



Slika 4.32. Tezuka Architects: Fudži vrtić, Japan, 2007.

i) *Sk1b/Pragovi*

Promjene u materijalizaciji i u nivou podova u neposrednoj su vezi sa kinestetičkim komforom. Takve promjene, osim aktivnog učešća tijela kretanjem, mogu asociirati na kretanje. Svaka promjena nivoa, pa čak i drugačije materijalizacije poda, utiče na kretanje ili osjećaj kretanja, tako što se ono na mjestima promjene, pragovima, zaustavlja ili restrukturira. Herman Herberger, projektujući škole, koristi pragove i stepeništa kao prepoznatljiv arhitektonski element koji, osim kretanja, treba da podstakne i socijalnu interakciju: „Stepenici ne samo da privlače ljude nego ih i zadržavaju.“²⁴² Sve vrste relativno malih podnih denivelacija, kao što su stepenici, amfiteatar, klupa, rampa, ali i promjene u materijalizaciji (itison-parket) ili čak u boji (podni markeri), čine prostorne indikatore koji utiču na kretanje.



Slika 4.33. Herman Hertzberger: Ajlanden Montessori škola, Holandija, 2005.

ii) *Sk1c/Denivelacija presjeka*

Parametar denivelacije odnosi se prostorni parametar smicanja tavanica, odnosno formiranja različitih visina u nekom prostoru. Čak i ukoliko neke tavanice nisu fizički dostupne, ali su denivelisane, one utiču na kinestetički komfor. To se posebno odnosi na promjene visina u tavanici, kada ne dolazi do aktivnog „penjanja“ na strop, ali se putem čulnih ekstenzija očitava potencijal kretanja, koji se može reflektovati na kinestetički komfor. Oldsova, u skladu sa dječjom potrebom za kretanjem, predlaže arhitektonske elemente stepenica, potkrovlja, pokretnih platformi i mobilnog namještaja u cilju uspostavljanja pravilnih motoričkih aktivnosti.²⁴³

²⁴² Herman Hertzberger, *Space and Learning* (Rotterdam: 010 Publishers, 2008), 85.

²⁴³ Olds, *Child Care*, 9.



Slika 4.34. Mario Cucinella: Reggio vrtić, Italija, 2015.

Promjene u nivelaciji stropa, posebno one značajnije (npr. na pola visine prostorije), podstiču mogućnost kretanja, iako se često fizički ono i ne može desiti. To su spuštene stropovi, galerije, podesti, mostovi, pa čak i vidljivi elementi konstrukcije ili instalacija koji se kreću kroz prostor u zoni tavanice.

4.3.2. Proksemički komfor

Proksemički komfor (Sk2) je potencijal prostora da izazove ugodnost dopuštanjem adekvatne teritorijalizacije i gustine (slika 4.35). Tiče se prostornih karakteristika simboličke interakcije u smislu ugodnosti prouzrokovane razdaljinom učesnika i njihovog međusobnog položaja, kao i njihovog položaja u prostoru. Proksemički komfor je takođe i potencijal nekog prostora da pravilno rasporedi događaje u odnosu na proksemičke distance.

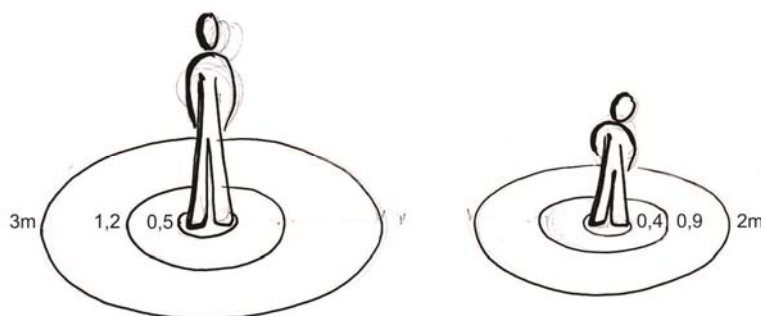
KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
PROKSEMIČKI	teritorijalnost	mogućnost planirane teritorijalizacije	niše, stepenište, denivelacija, klupa, stub
	gustina	mogućnost ravnomjerne raspoređenosti	amfiteatri, klupe, stolice, stolovi
	multivalentnost	omogućiti nagomilavanje i fokusiranje	ples, objedovanje, slikanje, muzičko, igra...

Slika 4.35. Proksemički komfor

Proksemija je, prema Holu, povezana je sa četiri glavne kategorije odnosa (intimna, personalna, socijalna i javna), kao i sa aktivnostima i prostorima koji su u vezi

sa njima.²⁴⁴ Proksemičke distance utiču na to kako će se prostor koristiti, kao i na način na koji će se doživljavati, kao manje ili više ugodan.²⁴⁵ Zabilježeno je da djeca, što su mlađa, imaju srazmjerno manje proksemičke krugove, da bi se oko dvanaeste godine distance poklopile sa distancama odraslih ljudi.²⁴⁶ Stoga je pri projektovanju prostora djece od izuzetne važnosti uzme uzeti u obzir proksemičke zone, kao i aktivnosti, relacije i emocije, koje one prouzrokuju (slika 4.36).

Na osnovu načina raspoređivanja utvrđuje se mogućnost nekog prostora da primi organizovane i spontane teritorijalizacije, kao i mogućnost njihovog naizmjeničnog uspostavljanja. Broj planiranih i neplaniranih modaliteta raspoređivanja u nekom prostoru recipročan je potencijalu proksemičkog komfora. Stoga se proksemički komfor može se sagledavati kroz tri parametra: teritorijalnost, gustinu i multivalentnost.



Slika 4.36. Intimna, lična i društvena proksemička distanca

i) *Sk2a/ Parametar teritorijalnosti*

Teritorijalnost se tiče spontanog raspoređivanja djece u odnosu na proizvoljne aktivnosti pojedinca ili slobodno formirane grupe korisnika. Teritorijalno posjedovanje proizvodi teritorije putem ponavljajućih i repetativnih korištenja nekog područja od strane određene osobe ili grupe.²⁴⁷ Objekat teritorijalne asocijacije predstavlja prepoznatljivu teritoriju, koju karakteriše određen način korištenja, a povezana je sa međusobnim posjedovanjima. Ta područja ne moraju se nužno uzeti u obzir od strane

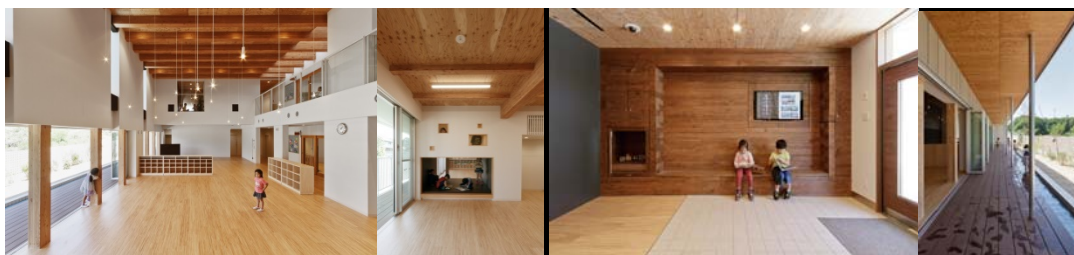
²⁴⁴ Hall, *The Hidden Dimension*, 128.

²⁴⁵ Važno je napomenuti da distance koje je Hol pretpostavio, prvenstveno važe za zapadnu kulturu, dok se u drugim kulturnim obrascima, npr. na Srednjem Istoku, vrijede veće vrijednosti za intimni, personalni i socijalni prostor.

²⁴⁶ Joško Sindik, „Poticajno okruženje i osobni prostor djece u dječjem vrtiću,“ *Metodicki obzori*, 2003: 151.

²⁴⁷ Mattias Kärrholm, *Territorial*, 8.

bilo koje osobe ili grupe kao „svoje“ - ali ipak, povezana su sa drugima kroz određenu funkciju ili kategoriju korisnika.²⁴⁸ Podstiče se kreiranjem izdvojenih teritorija ili prostornih „džepova“ dizajniranih da prime manju ili veću grupu korisnika, koji na taj način zauzimaju predodređenu teritoriju. Takva očitavanja često su povezana sa bliskošću korisnika, ali i sa samom aktivnošću. Unaprijed postavljenom mogućnošću odvajanja za jednog čovjeka ili grupu podražava se prirodna potreba za teritorijalnim posjedovanjem i asocijacijama.



Slika 4.37. Hibino Sekkei, Youji no Shiro: TN vrtić, Japan, 2016.

Arhitektonski elementi koji podstiču teritorijalnost zapravo su dijelovi prostora koji se na neki način izdvajaju iz cjeline i mogu se markirati kao teritorija sa jasnom granicom, a to mogu biti niše, džepovi, separei, ili stepenište, denivelacija, klupa, stub.

ii) Sk2b/Parametar gustine

Parametar gustine se očitava kroz planiranu funkciju i potencijal prostora da primi organizovane događaje u skladu sa svakodnevnim planom aktivnosti. Prema Karholmu, planirane namjene se u prostoru organizuju kroz teritorijalne strategije, koje se tiču funkcije i organizacije aktivnosti, i kroz teritorijalne taktike, koje se odnose na grupu ljudi koji određenu teritoriju u skladu sa strategijom zauzimaju kao svoju.²⁴⁹ U slučaju vrtića, pod planiranom strategijom, shvata se veliki broj aktivnosti koje podrazumijevaju planirana raspoređivanja, kao što je, učenje, ples, rad u manjim ili velikim grupama itd. Broj i raspored djece u nekom prostoru, u sklopu planiranih aktivnosti, može se okarakterisati kao manje ili više gust, tj. manje ili više ravnomjerno raspoređen. Ukoliko se ne radi o aktivnosti koja propisuje ravnomjerne distance, raspored djece u nekom prostoru je prije nepravilno raspoređen u odnosu na aktivnosti i proksemičke distance, diktirane i u odnosu na performanse samog prostora.

²⁴⁸ Ibid.

²⁴⁹ Ibid.

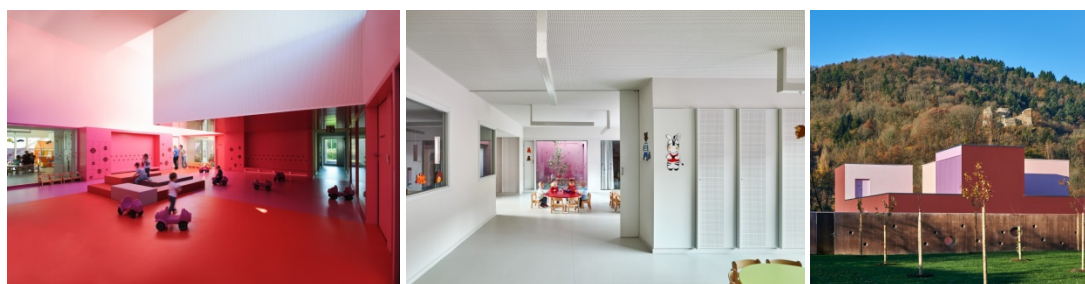


Slika 4.38. g.o.y.a:Wien, Vrtić u Guntramsdorfu, Austrija, 2013.

Fizički indikatori koji podstiču ravnomjernu gustinu najčešće su u direktnoj vezi sa elementima semifiksiranog okruženja, kao što su amfiteatri, klupe, stolice, stolovi. Takođe, pravilne velike prostorije dozvoljavaju mogućnost pravilnog raspoređivanja i u slučaju fizičkih aktivnosti (ples, muzika, priredba). Prostorije sa malom površinom imaju manji potencijal raspoređenosti od onih većih, sa velikom slobodnom površinom.

iii) Sk2c Parametar multivalentnosti

Multivalentnost se odnosi na potencijal nekog prostora da primi različite modalitete teritorijalizacije i raspoređivanja. Međutim, u skladu sa proksemičkim zakonitostima taj broj nije ravnomjerno raspoređen u prostoru, nego u pojedinim tačkama dolazi do nagomilavanja korisnika. Prostori koji podstiču istovremeno nagomilavanje, fokusiranje i integraciju manjih grupa, ali i pravilne dirigovane rasporede, unutar istoga prostora očitavaju se kroz parametar multivalentnosti.



Slika 4.39. Dominique Coulon: Vrtić Buhl, Francuska, 2015.

Prostorni elementi koji podstiču nagomilavanje zavise od aktivnosti (npr fizičko vaspitanje ili crtanje), ali i od proksemičkih veza unutar grupe korisnika. Prostor u svakom slučaju mora da podrži mogućnost nagomilavanja i pravilnih rasporeda. Veliki holovi i multivalentni javni prostori, koji prema potrebi mogu da se koriste i za ravnomjerman ili nagomilan raspored djece, u vrtićima mogu biti poželjan prostorni indikator.

4.3.3. Komunikacijski komfor

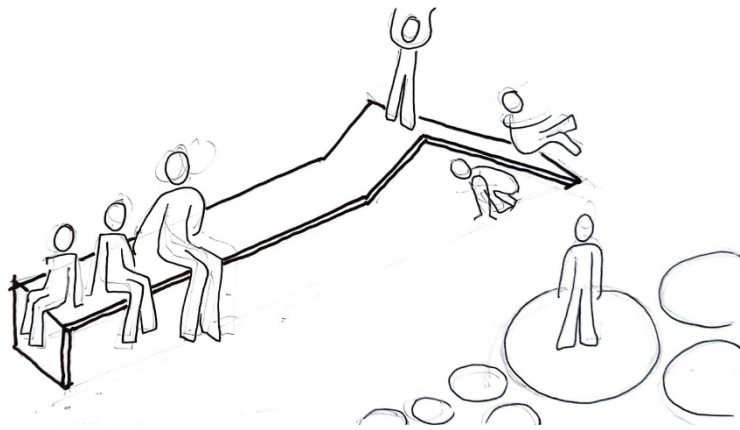
Komunikacijski komfor (Sk3) odnosi se na potencijal prostora da kroz interakciju prouzrokuje događaj. Da li je neki prostor više ili manje komunikativan, očitava se kroz frekvenciju ljudskih interakcija. „Dobar prostor ima mnogo ponašanja, i u njemu i oko njega.“²⁵⁰ Način na koji se ljudi ophode prema prostoru i međusobno uslovljava doživljaj ugodnosti komunikacijskog komfora. Ugodnost se vrlo često dovodi u vezu sa karakterom komunikacijskih neverbalnih gestova u samom prostoru. Stepen socijalne interakcije utiče na percepciju nekog prostora. Potencijal nekog prostora da u manjoj ili većoj mjeri podstakne simboličku interakciju može se iskazati kroz vrijednost komunikacijskog komfora. Karakter, stepen i učestalost interakcije vrednuju se preko analognih parametara (slika 4.40). Parametri komunikacijskog komfora su, dakle: stepen interakcije, frekvencija i integrativnost interakcije.

KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
KOMUNIKACIJSKI	stepen interakcije	intenzitet interakcije- potencijal uvezivanja	grad, ulica, restoran, soba, klupa, krevet
	frekvencija	učestalost interakcije na raskršćimai koridorima	aerodromi, čekaonice, hodnici
	inegrativnost	stepen uvezanosti prostora i interakcije	kuća, učionica, posao

Slika 4.40. Komunikacijski komfor

Specifičnost komunikacijskog komfora ogleda se u tome da se kroz parametre uvijek mora vrednovati istovremeno i ljudska interakcija i prostor koji je omogućava. Stoga se treba mjeriti u konkretnim prostorima, sa konkretnim ljudima, u odnosu na njihovo ponašanje.

²⁵⁰ Tsukamoto i M. Kaijima, *Behaviorology*, 1.



Slika 4.41. Interakcija, frekvencija, integracija

i) Sk3a Parametar interakcije

Interakcija proizilazi iz količine komunikacije u nekom prostoru. Ukoliko prostor podstiče komunikaciju, može se ocijeniti kao prostor sa potencijalom visokog stepena interakcije. Komunikacija se kroz prostor može podsticati kroz fiksirano ili semifiksirano okruženje. Sam oblik prostora po svom karakteru može da podstiče ili utišava interakciju (npr. aerodrom ili ugodan restoran). Takođe na semifiksiranom nivou raspored mobilijara najčešće direktno utiče na stepen interakcije (npr. stolice jedna prema drugoj, ili leđima okrenute). Interakcija se takođe mora sagledavati kroz potencijal uvezivanja određenog prostora sa spoljnim prostorima.



Slika 4.42. Hibinosekkei: Vrtić Hanazono, Japan, 2016.

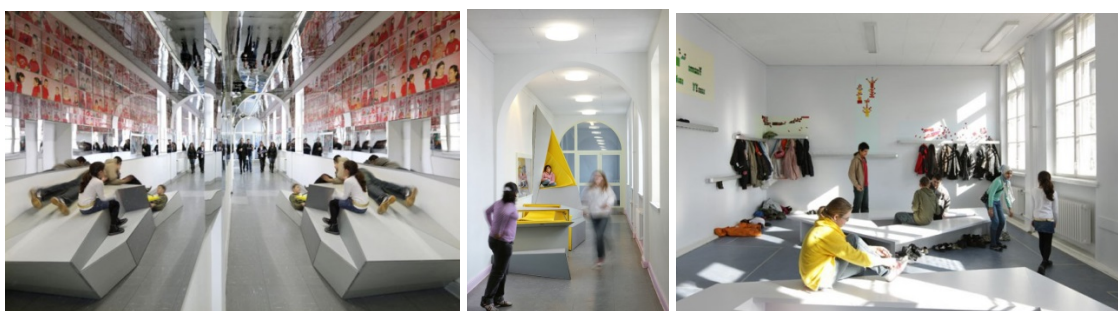
Veà Veki (Veà Vecchi) djecu poredi sa nomadima, naglašavajući njihovu potrebu da stalno mijenjaju prostorije, pomjerajući se iz soba u hodnike i susjedne

prostorije.²⁵¹ Shodno tome, vrtičke prostorije ne bi trebale gajiti „izolacionu“ kulturu, nego podsticati povezivanje, zajedničko druženje i kvalitetne međusobne odnose.²⁵² Dakle, u prostorima vrtića treba podsticati međusobnu interakciju obezbijedenu kroz adekvatno povezivanje i dimenzionisanje dodirnih zona, kao što su trpezarije, holovi i koridori.

Indikatori stepena interakcije su povezani sa ljudskom aktivnošću i komunikacijom koju prouzrokuju ili podržavaju i ne mogu se posmatrati odvojeno od ljudi. Istovremeno vrednovanje prostora i ljudi u konkretnim situacijama specifično je za parametar interakcije. Prostorni elementi koji podstiču interakciju odnose se na pravilno dimenzionisanje garderoba, koridora, ali i na optimalan broj veza sa susjednim prostorijama. Takođe treba uzeti u obzir i pomične pregrade, ostakljene otvore, mobilni namještaj, tj. elemente koje omogućavaju fleksibilnost i povezanost prostorija međusobno.

ii) *Sk3b Parametar frekvencije*

Prostori velike frekvencije, i najaktivnije zone, učestvuju u kreiranju komunikacijskog komfora. U *Reggio* vrtićima centralni prostor oko kojeg se grupišu sve sobe naziva se trg; „To je mjesto stalnog prolaska, gdje je je kvalitet međusobne interakcije i razmjene povišen. Što više se susreću, više ideja cirkuliše među odraslima i djecom. Mogli bismo reći da je trg mjesto gdje sve ideje dolaze i prolaze.“²⁵³



Slika 4.43. Susan Hoffman: Škola Erika Man II, Njemačka, 2009.

²⁵¹ Čamović, „Pedagoški poticajno“, 122.

²⁵² Ibid.

²⁵³ Gandini, „Educational Spaces.“, 165.

Adekvatno dimenzionisanje prostora komunikacija, kao što su mjesta glavnih ulaza ili frekventnih koridora, ključno je za komunikacijski komfor. Takođe pretjerana frekvencija, sa neadekvatno dimenzionisanim arhitektonskim elementima, dovodi do umanjenja ugodnosti. Način na koji se distribuira kretanje u vrtiću, organizovano kroz dnevni plan aktivnosti, može da pretpostavi mjesta visokih frekvencija. Parametar frekvencije se stoga u prostornom smislu najprije povezuje sa garderobama, čekaonicama, ulaznim zonama, ali i sa njihovim dimenzijama i opremljenošću, koji zajedno utiču na komunikacijski komfor.

iii) Sk3c Parametar integrativnosti

Parametar integrativnosti odnosi se na vezu prostora i aktivnosti. Ukoliko je namjena prostora u skladu sa karakterom specifične ljudske interakcije, možemo govoriti o pozitivnom parametru integrativnosti. Na taj način se kroz aktivnost nadopunjuju i povezuju ljudi i sam prostor. Integracija ljudi i prostora kroz aktivnost najjača je slučaju doma, i u direktnoj je vezi sa afektivnim i proksemičkim komforom. Zapravo, što je prostor ličniji, to je stepen integrativnosti veći.

U slučaju vrtića integrativnost se treba posmatrati i kroz potencijal prostora da obezbijedi adekvatne aktivnosti u skladu sa predškolskim kurikulumom. Određene aktivnosti zahtijevaju spontana raspoređivanja, druge zahtijevaju sjedenje u formi učenja, a treće raspoređeni pokret (ples). Integrativna distribucija podrazumijeva niz prostora u kojima se različite aktivnosti mogu odigravati. Zatvoreni tip segregirane osnove podrazumijeva ma koju aktivnost u istom prostoru, i tu se radi o niskom stepenu uvezanosti sa okolnim prostorima. U odnosu na parametar integrativnosti, zbirno se vrednuje usaglašenost pedagogije i prostora.



Slika. 4.44. Antonio Cittero: Vrtić uz kompaniju, Italija, 2005.

* * *

Grupa sociološko-komunikacijskih komfora uspostavlja kinestetički, proksemički i komunikacijski komfor, kao parametre kvaliteta, sagledavane kroz interakciju djece i prostora. Predstavljene teorije, sa kvalitativnog aspekta, oblikuju sociološko-komunikativni kriterijum arhitektoničkih komfora, kao nosioca posredovanog, interpretativnog i konstruktivnog karaktera značenja u arhitekturi, pretpostavljajući prostor, pored ljudi, kao posrednika značenja. Da bi prostor mogao prenositi značenje, potrebno je da kroz semifiksirano okruženje ponudi mnemoničke vrijednosti na osnovu kojih ljudi mogu razmjenjivati kulturna značenja. Parametri koji iz takvog značenja mogu da proizilaze tiču se pojmova poput personalizacije, integrativnosti, bezbjednosti, izazova, a u vezi su sa proksemičkim, kinezičkim, statičkim, itd. Socijalna dimenzija arhitekture, kao aktivnosti koja je smještena u prirodni svijet svakodnevnog iskustva, kao bitna alatka savremene pedagogije, koristi pragmatičnu i konstruktivnu ulogu prostora koji može da oblikuje svijet, ljude i njihove zajednice.

4.4. Kulturno-označiteljski komfori

Kako prva prostorna iskustva nastaju prije nastanka jezika, u specifičnom čulno-afektivnom jedinstvu sa prostorom, bez razvijene mogućnosti apstrakcije i reprezentacije, izučavanje usloženjenih simboličkih sistema koji treba da korespondiraju sa djecom čini se neprimjereno. U skladu sa predmetom istraživanja, a u cilju uspostavljanja kvalitativnih aspekata prostornosti, bavićemo se prvenstveno proksemičnim neverbalnim modelom izučavanja simboličke interakcije u odnosu dijete-prostor-odrasli. Prema Bruneru (Jerome Bruner), „obrazovanje se odvija u okviru svakodnevnih iskustava, gdje se kroz specifičan odnos djeteta i učitelja uspostavljaju modeli koji nisu samo koncepcije uma koje utvrđuju kako mi učimo i edukujemo, nego su i shvatanja o odnosima između umova i kultura.“²⁵⁴

Prema Johansonu i Larsenu (Jorgen Johanson, Erik Larsen), u skladu sa Piježevom teorijom kognitivnog razvoja, razvoj je usklađen sa tri vrste znakova indeks-ikona-simbol, koji su prema „kognitivnim teorijama razvoja slijed kojim djeca uče interpretirati znakove u svojem okolišu i tako se prilagoditi stvarnosti (tabela 4.2).“²⁵⁵ I Bruner uspostavlja sličan slijed, a prema njemu, „najprije se razvija akciona reprezentacija (dijete se tumači pomoću akcije koju može nečim da obavi, zatim ikonička (pomoću mentalne slike), koja dominira u predškolskom periodu i najzad, simbolička (pomoću simbola kao predstavnika grupe predmeta ili pojava).“²⁵⁶ Vigotski uviđa neophodnost sposobnosti reprodukcije i apstrakcije, ali istovremeno naglašava socijalnu ulogu znakova: „Znak je lociran izvan organizma kao što je i alat odvojen od ličnosti i on je zapravo socijalni organ ili socijalni medij. Sa druge strane, znak također postoji u podsvijesti individualnog subjekta.“²⁵⁷ Dječji psiholog Ivan Ivić kroz svoj rad ispituje načine dječjeg percipiranja i ponašanja, koje dovodi u vezu sa pretežno ikoničkim sistemom reprezentacije, koju djeca ispoljavaju kroz crtež, stvaralaštvo, mentalne slike i snove.²⁵⁸

²⁵⁴ Bruner, *Culture and Education*, 53.

²⁵⁵ Johanson i Larsen, *Uvod u semiotiku*, 45.

²⁵⁶ Kamenov, *Predškolska pedagogija*, 51.

²⁵⁷ Davidov „The Influence of Vygotsky“, 16.

²⁵⁸ Ivić, *Animal Symbolicum*, 303.

Tabela 4.2. Načini reprezentacije

	index+ikona+simbol (MEĐUDJELOVANJE)= PROIZVODNJA ZNAČENJA		
Pirs	INDEKSNI ZNAK veza	I IKONIČKI ZNAK sličnost	III SIMBOLIČKI ZNAK konvencija
Bruner, reprezentacije svijeta	AKTIVNOST	IKONIČKI način	SIMBOLIČKI način
Pijaže razvoj prethodi učenju	PREDMET-ZNAK zbiljski prisutni sada i ovdje= INDEKSNI VID	razbijanje veze ORIGINAL-ZNAK reprezentacija odgođeno ponašanje	ORIGINAL se zamjenjuje :odložena imitacija, mentalna slika, simbolička igra i grafičko predstavljane
Vigotski učenje prethodi razvoju	uzrok-posljedica veza u vremenu i prostoru ovde i sada, cjeloviti opažaj <u>ka spolja</u>	slika-predstava reprodukcija+ predmetno opažanje <u>ka unutra</u>	jezik apstrakcija+ uopšteno opažanje <u>udvajanje svijetova</u>

Pozivajući se na teoriju Vigotskog, Ivić indeksni način smatra spoljašnjim, onim koji se odnosi na realne fizičke svjetove; ikonički, unutrašnjim, koji se odnosi na lične prestave i simbole; a simbolički-arbitrarno semiotički, sa mogućnošću udvajanja svijetova, za koju je neophodna moć apstrakcije, koja se stiče ovladavanjem govorom. Sudeći prema svim autorima, mogućnost reprezentacije i uopštavanja, koja je povezana sa razvojem jezičkih struktura, u direktnoj je vezi sa simboličkim znakovima i sa proizvodnjom značenja. Djeca u svom vrtićkom uzrastu ne vladaju kompleksnim semiotičkim sistemima baziranim na odnosu indeks-ikona-simbol, nego se prije oslanjaju na presemiotička i rana semiotička iskustva ispoljena kroz prva semiotička ponašanja kao što su mentalne slike, crtež-stvaralaštvo i snovi. U skladu sa tim označiteljski potencijal nekog prostora treba vrednovati iz suženog diskursa, u kojem preovladavaju djeci razumljivi indeksni i ikonički kodovi i njihova prilagođenost ispoljena kroz prva semiotička ponašanja.

Međutim, proces učenja tih znakova nije programiran, zavisi od dinamike usvajanja govornih struktura, i počinje sa dvije, a završava sa sedam (odnosno dvanaest) godina. Djeca u predškolskom periodu ne dekodiraju prostor na način na koji to odrasli čine. Oni ga prije osjećaju, kao čulno jedinstvo prostor-vremena, tj. kao cjelovito opažajno iskustvo, ne sasvim odvojeno od ega. Ali ti ne znači da djece na percipiraju znakove, ili da su imuna na njih, nego samo da ih tumače na sebi svojstven način. Loris Malaguči u okviru škole *Reggio Emilia*, uvodi pojam „100 jezika djece“, na osnovu kojih mogu iščitavati i prenositi kulturu, kako između sebe, tako između djece i odraslih. To bi se odnosi na to da „djeca mogu na 100 načina koristiti njihov urođeni jezik da izraze njihov stav o bilo čemu.“²⁵⁹ Djeca uče kako da usvoje koncepte koje su spremni da se primjene u drugoj situaciji ili kontekstu. „Djeca imaju zadivljujuću sposobnost da se nose sa nekoliko simboličkih jezika u isto vrijeme. Djeca mogu gledati tv, igrati se, čitati knjigu, potom se vratiti i pritom, još uvijek rekonstruisati šta se događa oko njih se izvanrednom preciznošću i logikom.“²⁶⁰ Stoga dječji jezik ne treba posmatrati analogno semiotičkim sistemima odraslih ljudi, nego ga upravo treba posmatrati kroz autohtone dječje forme. Potencijal nekog prostora da se kroz prostorne kodove uveže sa dječjim jezikom i da kroz reprezentaciju i stvaralaštvo proizvede nova ponašanja uspostavlja se kao osnovna kvalitativna odrednica kulturno-označiteljskih komfora.



Slika 4.45. Različito označavanje istog prostora

²⁵⁹ Edwards, *The Hundred Languages*, 248.

²⁶⁰ Malaguzzi u *Ibid.*, 112.

4.4.1. Označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor

Označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor odnose se na potencijal nekog prostora da adekvatno prenese, distribuiraju i unaprijedi kulturnu transmisiju. U slučaju korisnika djece posebno je važno da takvi kodovi budu usklađeni sa dječjim kognitivnim sposobnostima.

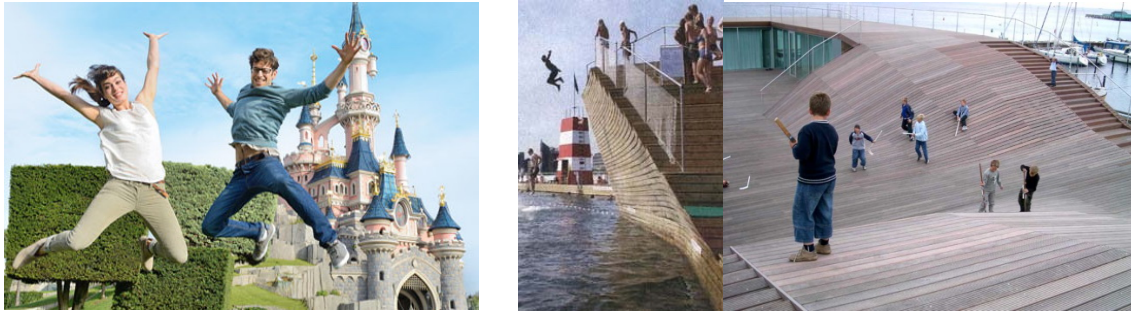
KOMFOR	PARAMETRI	prostorni indikator	djeca
OZNAČITELJSKI	ikoničnost	identifikovanje mjesta sa tačnim značenjem	kuća, pećina, vulkan, most, jezero
		potencijal broja značenja	broj različitih mjesta
MNEMONIČKI	usaglašenost	razumijevanje arhitektonskih kodova	denotacija, konotacija
	prenošenje	širenje novih obrazaca	preko prostora sa djece na djecu
STVARALAČKI	kreativnost	proizvodnja novih značenja	otvorenost arhitektonskih elemenata

Slika 4.46. Označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor

i) Kk1/Označiteljski komfor

Označiteljski komfor odnosi se na potencijal prostora da putem ikoničkih znakova ostvari simboličku interakciju. U slučaju prostora predškolskih ustanova, važno je da znakovi budu smješteni u sferi indeksnih i ikoničkih kodova, srazmjerni dječjim mogućnostima akcije i reprodukcije. Čest je slučaj da su dječji prostori opremljeni obiljem simboličkih ili semiotičkih znakova, ali i znakova proizašlih iz obrazaca popularne kulture. Veliki broj radova ukazuje na opasnost komodifikacije i popularizacije dječje potrošačke kulture. Žiro i Polok (Giroux and Pollock), u okviru monografije *Kinderkulture*, navode: „Umjesto bezglavog sudjelovanja u Diznifikaciji kulture, mi svi moramo da razotkrijemo pohranjena sjećanja i tihe glasove, koji bi mogli da se odupru komodifikovanim identitetima, koji su od strane Diznija ponuđeni djeci, a u ime nevinosti i zabave.”²⁶¹

²⁶¹ Giroux, Henry i Grace Pollock . „Is Disney good for your Kids?“ U *KINDERKULTURE*, ed. Shirley R. Steinberg, (Boulder: Westview Press, 2011), 147.



4.47. Diznilend: Pariz vs. Plot: Kuća za mlade, Kopenhagen, 2008.

Djeca mogu da uče od prostora, pri čemu obrasci popularne kulture prije smetaju nego što doprinose dječjem razvoju. Prekodirani prostori, koji simuliraju Diznijeve dvorce, gusarske brodove ili zimske brvnare, ne ostavljaju prostor za druga proizvedena značenja. Neutralniji prostorni okviri koji se djeci obraćaju posredstvom arhitektonskih elemenata, a koji u značenjskom smislu mogu da preuzmu veći broj identiteta (pećina, voz, vulkan), zapravo su bolji izbor za djecu, jer kroz igru unapređuju njihove funkcije reprezentacije i apstrakcije. Prostori namijenjeni djeci stoga treba da raspolazu adekvatnim „arhitektonskim vokabularom“, koji su djeca u stanju da iščitaju i ponašaju se u skladu sa očekivanim prostornim obrascem. Semiotički i simbolički znakovni sistemi u slučaju djece treba da se koriste umjereno. Indeksni sistemi, oni koji referiraju na aktivnost i kretanje, poželjni su elementi u prostoru. Ikonički znakovni sistem je taj, u okviru koga, kroz proces igranja, u interakciji, prostor i djeca mogu da proizvedu nova značenja. Kvalitet označiteljskog komfora u slučaju djece, očitava se kroz broj prepoznatljivih prostornih elemenata koje su djeca u stanju da identifikuju kao zadatu temu. Broj i raznovrsnost takvih lokacija, koje je moguće označiti pod određenim pojmom, utiče na potencijal označiteljskog komfora.

ii) Kk2/Mnemonički komfor

Mnemonički komfor predstavlja ugodnost izazvanu usaglašenošću perceptivnih i asocijativnih kodova. Perceptivni i asocijativni kodovi su povezani, kroz pretpostavljeno (od strane dizajnera) i realizovano značenje (od strane korisnika ili kulture). Prema Rapoportu, dizajner nema veliku kontrolu nad značenjima koja će biti pridodana određenim situacijama, „koje dodaju nova značenja i signifikacije“.²⁶²

²⁶² Rapoport, *Symbolism*, 60.

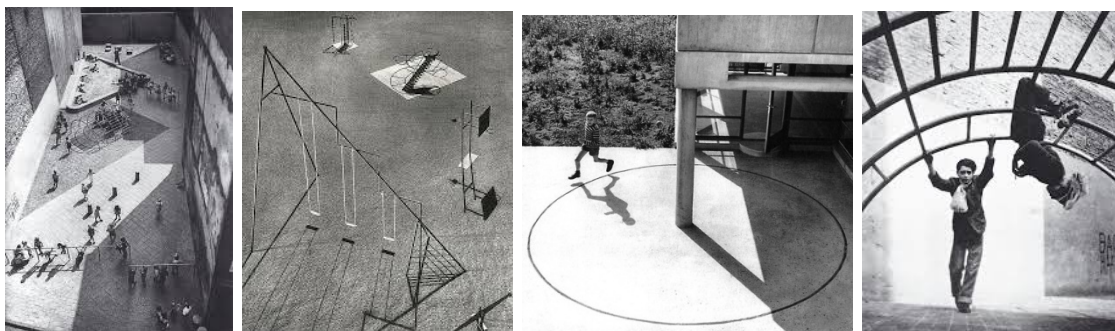


Slika 4.48. Herman Herberger: Montesori škola u Delftu, Holandija, 1960.

Upravo nova značenja, i prihvatanje i distribucija tih novih značenja čine kvalitativnu osnovu mnemoničkog komfora. Prilagodljivost nekog prostora da se koristi na razne načine čini prvi uslov mnemoničkog komfora. Drugi uslov čini količina i brzina prihvatanja novih načina korištenja u određenoj zajednici. Ukoliko cijela grupa djece usvoji neki novi prostorni obrazac, dolazi do preoznačavanja nekog prostora, i uvećanja njegovog mnemoničkog potencijala.

iii) Kk3/Stvaralački komfor

Potencijal nekog prostora da podstičući igru i stvaralaštvo proizvede nova značenja može se ocijeniti kao stvaralački komfor. Prostori djece prije svega treba da podstiču igru. Pojava prvih semiotičkih ponašanja, ispoljena kroz mentalne slike, crteže i snove, u uskoj je vezi sa prostorima koji dozvoljavaju i podstiču stvaralaštvo. Djeca imaju kapacitet ne samo da interpretiraju nego da izmišljaju prostorne i materijalne kvalitete i procese koji prevode njihove snove i fantazije-istovremeno ih čineći realnijim i još boljim.²⁶³



Slika 4.49. Aldo van Eyck: Igrališta, Holandija, 1947-78.

²⁶³ Ben Koralek i Maurice Mitchell. „The schools we’d like: young people’s participation in architecture,“ u Children’s Spaces, ed. Mark Dudek (Oxford: Architectural Press, 2005), 140.

Danas je čest slučaj da su prostori djece prekodirani i projektovani u skladu sa imperativom higijene i bezbjednosti. Takvi prostori često ne ostavljaju prostor za nova kreativna korištenja. Kristofer Dej, kritikujući današnje „sigurne“ vrtiće, uočava da njihov dizajn počiva između brige i opasnosti, zbrinjavanja i manipulacije, između sigurnosti i kreativnosti.²⁶⁴

Prepoznavanje prostora koji nude nove kreativne obrasce, i proizvodnja izmišljenih značenja podstaknuta igrom na određenoj lokaciji, i mogu se označiti kao potencijal stvaralačkog komfora nekog prostora. Stoga projektovanje prostora koji podstiču kreativnost i fantaziju često mora da izađe iz sigurne zone standardizovanih normativa i da kroz izazov dopusti nova korištenja.

* * *

Označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor tiče se načina na koji se putem prostornih obrazaca vrši kulturna transmisija znanja. U slučaju predškolskih ustanova važno je da je transmisija prilagođena korisnicima-djeci, da bi na adekvatan način prenosila kulturne kodove i učestvovala u konstrukciji i djece i društva. Kvalitativni parametri koji proizilaze iz kulturno-označiteljskih komfora odnose se na dekodiranje prostornih elemenata, njihovo iščitavanje, korištenje i unapređivanje. Uspostavljanje adekvatnih kodova, zavisnih od perceptivnih i asocijativnih potencijala prostora, presudno je za uspostavljanje novih označiteljskih relacija. Upravo kroz adekvatan prostorni okvir uspostavlja se relacija između poznatog i nepoznatog, na kojoj počiva potencijal dječje apstrakcije, koja je, uz usvajanje jezičkih struktura presudna za proizvodnju značenja. Prostori u kojim odrastaju djeca stoga treba da pažljivo distribuiraju prostorne kodove, usaglašavajući postojeća i potencirajući nova korištenja. Korištenje arhitektonskih elemenata, sa potencijalom učitavanja, kroz igru, stvaralaštvo i fantaziju, može da bude prostorni indikator kulturno-označiteljskog komfora.

²⁶⁴ Day, *Environment*, 19.

5. EVALUACIJA ARHITEKTONIČKIH PARAMETARA u vrtićima „Neven“ i „Kolibri“ u Banjaluci

5.1. Predškolske ustanove u Banjaluci

Prvi vrtić u Banjaluci osnovan je u krugu Fabrike duvana, u aprilu 1946. godine. Ubrzo potom, 1949. godine, formira se Javna ustanova za predškolsko vaspitanje, koja prvobitno obuhvata tri vrtića, da bi se šezdesetih taj broj popeo na pet. Sedamdesetih godina dvadesetog vijeka, nakon zemljotresa 1969. godine, u Banjaluci dolazi do ekspanzije predškolskih ustanova, čiji se broj penje na 18 objekata. Danas Javna ustanova za predškolsko vaspitanje raspolaže sa 22 objekta, u čijem sklopu je smješteno 2.250 djece, o kojima se brinu 322 radnika.²⁶⁵ Sistem predškolskog obrazovanja u Republici Srpskoj predviđa podjelu ustanova na jaslice (djeca o 0-23 godine) i vrtiće (djeca od 3-6 godina). Najčešće su ova dva oblika predškolskih ustanova smještena pod krov iste građevine. Broj djece u grupi je 24-30, a u cijelom vrtiću najčešće ih je oko 150, sa izuzecima kada imamo i do 280 djece u jednoj ustanovi.²⁶⁶

Način prostorne organizacije vrtića u RS regulisan je važećim Zakonom o predškolskom obrazovanju i vaspitanju i Pravilnikom o pedagoškim standardima i normativima za oblast predškolskog vaspitanja i obrazovanja.²⁶⁷ Pravilnikom se bliže utvrđuju prostorni, materijalni i drugi standardi, normativi i kriterijumi koji treba da budu ispunjeni za rad predškolskih ustanova u Republici Srpskoj, a sve da bi se obavljao kvalitetan vaspitno-obrazovni rad i uspješno ostvarivali ciljevi i zadaci u predškolskim ustanovama.

Posljednju deceniju u Banjaluci Centar za predškolsko vaspitanje i obrazovanje ne raspolaže dovoljnim brojem mjesta za smještaj. Na listi čekanja za mjesto u vrtiću je danas oko 1.500 djece.²⁶⁸ Starost postojećih objekata predškolskih ustanova, koja u prosjeku iznosi oko tri decenije, čini postojeći fond prilično oronulim. Pritome treba uzeti u obzir da su istorijski tokovi i ekonomsko stanje u zemlji u posljednjih par decenija, doprinijeli zanemarivanju i zapuštanju izgrađenog fonda predškolskih

²⁶⁵ Podaci dobijeni iz intervju sa zamjenicom direktora JU Centra za predškolsko vaspitanje Mirom Galić, Banja Luka, 20.2.2017. godine

²⁶⁶ Prema važećem pravilniku, preporuka je 50-100 djece pod istim krovom

²⁶⁷ Objavljen je u Službenom glasniku Republike Srpske, broj: 65/10 i Službenom glasniku Republike Srpske, broj: 65/10.

²⁶⁸ Podaci dobijeni iz intervju sa direktoricom JU Centra za predškolsko vaspitanje Natašom Radulović 12. april. 2012.

ustanova. U predškolske ustanove ulagalo se vrlo malo, uglavnom su to kozmetičke prepravke, koje se odnose na zamjenu unutrašnjih obloga i promjenu mobilijara.

Gradska uprava 2008. izrađuje projektnu dokumentaciju za izradnju tri nova vrtića, ali zbog specifične ekonomske situacije, realizuje samo jedan.²⁶⁹ Prostor novog vrtića trebalo je da uzme u obzir savremene pedagoške tendencije, da bi se one kroz prostor prenijele na djecu i vaspitače. U momentu traženja novih pedagoških odrednica od strane aktuelnog pedagoškog kurikulumu, vrtić Kolibri se izvodi kao eksperimentalni prostor koji se oslanja na iskustva *Reggio Emilia* škole. Takav vrtić reprezentuje pokušaj uprave da pronade novu prostornu formulu za objekte predškolskih ustanova u Banjaluci.

5.1.1. Opšte arhitektonske karakteristike odabranih primjera

Vrtić Kolibri, zbog specifične organizacije prostora, projektovane u skladu sa savremenim pedagoškim prostornim zahtjevima, izabran je kao prvi primjer za evaluaciju arhitektoničkih komfora. Za poređenje, kao drugi primjer izabran je vrtić Neven, projektovan 1974. godine, prema prostornim potrebama tadašnje „marksističke pedagogije“. Nijedan od dva vrtića ne predstavlja posebnu arhitektonsku vrijednost po sebi, nego prije mogući tipični primjer predškolskih ustanova, za vrijeme u kojem su nastali. Arhitektura predškolskih ustanova, iako spada u domen javnih institucionalizovanih građevina, u konkretnim slučajevima pripada svakodnevnoj kulturi, iz koje proizilazi naglašeno funkcionalistički pristup projektovanju prostora djece, proizvođači prostore skrojene prema aktuelnim pedagoškim pravcima. Opšti prikaz dva „tipična“ vrtića iz dva različita vremenska perioda, obuhvata kratak pregled karakteristika koje se tiču konteksta, položaja, funkcije i materijalizacije izabranih primjera.

Vrtić Kolibri, kao i Neven, pripadaju Javnoj ustanovi Centar za predškolsko vaspitanje i obrazovanje. Poređenje dva izabrana primjera moguće je upravo zbog sličnih kvantitativnih, a drugačijih kvalitativnih prostornih svojstava (tabela 5.1). Oba vrtića su slična po položaju, veličini i kapacitetu. Smješteni su u zoni šireg centra i

²⁶⁹ U periodu od 2008. do 2010. rađena su tri izvođačka projekta vrtića u projektnom birou UNAIing u Banjoj Luci, autori Diana i Slobodan Stupar. Od toga je realizovan samo vrtić Kolibri. Vrtić Naša djeca i Kolibri 2, su investicije čiji se početak realizacije očekuje 2017. godine.

neposredno su okruženi porodičnim kućama, dok se u bližem kontekstu nalazi veliki broj višeporodičnih stambenih zgrada. Prema tipu u pitanju su slobodnostojeći razučeni objekti, prizemne spratnosti u slučaju Nevena, odnosno različitih spratnosti (prizemno krilo, centralni dio sa spratom i krilo sa potkrovljem). Veličina oba objekta, kao i veličina pripadajućih parcela, odnosno dvorišta, približno je ista. Oba vrtića prihvataju oko 220 djece, uzrasta od 1 do 6 godina raspoređenih u osam grupa.

Tabela 5.1. Komparacija opštih prostornih karakteristika vrtića Neven i Kolibri

	NEVEN		KOLIBRI (novo krilo)	
GODINA GRADNJE	1977.	god.	2010.	god.
POVRŠINA PARCELE	6453	m2	6318*	m2
POVRŠINA PRIZEMLJA	1109	m2	1106*	m2
BRUTO POVRŠINA (sve etaže)	1331	m2	1552*	m2
SPRATNOST	P		P+potkrov.	
POVRŠINA IGRALIŠTA	3082		2100	m2
BROJ GRUPA	8		8	
BROJ DJECE U GRUPAMA	22-28		22-28	
UKUPAN BROJ DJECE	217		224	
UZRAST DJECE	1 do 6	god.	1 do 6	god.
BROJ VASPITAČICA	18		16	
POVRŠINA OBJEKTA PO JEDNOM DJETETU	6,34	m2	8,86	m2
POVRŠINA IGRALIŠTA PO JEDNOM DJETETU	17,6	m2	12,2	m2

i) Komparacija položaja

Vrtić Neven izgrađen je banjalučkom naselju Mejdan, 1977. godine. Ovaj vrtić predstavlja tipični primjer organizacije planiranih centralizovanih aktivnosti i segregacije djece po grupama, u skladu sa aktuelnom pedagogijom iz vremena nastajanja predkolske ustanove. Projektna dokumentacija izrađena je u lokalnom preduzeću „Plan“ Banja Luka (projektant arhitekta Besim Seferović), 1974. godine. Vrtić je projektovan za 230 djece, smještenih u sedam grupa, što je u odnosu na današnje pedagoške standarde prevelika grupa djece pod istim krovom.²⁷⁰ Objekat je slobodnostojeći, prizemni, naglašeno pravougaonog, djelimično razučenog gabarita.

²⁷⁰ Prema Pravilniku o pedagoškim standardima i normativima za oblast predškolskog vaspitanja i obrazovanja optimalna veličina objekata je smještaj je 50-100 djece (član 18.)

Prilaz parceli i glavni ulaz formiran je sa sjeveroistoka iz Ulice Srđe Zlopogleđe. Dvorište za djecu vrtića je u južnom dijelu parcele, dok je na prilaznom dvorištu formiran parking prostor i servisni prilaz.



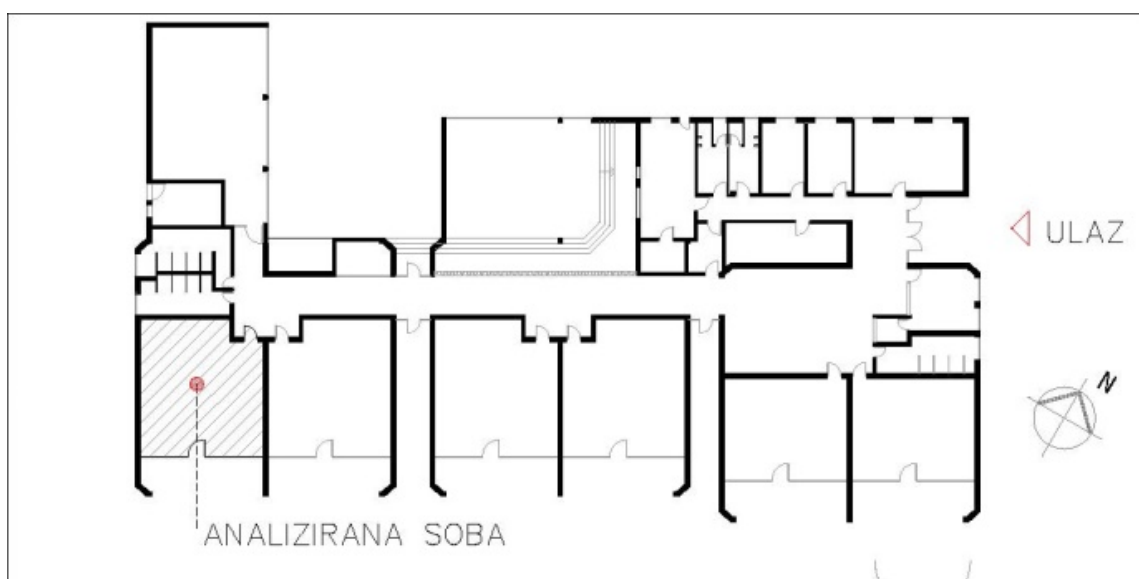
Slika 5.1. Komparativni prikaz položaja vrtića Neven (lijevo) i Kolibri (desno)

Vrtić Kolibri, nastao je u novim uslovima društva u tranziciji, 2010. godine, kao rezultat potrebe da se isprobaju nove prostorne organizacije savremenog pedagoškog kurikuluma. Vrtić Kolibri je projektovan na mjestu dijela postojećeg vrtića, koji je izgorio u lokalnom požaru 1989. godine (slika 5.1). U ovom istraživanju razmatraće se objekat sa pripadajućom parcelom, novoizgrađenog dijela, dok stari dio, koji u praksi funkcioniše nezavisno, neće biti analiziran. Projektna dokumentacija urađena je u projektnom birou „UNAing“ Banja Luka, u toku 2008. godine. Autori su arhitekta Slobodan i Diana Stupar. Objekat je L oblika, sa dva trakta i centralnim dijelom, od kojih je južni trakt prizeman, a istočni ima razvijeno potkrovlje u dijelu vrtićkih jedinica i sprat iznad ekonomskog dijela. Raspolaze sa pet prilaza objektu jednim ekonomskim, jednim glavnim i sa tri prilaza grupisanim vrtićkim jedinica iz dvije okolne ulice. Pripadaju mu dva dvorišta: prednje, prilazno i ekonomsko, i zadnje, južno, koje je dvorište za igru djece.

ii) Komparacija organizacije

Osnova vrtića Neven organizovana je oko dugačkog centralnog koridora, koji se proteže u pravcu istok-zapad (slika 5.2). Posjeduje samo jedan glavni ulaz, preko kojeg se pristupa koridoru i vrtićkim jedinicama. Oko koridora, koji ima funkciju garderobe,

sa južne strane, smješteno je šest vrtićkih jedinica. Sa sjeverne strane smještene su još dvije jedinice: ekonomski prostori sa kuhinjom i trpezarijom, i prostorije za upravu i vaspitače. Tri mokra čvora, koje dijeli 8 grupa smještena su izvan zone sobe, na suprotnim krajevima koridora. Na samom ulazu formirano je proširenje, koje je ranije imalo funkciju centralne garderobe, a danas se koristi kao dio za izložbe. Centralna trpezarija danas je izgubila tu funkciju i jednom sedmično se koristi kao sala za fizičku aktivnost. Vrtićke grupe funkcionišu nezavisno, u odvojenim prostornim cjelinama, bez interakcije sa drugim grupama, osim u slučaju istovremenog korištenja mokrog čvora i dvorišta.



Slika 5.2. Osnova vrtića Neven

Vrtić Kolibri sastoji se iz pet funkcionalnih potcjelina: južni trakt sa četiri jedinice (za djecu mlađeg uzrasta), dvije grupacije-„kuće“ u sjevernom traktu sa četiri jedinice (za djecu starijeg predškolskog uzrasta) ekonomski prostori sa kuhinjom u prizemlju i toplotnom podstanicom na spratu i centralni hol sa sobom za vaspitačice, koji povezuje sve potcjeline (slika 5.3). Kapacitet vrtića Kolibri zadovoljava formiranje četiri mlađe i četiri starije vrtićke grupe, smještene u dva odvojena trakta.

Koncept potcjelina odnosi se na mogućnost potpunog odvajanja svake od grupacija i funkcionisanje kao nezavisnog entiteta, osim u slučaju dostave hrane i čišćenja, za šta su predviđeni poprečni koridori koji presjecaju funkciju same sobe.



Slika 5.3. Osnova vtića Kolibri

U slučaju južnog trakta, zona sobe je trodijelna, sa sobom i multifunkcionalnim prostorima trpezarija na jugu, mokrim čvorovima i spavaonicama na sjeveru, i garderobama između. U slučaju istočnog trakta mogu se prepoznati dvije potcjeline- „kuće“. Svaka kuća se sastoji od dva bloka zasebnih prostora sobe u koji su smještene: garderoba, mokri čvor, soba, stepenište i spavaonica u potkrovlju. Između dvije sobe formiran je zajednički ulaz i multifunkcionalna trpezarija. Iz trpezarije se pristupa natkrivenom trijemu. Svaka kuća može da funkcioniše nezavisno od susjedne kuće i od centralnog hola. Podrazumijeva se pojačana interakcija između dvije grupe koje pripadaju istoj kući. U središtu objekta smješten je centralni hol, koji se aktivno, prema

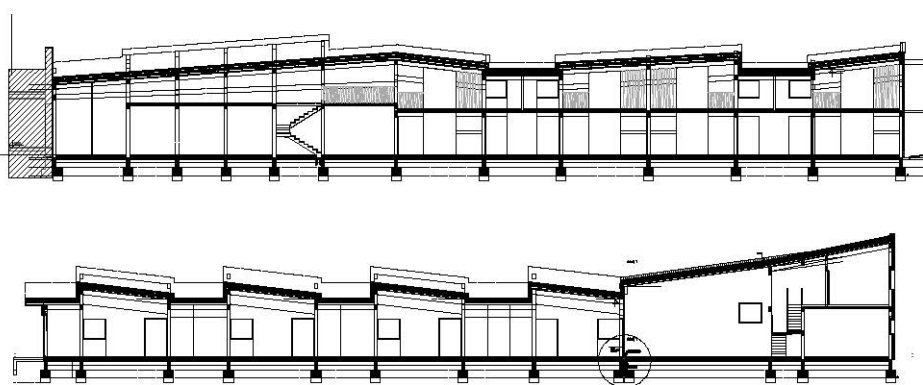
planiranom rasporedu, koristi kao sportska sala, sala za priredbe, muziku i ples, svakodnevno uključujući sve grupe u vrtiću.

iii) Komparacija konstrukcije i materijalizacije

Iz postojeće projektne dokumentacije navedeno je da je objekat Neven projektovan kao skeletna armirano-betonska konstrukcija, sa armirano-betonskim pločama debljine 16 cm, dok su grede AB, 35/42 i stubovi 40/40 cm. Objekat je izveden na temeljima samcima MB-200 i MB-300 širine. Krov je izveden kao ravni neprohodni krov minimalnog nagiba 1.0%, sa hidroizolacijom i završnim slojem od verbita u punoj površini objekta. Svi vanjski zidovi objekta su od opekarskih elemenata debljine 30 cm, dok su unutrašnji od pune opeke debljina 7, 12 i 25 cm. Vanjski zidovi su obrađeni „Fasadex-om“ u bijeloj boji. Svi armirano-betonski vanjski elementi su obloženi heraklitom debljine 5 cm i to ujedno predstavlja jedinu evidentiranu termičku zaštitu vanjskih zidova. Vanjska stolarija je od jelovog i smrčevog drveta. Prvobitno su to bili prozori sa spojenim krilima (krilo na krilo), ali poslije rekonstrukcije u dnevnim boravcima su do tada klizna vrata zamijenjena balkonskim vratima i prozorima sa dvostrukim staklom 4+12+4 mm. Završne obrade podova su epoksidna smola u hodniku, parket u sobama, keramičke pločice u kuhinji i mokrim čvorovima. Sve instalacije urađene su u skladu sa tadašnjim propisima. Sistem grijanja podrazumijeva centralno gradsko grijanje sa radiatorima u svakoj prostoriji.

Vrtić Kolibri rađen je u klasičnom sistemu nosivih zidova $d=20$ i 25 cm od opeke sa serklažima u jednom pravcu i gredama $20/50$ cm i $20/30$ cm, koje nose krov u drugom pravcu. Preko njih, u centralnom dijelu i istočnom krilu, postavljene su AB ploče $d=15$ cm. Objekat je temeljen na AB temeljnim trakama MB30, debljine $50/60$ cm. Stepenište za galeriju iznad kuhinje je AB $d=15$ cm. Stepenište za galeriju u sobama je drveno montažno sa učepljenim gazištima. Krovnište je drveno složeno sa jednovodnim segmentima, sa padom 9-13 stepeni, sa rogovima $5/22$, oslonjenim na rožnjače $12/10$ na AB gredama $20/30$ cm, a završni sloj je aluminijumski plastificirani lim. Svi vanjski zidovi objekta su od poroterm blokova debljine 25 cm, dok su unutrašnji od šupljih opekarskih blokova debljine 20 i 10 cm. Spoljni zidovi su obloženi termoizolacionim pločama debljine 12 cm sa demit fasadom. Vanjska bravarija je aluminijumska plastificirana sa ispunom od troslojnog stakla, niskoemisiono i punjeno argonom $4+12(\text{argon})+4$ mm, da bi se dobio potreban koeficijent prenosa topline.

Podovi su u zavisnosti od namjene prostora: fero beton (u tehničkoj prostoriji), granitna keramika (u ekonomskoj zoni i zoni centralne kuhinje), protivklizna granitna keramika (na trijemovima), parket u dijelu soba za igru i boravak djece i dijelu za spavanje, visoko-elastični poliuretanski sistem, $d=6$ mm, u svim ulaznim zonama, holovima, trpezarijama, garderobama i mokrim čvorovima. Svi unutrašnji zidovi su obostrano i grubo malterisani, gletovani i bojeni poludisperzijom. U sanitarnim čvorovima te kuhinji, čajnoj kuhinji i kantini zidovi su obloženi keramičkim pločicama do stropa. Instalacije vodovoda i kanalizacije, mašinske i elektroinstalacije urađene su u skladu sa važećim propisima. Potrebno je naglasiti da je u vrtić Kolibri ugrađen sistem podnog grijanja (niskotemperaturni režim), koji se zagrijava preko toplotne pumpe voda-voda, sa podzemnim termalnim izvorom.



Slika 5.4. Kolibri-presjeci krila

Osnovna razlika u konstrukciji jeste način formiranja radnih soba, kroz drugačiji pristup potencijalu presjeka. U slučaju Kolibrija kontrasti maksimalnih i minimalnih visina tavanice, kao potencijal kosog krova, aktivno su korišćeni u oblikovanju vrtića (slika 5.4). Različita spratnost po prostornim cjelinama (krila, centar), kao i stepenovanje visina u samoj sobi za boravak djece, formiraju razučenu prostornu anvelopu za boravak djece. Sa druge strane, u vrtiću Neven dominira konstantna visina 3,04 m iznad svih soba i ostalih prostorija. Jedina promjena visine je u trpezariji, gdje se amfiteatarskim stepeništem kota prizemlja spušta za 60 cm, obezbjeđujući visinu 3,64 m. Kroz presjek je vidljiva i razlika u konstrukciji i materijalizaciji objekta.

Kada je riječ o konstrukciji i materijalizaciji i vrtić Neven i vrtić Kolibri građeni su na sličan način, a za gradnju su se koristili slični materijali i obloge. Najbitnija razlika odnosi se na činjenicu da su u Nevenu podovi i tavanice na konstantnoj visini, sa nevidljivom konstrukcijom, dok su u Kolibriju na različitim visinama i vidljivom konstrukcijom. Još jedna razlika, u smislu materijalizacije, očitava se kroz vrste i toplotnu provodljivost podnih i zidnih obloga: gdje je vrtić Kolibri je projektovan kao niskoenergetski objekat, sa adekvatnim materijalima potrebne termičke provodljivosti, a vrtić Neven, koji je uglavnom bez adekvatne termičke izolacije, spada u daleko nižu energetska klasu.

iv) Komparacija arhitektonske pojavnosti



Slika 5.5. Sjeverni prilaz: vrtić Neven (lijevo), vrtić Kolibri (desno)

Spoljašnja pojava objekta, shodno specifičnostima vremena u kojem su nastajali, razlikuje se u odabiru arhitektonskih elemenata i načinu na koji komuniciraju sa djecom i korisnicima (slika 5.5. i 5.6). Arhitektura vrtića Neven oprostora je kroz „tipični izraz“ obrazovnih ustanova koje potiču iz tog perioda: svedena volumetrija, jednostavna obrada, imperativ velikih prozora na vrtićkim sobama i naglašen ulaz, u najkraćem su osnovne karakteristike konkretnog primjera vrtića, ali i najvećeg broja objekata predškolskog vaspitanja nastalih u periodu šezdesetih i sedamdesetih godina prošloga vijeka na teritoriji bivše SFRJ. Prilazna fasada, prilično zapuštena i sakrivena iza ekonomskog dvorišta, preko elementa trijema naglašava ulaz. Južna fasada raščlanjena je u tri neutralna kubusa pomoću koridora kroz koje se pristupa dvorištu. U vrtiću Neven radi se o univerzalnom, svedenom jeziku arhitekture, sa kojima djeca često nisu u stanju da se identifikuju.

Arhitektonsko oblikovanje vrtića Kolibri, uslijedilo je kao posljedica prilično sadržajnog programa, malog budžeta, lokacije u odnosu na prilaz, insolaciju i formu, ali i kao odgovor na specifičnost dječje percepcije u razumijevanju svakodnevne arhitekture. Raščlanjivanje dugačkog fronta na niz kuća sa kosim krovovima i skrivenih ulaza smještenih između njih direktno se veže na poimanje domestikalnog u percepciji djeteta. Demit fasada, tipična za doba tranzicije i današnju svakodnevnu arhitekturu, poprimila je različite boje u cilju identifikacije korisnika sa bojom „svoje sobe“. Na sjevernoj fasadi, iza koje su smještene spavaonice na gornjem i mokri čvorovi na donjem spratu, nasumično raspoređeni i rotirani otvori, problematizuju element prozora kao potencijalnog polja igre. Preko pretežno ostakljene južne i istočne fasade, sa pripadajućim brojem izlaza i trijemova, obezbijedena je neposredna fizička i vizuelna veza sa prostorom dvorišta i prirodnim okruženjem.



Slika 5.6. Dvorišni izgled vrtića Neven (lijevo) i vrtića Kolibri (desno)

Kvantitativnim upoređivanjem ova dva vrtića moglo bi se doći do zaključka da se radi o manje-više istim prostorima predškolskih ustanova. Iako u svojim opštim arhitektonskim karakteristikama prikazuju određene sličnosti, njihove razlike u strukturi, unutrašnjoj organizaciji i arhitektonskim kodovima čine suštinske kvalitativne razlike između njih. Način na koji prostor funkcioniše i doživljava se od strane korisnika, i djece i odraslih, prikazuje se upravo kroz kvalitativne razlike, koje će u narednom poglavlju biti evoluirane kroz setove arhitektoničkih komfora. Primjenom arhitektoničkih komfora i njihovih parametara, na primjeru dvije tipične jedinice za boravak djece, kroz specifičan set tehnika prilagođenih djeci, kompariraće se kvalitativna svojstva prostora u dva izabrana vrtića.

5.2. Komparativna evaluacija arhitektoničkih parametara

Opservaciona studija, u skladu sa pragmatičnim karakterom kvalitativnog istraživanja, rađena je na malom uzorku svakodnevne prakse i izvođena kroz interakciju svih aktera procesa, djece, vaspitača i istraživača, koji čine itegrisanu cjelinu. Studija se odnosi na ispitivanje arhitektoničkih parametara unutar vrtićke jedinice koja pripada jednoj grupi djece, u dva banjalučka vrtića: Neven i Kolibri.

Metode i tehnike komparativne evaluacije koje će biti korištene u opservacionoj studiji moraju da budu prilagođene dječjim sposobnostima. Za sprovođenje istraživanja kao polazna osnova koristi se mozaik metoda, koju je Alison Klark prilagodila ispitivanju kvaliteta prostora predškolskih ustanova i škola. Mozaik metoda kombinuje više tehnika za ispitivanje djece, ali i odraslih korisnika, kao i arhitekata. Rezultati nisu jasno vidljivi, nego istraživač, koji i sam učestvuje, slikovno predstavlja i poredi grupe podataka. Stoga mozaik metoda može da se posmatra kao pravi kvalitativni istraživački metod sa interpretativnim i konstruktivističkim karakterom, zavisnim od aktera i istraživača. Tehnike koje Klark kombinuje u interakciji sa djecom, su: posmatranje, konferencija, fotografisanje, mapiranje i izrada tura.²⁷¹ Osim djece, Klark kroz formu intervjua uključuje i druge aktere koji utiču na kreiranje i korištenje prostora- vaspitače i arhitekate, koristeći sa njima formu intervjua, fotografisanja i mape. Prema Klarkovoj, sve tehnike se mogu kombinovati ili koristiti odvojeno, u zavisnosti od svakodnevne situacije i zadatka.²⁷² Za potrebe ove studije, osim mozaik metode, razvijene su i nove tehnike za označavanje prostornih kvaliteta od strane djece, koje će se detaljnije opisati pri procesu vrednovanja pojedinačnih komfora.

Svaki kriterijum komfora se vrednuje sopstvenim setom tehnika (tabela 5.2). Prostorno-formalni kriterijum (Pk) istražuje se kombinovanom kvantitativno-kvalitativnom tehnikom, koja podrazumijeva arhitektonske analize, u odnosu na propisane normative, prakse i trendove, poredene od strane istraživača arhitekate. Evaluacija tri grupe kompleksnih kvalitativnih komfora (Ek, Sk, Kk) zahtijevala je razvoj niza specifičnih tehnika specijalizovanih za dobijanje podataka o konkretnom

²⁷¹ Clark, *Early Childhood Spaces*, 8.

²⁷² Alison Clark „Talking and listening to a children.“ u *Childrens Spaces*, ed. Mark Dudek, (Basel: Birkhäuser Verlag AG, 2005), 8.

prostoru od strane djece. Uz egzistencijalno-afektivnu (Ek) grupu koriste se tehnike posmatranja, konferencije, markiranja i fotografisanja od strane djece, dok je zadatak istraživača da rezultate prikaže u formi prostornih dijagrama za svaki analizirani prostor. Sociološko-komunikacijska (Sk) grupa, budući da se odnosi na ponašanja i kretanja, koristi se tehnikama fotografisanja, turneja i mapiranja pređenog puta od strane djece, dok je zadatak arhitekta istraživača da kretanja, nagomilavanja i ponašanja prepozna, uporedi i ilustruje kroz prostorne šeme i dijagrame. Kulturno-označiteljski kriterijum (Kk), s obzirom na to da se oslanja na semiotičke sisteme, koji uglavnom nisu razumljivi djeci, kroz jednu radionicu sa djecom, konstatovan je i kvalifikovan od strane arhitekta istraživača. Detaljni prikaz metodologije, korištenih tehnika i načina evaluacije prikazan je na početku svakog pododjeljka, u sklopu svakog pojedinačnog kriterijuma komfora.

Tabela 5.2. Pregled primijenjenih tehnika

	KRITERIJUM		KOMFOR	TEHNIKA
ARHITEKTONIČKI IZVEDENI KOMFORI	Prostorno - formalni kriterijum	Pk 1	FORMALNI	Analiza prostora u odnosu na postojeću praksu, trendove, zakonske regulative, i uporedna analiza forme, funkcije, korištenih materijala i mobilijara, urađena od strane istraživača.
		Pk 2	FUNKCIONALNI	
		Pk 3	SEMIFIKSIRANI	
	Egzistencijalno -afektivni kriterijum	Ek1	DOMESTIKALNI	TEHNIKA prilagođena djeci grupisanje na proizvoljnim lokacijama "igra kuće"
		Ek2	AFEKTIVNI	fotografisanje "tajnog mjesta" samostalno od strane djeteta
		Ek3	SENZORNI	markiranje površina i elemenata ljepljivim oznakama u bojama
	Socijalno-komunikacijski kriterijum	Sk1	KINETIČKI	"Igra kruženja" grupe djece, priključivanje teritorija
		Sk2	PROKSEMIČKI	spontano i dirigovano raspoređivanje u prostoru
		Sk3	KOMUNIKACIJSKI	obilazak ture i izrada mape kretanja na arh. osnovi od strane djeteta
	Kulturno-označiteljski kriterijum	Kk 1	OZNAČITELJSKI	identifikovanje broda, pećine i vulkana, grupisanja u prostoru
		Kk 2	MNEMONIČKI	perceptivno-asocijativna usaglašenosti, analiza istraživača
		Kk 3	STVARALAČKI	Ispitivanje kreativnih potencijala broda, pećine i vulkana

Opservacije su rađene u dva vrtića, u sobama sličnih površina (65-70), sa sličnim brojem djece (22-23), sličnog uzrasta (5-6 godina) i sa pretpostavkom da djeca dolaze iz sličnih socijalnih okolnosti, s obzirom na to da oba vrtića rade u sklopu Javne ustanove „Centar za predškolsko obrazovanje“. Radionice sa djecom rađene su ti puta po dva dana, prvog dana u Kolibriju za jednu grupu komfora, a sljedeći dan u vrtiću Neven, ponovljeno za istu grupu komfora. Radionice je istraživač izvodio samostalno, u saradnji sa djecom, kroz set tehnika i aktivnosti, povezanih sa komforima predviđenim za obradu određenog dana.

Tabela 5.3. Primijenjena skala evaluacije

velik	Srednji/zadovoljava	nizak	bez potencijala	nije mjerljivo
+++	++	+	-	0

Rezultati su obrađivani kroz tekst, skice, fotografije, prostorne dijagrame, tabele i grafikone kvantitativno mjerljivih rezultata. Komparacija i poređenje su rađeni opisno, u skladu sa kvalitativnim karakterom rezultata. Na kraju svakog od četiri grupe kriterijuma data je komparativna analiza dva vrtića, prema analiziranim komforima i parametrima. Za komparaciju potencijala prostora da ostvari neki komfor formirana je skala od pet vrijednosti: velik, srednji, nizak, nije mjerljiv i nema potencijal (tabela 5.3). Kao rezultat komparacije utvrđene su ključne prostorne karakteristike za pojedine komfore i date preporuke za njihovo moguće unapređenje.

5.2.1. Komparacija prve grupe kvalitativnih komfora

Kroz prostorno-formalni kriterijum upoređiće se i vrednovati fizičke prostorne predispozicije dvije vrtićke jedinice. Komparacijom parametara funkcionalnog komfora, formalnog komfora i komfora opremanja, vrednovaće se kvantitet i kvalitet postojećeg fizičkog okruženja. Kako je ova studija prvenstveno usmjerena na evaluaciju komfora unutar nekog prostora, analizirani parametri se odnose na „sobu“, odnosno na jedinicu boravka i dodirne prostore u kojima djeca provode najveći dio vremena u predškolskoj ustanovi.

i) *Pk1 Formalni komfor*

Formalni komfor odnosi se na geometrijska svojstva prostora u smislu njegovih kvantitativnih mjerljivih osobina, kao što su dimenzije, oblik i konstruktivna logika prostora. Stoga će se za evaluaciju formalnog komfora, upoređivati prostori soba vrtića Neven i Kolibri, kroz parametre oblika, dimenzije i konstrukcije konkretnih prostora.



Slika 5.7. Komparacija korisne površine sobe sa pripadajućim zonama u Nevenu i Kolibriju

Kroz *dimenzionalni parametar* upoređuju se stvarne fizičke mjere konkretnog prostora. Na uporednom prikazu osnove i presjeka grafički su obilježene površine i visine predmetnih prostora (slika 5.7). U slučaju vrtića Neven jasna je zona koja pripada radnoj sobi, čija korisna površina iznosi 54 m². U slučaju vrtića Kolibri, uočljivo je da je korisna površina radne sobe izrazito mala, površine 35 m².²⁷³ Tek ukoliko se u Kolibriju, radnoj zoni priključi i polovina trpezarije, površine za rad i igru u ova dva vrtića postaju slične (tabela 5.4). Evidentno je da vrtić Neven raspolaže većom površinom radne sobe (54m²: 35m²), dok vrtić Kolibri raspolaže većom ukupnom površinom zone koja pripada sobi (74m²:103 m²). Volumen prostora koji pripada sobi je u slučaju vrtića Kolibri skoro dvostruko veći (slika 5.8). Ukoliko poredimo dobijene vrijednosti sa aktuelnim pravilnikom, nijedan od dva vrtića nema dovoljnu, zakonom propisanu površinu radne sobe, koja iznosi 3m² po djetetu. Sa druge strane, sve vrtićke

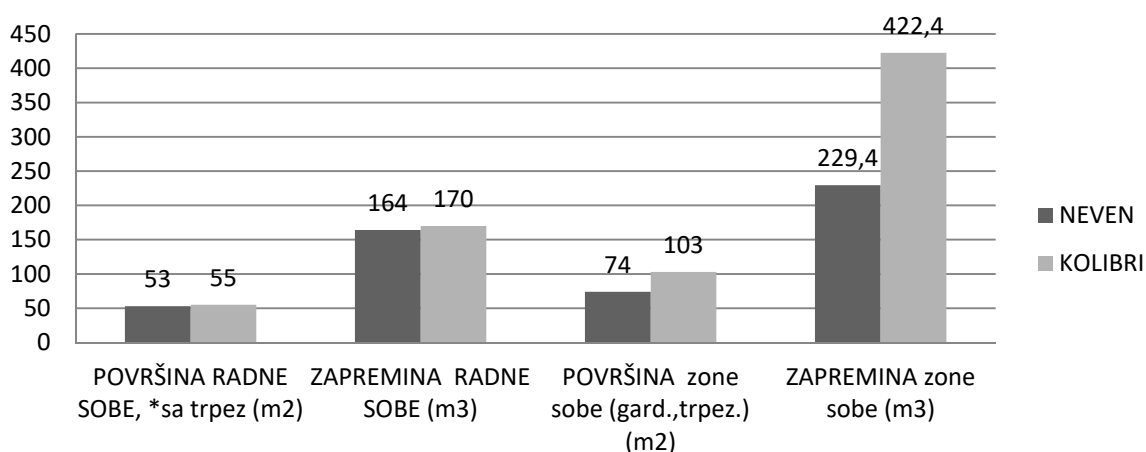
²⁷³ Prema važećem pravilniku, unutrašnja korisna površina radne prostorije računa se tako što se od ukupne površine oduzme prostor namjenjen za fiksirani namještaj, opremu. Prolaze i druge nedostupne zone. (član 22.)

aktivnosti se u predmetnim prostorima obavljaju bez određenih poteškoća.²⁷⁴ Postavlja se pitanje da li se norma propisana za jednu prostoriju zapravo odnosi na pripadajuću zonu sobe.

Tabela. 5.4. Komparacija dimenzionalnog parametra

A1 DIMENZIJE SOBE			BROJ DJECE U GRUPI		
	NEVEN	KOLIBRI	NEVEN	KOLIBRI	
DIMENZIJE RADNE SOBE a/b/h	7,5/7,5/3,1 m	5,2 (8,2) /7/4,7m	28	25	
POVRŠINA RADNE SOBE, *sa trpez.	53 m ²	36(55)* m ²	POVRŠINA RADNE SOBE PO DJETETU	1,89 m ²	1,38 (2,3) m ²
ZAPREMINA RADNE SOBE	164,3 m ³	170,2m ³	ZAPREMINA RADNE SOBE PO DJETETU	5,86 m ³	6,8 m ³
POVRŠINA zone sobe (gard.,trpez., spavaonica)	74 m ²	74 priz. +29 pot.	POVRŠINA zone SOBE PO DJETETU	2,64 m ²	4,12 m ²
ZAPREMINA zone sobe	229,4 m ³	422,4 m ³	ZAPREMINA zone SOBE PO DJETETU	8,19 m ³	16,9 m ³

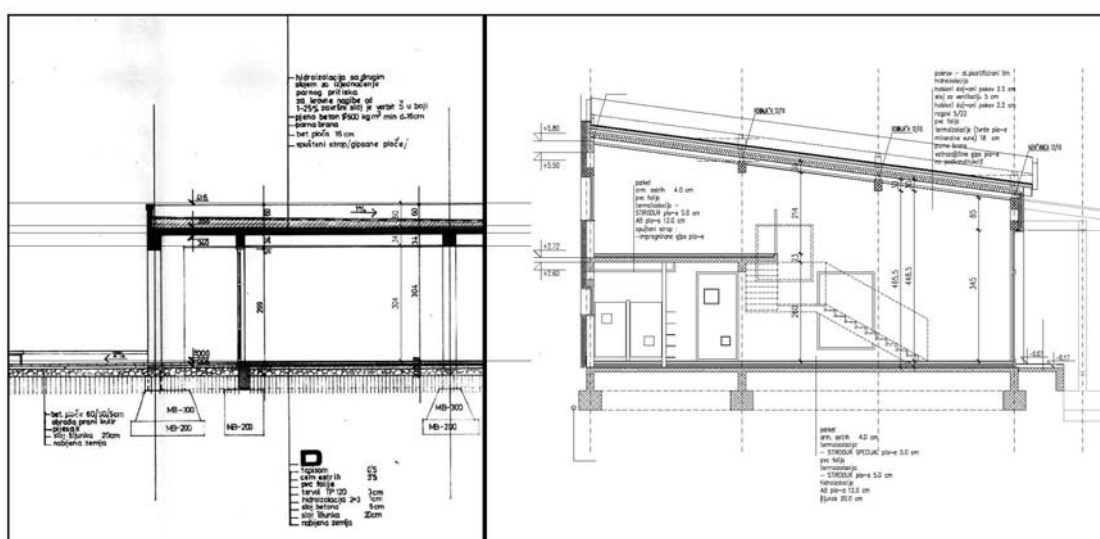
Zakon ne prepoznaje visinske odrednice, tako da u tom slučaju potencijal Kolibrija, koji raspolaže većim trodimenzionalnim prostorom, nije vrednovan. U svakom slučaju, oba vrtića, iako potpuno drugačije organizacione logike, u dimenzionalnom smislu, i u smislu zakonom propisanih pripadajućih kvadrata, mogu da se okarakterišu kao slična.



Slika. 5.8. Grafikon odnosa površine i zapremine

²⁷⁴ U skladu sa pravilnikom za grupu predviđenu zakonom, soba bi trebalo da ima preko 80m². U banjalučkim vrtićima tolika radna soba, kao jedna cjelina ne postoji. Postavlja se pitanje da li je tolika površina uopšte primjerena u odnosu na ergonomske mjere djeteta.

Oblikovni parametar odnosi se na potencijal nekog prostora da kroz specifičnu formu proizvede drugačije osjećaje udobnosti. U slučaju vrtića Neven, s obzirom na to da je prostor sobe ograničen na pravougaonu prostoriju konstantne visine, možemo samo govoriti o potencijalu univerzalnosti, bez posebnog potencijala da proizvede određeni formalni komfor. Ni Kolibri, posmatrajući osnovu kao niz pravougaonih prostorija koje se prelijevaju u djelimično zarotiranom sistemu, takođe ne raspolažu specifičnim potencijalom. Međutim, posmatrajući ovaj vrtić kroz presjek, uočljivo je da naglašene promjene u visini tavanica, usložnjavajući oblik same osnove, daju mogućnost povećanja formalnog komfora (slika 5.9).



Slika 5.9. Upporedni prikaz presjeka Nevena i Kolibrija

Način slaganja konstruktivnih elemenata, kroz *konstruktivni parametar*, prenosi logiku građenja i utiče na formalni komfor. Kada su u pitanju djeca korisnici, posebnu pažnju treba obratiti na različito skaliranje prostora po visini. U slučaju Nevena izveden je spuštenu strop na konstantnoj visini 3,10 m. U Kolibriju presjek nudi veliki broj različitih visina, od kojih je prostor ispod podesta visine 1,30 m projektovan isključivo za djecu, stvarajući dječje sklonište, gdje je odraslima zabranjen ulaz. U vrtiću Kolibri visine osciliraju od 1,30 m ispod podesta, preko 2,60 u hodniku i mokrom čvoru, oko 2,40 m na potkrovlju, oko 4,50 m u zoni sobe i 4,20 u zoni trpezarije. U Kolibriju je vidljiva konstruktivna logika prenošenja sila sa kosog krova na grede, zidove do temelja. Na taj način djeci se podsvjesno ugrađuje logika prenošenja sila u prirodi. Upravo kroz konstrukciju, posmatranjem presjeka, vidljiva je osnovna formalna razlika

između ova dva vrtića. Formalni komfor je na višem nivu u vrtiću Kolibri, bez obzira na vrlo mali prostor soba. Konstruktivni i oblikovni parametar kroz presjek i integrisan način korišćenja kompenzuju razliku u površini.

ii) *Pk2/Funkcionalni komfor*

Funkcionalni komfor tiče se potencijala prostora da obezbijedi adekvatnu funkciju i u direktnoj je vezi sa prostornom distribucijom aktivnosti koje se odigravaju u vrtiću. Funkcionalni komfor upoređuje se na osnovu položaja, stepena funkcije i otvorenosti plana (slika 5.10). U poglavlju koje se odnosilo na opšte karakteristika oba vrtića bilo je riječi o položaju, funkciji, materijalizaciji i arhitektonskom oblikovnom izrazu cijelog vrtića, dok se se u ovom odjeljku razmatra funkcionalni komfor konkretne vrtićke jedinice, kroz parametre dispozicije, aktivnosti i otvorenosti.

Parametar dispozicije, uzima u obzir neposredni prirodni i izgrađeni kontekst, kao i položaj jedinice u odnosu na prostor cijelog vrtića. U odjeljku sa opštim arhitektonskim karakteristikama navedeni su kontekstualni parametri okolne sredine, koji su povoljni u oba izabrana primjera. Položaj predmetnih soba je sličan: obje jedinice primarno prirodno osvjetljenje dobijaju sa juga i jugoistoka, što predstavlja idealnu orijentaciju vrtićke jedinice. Soba 6 u vrtiću Neven smještena je na krajnjem zapadu objekta, na kraju koridora, suprotno od glavnog ulaza. Soba 5 u vrtiću Kolibri, smještena je u istočnom krilu, između svog ulaza i centralnog hola. Obje grupe iz sobe imaju direktnu vezu sa spoljnjim prostorom. Udaljenost od ulaza je manja u slučaju vrtića Kolibri, i iznosi oko 5 metara, dok udaljenost sobe od ulaza u vrtiću Neven iznosi 45 metara. Prednost vrtića Kolibri ogleda se i u neposrednoj vezi sa dodatnim sadržajima (mokri čvor, garderoba, trpezarija, centralni hol) koji su u samoj potcjelini, dok su u Nevenu dodatni zajednički sadržaji izvan sobe. Iako je evidentna razlika u dužini veza sa ulazom i dodatnim sadržajima, po pitanju položajnog komfora ne postoje bitna odstupanja između dva vrtića.

Aktivnost je parametar koji razmatra broj funkcija i način na koje se one distribuiraju u prostoru. Funkcije koje prema važećem pravilniku vrtićka jedinica treba da zadovolji su: ishrana, spavanje, higijena, igra, individualne aktivnosti, aktivnosti u

malim grupama, aktivnosti sa cijelom grupom, priprema jela i održavanje higijene.²⁷⁵ U oba vrtića se održavaju sve navedene aktivnosti, ali po drugačijoj funkcionalnoj šemi (tabela 5.5). Soba u vrtiću Neven funkcionira po modelu izdvojenih vrtićkih jedinica, bez mogućnosti preklapanja ili integrisanja funkcija izvan prostora same sobe. U multifunkcionalnom prostoru sobe obavljaju se gotovo sve dnevne funkcije: igranja, učenja, objedovanja. Funkcije pripremanja jela, presvlačenja i održavanja higijene smještene su izvan same sobe. Treba naglasiti da iako pripada sistemu „samostalnih“ jedinica, to se jednim dijelom nadoknađuje multifunkcionalnim potencijalom same sobe. Integracija sa dodirnim prostorima i grupama je minimalna.²⁷⁶ Takođe u samoj sobi, koja je podesna za aktivnosti sa cijelom grupom, primjećuje se nedostatak prostornog okvira koji bi podržavao individualne aktivnosti.

Tabela 5.5. Parametar aktivnosti

A2 AKTIVNOSTI

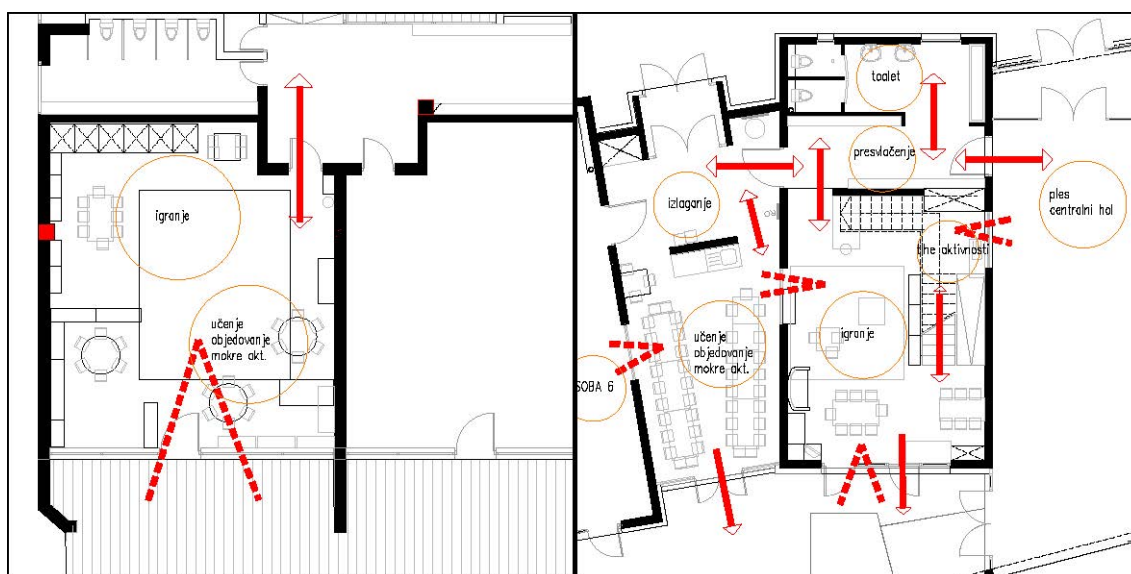
	NEVEN	KOLIBRI		NEVEN	KOLIBRI
radna soba/igra	u sobi	u sobi	Atelje	u sobi	trpez.
garderoba	izvan sobe	u zoni sobe	radionica za lutke		
mokri čvor	izvan sobe	u zoni sobe	radionice za rad u glini	-	trpez.
tihe prostorije/spavanje	u sobi	u zoni sobe	Trpezarija	u sobi	trpez.
za fizički aktivnu igru	u sobi	hol/soba	Trijem	u zoni sobe	u zoni sobe
učenje	u sobi	trpez	laboratorija prirode	-	trpez.

Sa druge strane, u vrtiću Kolibri dvije grupe smještene u prostornu potcjelinu kuće sarađuju i dijele zajedničke prostore. Integrativan princip spajanja susjednih prostorija dozvoljava planirana preklapanja, proširenja i izdvajanja aktivnosti u odnosu na dnevne potrebe. Tako vrtić Kolibri u sastavu same sobe ima prostore predviđene za rad i igru, za presvlačenje, za ličnu higijenu, za mirne aktivnosti (na potkrovlju), za samostalne individualne aktivnosti (ispod podesta), i za rad sa malim grupama. Problem u vrtiću Kolibri predstavlja rad sa cijelom grupom, jer prostor sobe nije dovoljan za nesmetan rad sa 25 djece. Međutim, u dodirnim zajedničkim zonama trpezarije (zone za „mokru igru“) i centralnog hola (sala za fizičko), moguće je organizovati rad sa cijelom

²⁷⁵ Ibid, Član 13.

²⁷⁶ U vremenu nastajanja vrtića Neven, u cilju bolje kontrole, jedinice su svjesno razdvajane međusobno, bez mogućnosti preklapanja funkcija

grupom. Tako je prostoru sobe otvaranjem konekcije moguće priključiti prostor spavanja, garderobe ili trpezarije, u odnosu na planiranu aktivnost i njene prostorne zahtjeve. Takođe integrativnost omogućava istovremeno održavanje šest različitih istovremenih funkcija, što je u pedagogiji adekvatan prostorni okvir za rad po centrima. Nažalost, zbog nedostatka kadra, rad po centrima različitih istovremenih aktivnosti u državnim vrtićima nije moguće primjenjivati, pa se potencijal vrtića Kolibri uglavnom ne koristi.



Slika 5.10. Parametar aktivnosti i otvorenosti, Neven i Kolibri

Aktivnost je recipročna parametru *otvorenosti sobe*, odnosno broju potencijalnih veza sa okolnim pripadajućim prostorima. U Nevenu postoji samo jedan ulaz i izlaz u sobu, dok su bočni zidovi bez potencijalne konekcije. Soba raspolaže nizom prozora prema dvorištu, sa parapetom od 100 cm i zavjesama koje uglavnom sprečavaju vizuru. U slučaju djece-korisnika visina parapeta je neprimjerena u odnosu na njihovu visinu, jer ometa integraciju unutrašnjeg i spoljašnjeg prostora. Površina prozora iznosi 15 m², što predstavlja 1/4 površine poda, i to praktično obezbjeđuje dovoljnu insolaciju sobe. U slučaju Kolibrija broj veza je višestruk, sa naglašenom konekcijom sa dvorištem preko otvora bez parapeta. Površina prozora koja osvjetljava radnu zonu iznosi 12 m², što predstavlja 1/3 površine poda. Treba napomenuti da je u slučaju Kolibrija potencijal otvorenosti, tj. broj potencijalnih konekcija kroz vrata, prevelik (broj direktnih veza: 5), tako da je u samoj upotrebi vrtića došlo da privremenog zatvaranje pojedinih vrata i otvora (sa pogledom na trpezariju i druge sobe). Soba u vrtiću Kolibri, osim direktnih

veza, raspolaže i sa velikim brojem vizura na susjedne prostore: spavaonica-trpezarija, podest-hol, soba-trpezarija, soba-garderoba. Većina takvih vizura je zatvorena improvizovanim naljepnicama.

iii) Pk3 Komfor opremljenosti

Komfor opremljenosti zavisi od adekvatnih obloga, namještaja i didaktičkog materijala u predmetnim prostorima. *Obloge* u oba vrtića izvedene su u skladu za zakonskom regulativom i važećim propisima.²⁷⁷ U oba vrtića svi zidovi imaju neškodljive i perive završne premaze. U mokrim čvorovima su izvedene pločice do stropa. U prostorijama radne sobe u oba vrtića pod je parket. U zonama garderoba i mokrih čvorova pod je kontinualni poliuretanski, bez vidljivih spojnica. U vrtiću Kolibri na potkrovlju je, kao i u sobi, podna obloga parket. Stepenište je drveno, sa drvenom podkonstrukcijom i drvenim gazištima. Ograda je sa vertikalnim prečkama, u skladu sa pravilnikom. Pod u trpezariji je poliuretanski, sa mogućnošću lakog čišćenja. U Kolibriju je, u odnosu na Neven, zastupljena nešto veća količina drvenih obloga. Na osnovu analize može se zaključiti da su u oba vrtića primijenjene adekvatne obloge, koje pozitivno utiču na ukupni komfor opremanja.

Tabela 5.6. Parametar opremljenosti namještajem u Nevenu i Kolibriju

A4 OPREMA

	NEVEN	KOLIBRI		NEVEN	KOLIBRI
Stepenište		1	broj stolova u sobi	5	4
Tobogan		1	broj stolica u sobi	30	17
Kuća		1	broj stolova u trpezariji		7
Kuhinja	1	1	broj stolica u trpezariji		46
broj ormara	6	2+2	broj kreveta	30 na rasklapanje	26
broj polica	11	6	kauč		1

Parametar opremljenosti namještajem tiče se fiksnih, polupokretnih i pokretnih komada namještaja, a uzima se u obzir se njihov broj, položaj i adekvatnost u odnosu na korisnika (tabela 5.6). Prostorni element stepeništa u vrtiću Kolibri, u koji je integrisana kuća ispod podesta, pozornica na podestu i tobogan, čini bitnu razliku između dva

²⁷⁷ Obloge moraju biti adekvatne namjeni, perive, protivklizne, tople, prijatne na dodir, prilagođene djeci i apsolutno neškodljive.

primjera. Kada je riječ o broju ormara i polica za didaktičku opremu, nešto veći broj komada se može očitati u Nevenu, dok je u vrtiću Kolibri broj stolica i stolova nesrazmjerno veliki. Nagomilavanje 46 stolica i sedam stolova u prostoru trpezarije onemogućilo je multifunkcionalnost iste (slika 5.11). Trpezarija Kolibrija može da posluži kao tipičan primjer onemogućavanja funkcije zbog neadekvatne opremljenosti. Smanjenjem broja stolova i stolica srazmjerno jednoj grupi, i prebacivanjem dijela polica sa didaktičkom opremom u samu trpezariju, omogućilo bi se bolje funkcionisanje prostora trpezarije i radne sobe. Sav namještaj u oba vrtića ergonomski je prilagođen mjerama djeteta. S obzirom na to da oba vrtića pripadaju javnom servisu, broj i vrsta didaktičkih pomagala su slični, u skladu sa planom i programom i prilagođeni djeci uzrasta 5 do 6 godina.



Slika 5.11. Neadekvatna količina namještaja u vrtiću Kolibri

iv) Komparativna evaluacija formalnog, funkcionalnog i komfora opremanja

Uporednom analizom formalnog, funkcionalnog i komfora opremanja može se utvrditi da oba vrtića raspolažu sličnim potencijalima (tabela 5.7). U slučaju formalnog komfora, vrtić Kolibri, u kojem je evidentan problem površine radne sobe, svoje nedostatke kompenzuje kroz potencijal siluete da kroz presjek distribuiraju funkcije po visini. Visoka vrijednost funkcionalnog komfora, tj. potencijala da primi i multiplikuje funkcije, proizilazi iz njegove integrativne osnove. Iako vrtić Neven posjeduje potencijal održavanja velikog broja funkcija, zatvorenost svih aktivnosti u isti prostorni okvir, u slučaju dječjeg vrtića, može da proizvede efekat prostorne izolacije sobe, što se u ovom slučaju i dešava. U oba vrtića postoji mogućnost unapređenja formalnog i funkcionalnog komfora. U slučaju Kolibrija niska vrijednost formalnog komfora (u smislu neadekvatne $m^2/djetetu$) može da se podigne uključivanjem okolnih prostora u svakodnevne aktivnosti koje se obavljaju u sklopu radne sobe. U slučaju vrtića Neven

niska vrijednost funkcionalnog komfora može da se unaprijedi uključivanjem zajedničkih aktivnosti sa drugim grupama u okviru zajedničkih prostora izvan samog prostora sobe (npr. trpezarija ili ulazni hol).

Tabela 5.7. Komparativna evaluacija formalnog, funkcionalnog i komfora opremanja

KOMFOR	PARAMETRI	KOLIBRI	NEVEN	prostorni indikator
Pk1 FORMALNI	zapremina	++	+++	4-11 m3/djetetu
	površina	++	+	1,5-3,5 m2/djetetu
	konstrukcija	+	+++	vidljiva logika konstrukcija, oblik presjeka
	oblik osnove	++	++	Oblik sobe: pravougaon, p ili L ili O
	oblik presjeka	++	+++	Oblik presjeka: jedna do dve etaže, multiskaliranje
Pk2 FUNKCIONALNI	dispozicija	+++	+++	jug/jugoistok, bez buke i zagađenja, kratke veze broj, zatvorena, otvorena, preklapanja, rad po centrima , kružna veza
	aktivnost	+++	+	
	otvorenost	++	+	broj veza, karakter veza, min. 1:4 površine poda
Pk3 OPREMLJENOSTI	obloge	+++	+++	prirodne, bezbjedne, higijenske adekvatan broj, oblik i prilagođen ergonomiji djece
	obilijar	+	++	
	pomagala	+++	+++	edukativna u skladu sa uzrastom

Komfor opremljenosti je na srednjem nivou u oba vrtića. Budući da u vrtiću Neven ne postoje nikakvi prostorni elementi koji prostoruju funkcije kuće, stepeništa, pozornice, mogla bi se arhitektonskim elementima uvesti mogućnost takvih aktivnosti. Sa druge strane, u Kolibriju, smanjenjem i ravnomjernijom distribucijom komadnog namještaja podigao bi se nivo komfora opremanja.

* * *

Grupa prostorno-formalnih komfora, u kojoj su analizirane i upoređene kvantitativne arhitektonske oblikovne karakteristike prostora, zapravo predstavlja podlogu za njegovo dalje kvalitativno istraživanje. Kvalitet, koji se mora mjeriti kroz interakciju prostora i korisnika, prikazaće se u narednim poglavljima, kroz opservacione studije egzistencijalno-afektivne, socijalno-komunikacijske i kulturno-označiteljske grupe komfora.

5.2.2. Komparacija druge grupe kvalitativnih komfora

Egzistencijalno-afektivni kriterijum tiče se potencijala prostora da kroz prekulturalna iskustva, posredstvom čulnih ekstenzija, prouzrokuje osjećaj pripadnosti nekom prostoru. Takvi potencijali vrednuju se kroz domestikalni, senzorni i afektivni komfor, koji mogu poslužiti kao mjerilo kvaliteta prostora predškolskih ustanova.

Prisustvo egzistencijalno-afektivnih komfora može da se detektuje i vrednuje preko seta specifičnih tehnika, razvijenih za potrebe ovog istraživanja, koje problematizuju pitanja dječjeg iskustva i identifikacije u prostoru njihove vrtićke sobe.²⁷⁸ Radionice za domestikalni, senzorni i afektivni komfor rađene su u dva dana, za dva vrtića. Urađene su po tri sesije svakoga dana, po jedna za utvrđivanje svakog od tri komfora.²⁷⁹ Kroz uvodnu konferenciju, u kojoj su učestvovali istraživač i cijela grupa djece, ostvaren je prvi kontakt sa djecom. Istraživač se predstavio kao arhitekta i ukratko opisao svoje zanimanje. Shvativši čime se arhitekta bave, jedan broj djece je uzvratio sa opisom trenutnih građevinskih zahvata u svojoj kući i oko nje: dogradnje potkrovlja, saniranja kupatila i izgradnje garaže. Akcenat je bio na tome da arhitekta misli prostor i crta ga, a da ga majstori prave. Kao zadatak djeci, istaknuto je da je potrebno da misle o prostoru svoga vrtića i da pomognu istraživaču da se ispita koliko je prostor dobar i da li postoje mjesta koja djeca više vole u odnosu na druga, u okviru svoje sobe.

i) Tehnike utvrđivanja egzistencijalno-afektivnih komfora

Domestikalni komfor tiče se potencijala prostora da izazove pripadanje mjestu. Pitanje mjesta može da se evaluiira kroz parametre cjelovitosti, temporalnosti i uzemljenosti, a u slučaju korisnika djece primjereno ga je povezati sa pojmom kuće, kao personifikacije doma. Dječji zadatak odnosio se na to da djeca u svojoj sobi identifikuju prostor za „igru kuće“. Prema instrukciji istraživača, djeca su trebala da se samoorganizuju u manje ili veće grupe i da zauzmu mjesto koje je najpogodnije za njihovu „igru kuće“. Na taj način su se u samoj sobi izdvojile prostorne potejeline, koje su grupe djece identifikovale kao poželjne za „igru kuće“. Broj, veličina i prostorni

²⁷⁸ Detaljan prikaz toka radionica prikazan je u prilogu Izvještaj 1 i Izvještaj 2.

²⁷⁹ 20. 2. 2017. vrtić Kolibri, 10-11 časova, grupa broj 5, uzrast djece 5-6 godina, teta Nena, broj prisutne djece: 22 i 21. 2. 2017. vrtić Neven, 10-11 časova, grupa broj 6, uzrast djece 5-6 godina, teta Milka, broj prisutne djece: 26.

raspored kuća prikazani su u prostornim dijagramima za oba vrtića. Kroz tabele su date uporedne vrijednosti broja i karaktera kuća koje su djeca aktivirala u poznatom prostoru. Različiti broj, zauzetost, veličina i karakter kuća analizirani su kroz parametre cjelovitosti, temporalnosti i uzemljenosti. Uporednim vrednovanjem potencijala domestikalnog komfora prepoznate su kvalitativne razlike između dva predmetna prostora, sumirane kroz uporednu tabelu na kraju odjeljka. Arhitektonski elementi koji čine ovu kvalitativnu razliku identifikovani su kao poželjni prostorni indikatori za podsticanje domestikalnog komfora.

Senzorni komfor odnosi se na potencijal prostora da izazove višestruku čulnu senzaciju.²⁸⁰ U slučaju djece, tehnika evaluacije je ograničena na podražavanja čula dodira, mirisa, sluha i vida, a tiče se detekcije diferenciranih senzornih nadražaja u prostoru sobe. Zadatak se sastojao od toga da djeca povežu pojedinačne čulne podražaje sa konkretnim površinama u prostoru. Nakon kratkog uvoda u čula, istraživač je na četiri samoljepljiva papirića u četiri različite boje nacrtao ruku, nos, oko i uho. Od djece se očekivalo da papirić određene boje koji je vezan za neko pojedinačno čulo zalijepe za neki element sobe (pod, zid, prozor, namještaj). Eksperiment je izveden u četiri dijela. Kao prvo, trebalo je da djeca zatvore oči i zamisle: „Šta je to najnježnije, najmekše i najljepše da dodiruju u svojoj sobi?“ Nakon deset sekundi kolektivnog žmurenja i mišljenja, djeca su polijepila ružičaste papiriće po cijeloj sobi. U ostale tri sesije ponovljeno je pitanje: „Šta vam je u sobi najljepše da gledate?“, zatim, „Šta vam u sobi najljepše miriši?“ i „Šta vam se u sobi najljepše čuje?“ Nakon četiri sesije soba je bila obljepljena samoljepljivim papirima. Nastao je prostorni dijagram dječjeg viđenja senzornog komfora. Raspored, broj i boja papira preneseni su u prostorni dijagram. Na osnovu dijagrama mogu se identifikovati lokacije koje su djeca prepoznala kao manji ili veći podražaj u odnosu na razmatrano čulo. Kroz tabele, na osnovu broja i vrste čulnih podražaja, upoređena je razmjera (predmet, namještaj, površina, prostor) i karakter specifičnih lokacija (drvo, krevet, televizor, prozor, ogledalo). Pomoću rezultata mogu se identifikovati arhitektonski elementi koji podstiču višestruku čulnost. U odnosu na količinu i karakter prostornih indikatora, u uporednoj tabeli, kroz taktilni, auditivni,

²⁸⁰ Višestruku, u smislu zbira više detektovanih, mišljenih i razdvojenih čulnih senzacija.

oftalmološki i vizuelni parametar, upoređen je stepen senzornog komfora za vrtić Neven i vrtić Kolibri.

Afektivni komfor odnosi se na potencijal prostora da kroz praćulno, preverbalno, „ugrađeno“ iskustvo ostvari neposrednu, ličnu vezu sa konkretnim mjestom. Afektivni komfor u sebi sažima haptično iskustvo kroz koje se dijete na najneposredniji način povezuje sa mjestom, putem multimodalnih čulnih ekstenzija ili pravim preplitanjem tijela i prostora. Takva mjesta imaju veze sa arhetipom skrovišta, pa čak i maternice. Tehnika koja je korištena za utvrđivanje afektivnog komfora podrazumijeva da dijete fotografiše svoje „tajno mjesto“, u koje može da se sakrije od svega. Radionica je rađena sa grupom od desetoro izabrane djece. Jedno za drugim, svako dijete je dobilo fotoaparata, ušlo samo u prostor sobe i fotografisalo svoje tajno mjesto. Po povratku, kameru bi preuzelo sljedeće dijete i slikalo svoje mjesto, ali tako da ne zna šta je prethodnik fotografisao. Uneseni podaci predstavljeni su kroz prostorni dijagram broja i rasporeda identifikovanih „tajnih mjesta“. Kroz uporedne tabele poređen je broj preklapanja tajnih mjesta, kao i njihov karakter. U samoj sobi prepoznati su i upoređeni arhitektonski elementi koji podstiču afektivni komfor. Kao zaključak, u odnosu na upoređene rezultate, kroz vrednovanja parametara haptičnosti, neposrednosti i identifikabilnosti tajnih mjesta, evaluiran je potencijal prostora da obezbijedi afektivni komfor.

ii) *Ek1/Domestikalni komfor*



Slika 5.12. Položaj, kapacitet i veličina „kuća“ identifikovanih od strane djece

Na dijagramu je prikazan položaj „kuće“ i odnos između teritorija koju kuće međusobno zauzimaju, prema položaju i veličini. Na dijagramu je uočljivo da je najveća grupa, njih osmoro, u vrtiću Kolibri kućom identifikovala prostor ispod podesta, visine 130 cm, u koji odrasli ljudi ne mogu pristupiti (slika 5.12). Upravo je namjera autora bila da se taj prostorni džep, izveden u mjeri djeteta, koristi kao kuća, pećina ili sklonište. U vrtiću Neven, identifikovane su tri velike kuće za po četvero djece, uz kuhinju, ispod prozora, i ispod stola. Veliki broj djece u oba vrtića, njih jedanaest, djelovao je samostalno, „gradeći“ svoju kuću ispod stolova i stolica. Karakter kuća posmatran je u odnosu na prostornu definisanost i izdvojenost od središta sobe, kao i u odnosu na postojanje arhetipskih elemenata zida i tavanice (tabela 5.8). U sobi Kolibrija identifikovano je više kuća koje su prostorno analogne domu.

Tabela 5.8. Poređenje broja, veličine, položaja i karaktera kuća

Ek1/IDENTIFIKACIJA mjesto-kuće	NEVEN KOLIBRI		Ek1/KARAKTER mjesto-kuće	NEVEN KOLIBRI	
	Ukupan broj identifikovanih kuća	11		9	Broj ivičnih kuća
Najveća kuća: površina/broj djece	7m ² /4 dj	6m ² /8 dj	Broj centralnih kuća	3	4
Najmanja kuća: površina/1 dijete	1,5 m ² *	0,2 m ² *	Ambivalentne kuće	7	2
Velike "kuće", min 4 djeteta	3	2	Prostorno izdiferencirane kuće	4	7
Srednje "kuće", 2 djeteta	3	1	Kuće sa arhetipskim el. Doma sa naglašenom teksturom, gustinom	3	7
Male "kuće", 1 dijete	5	6		4	7

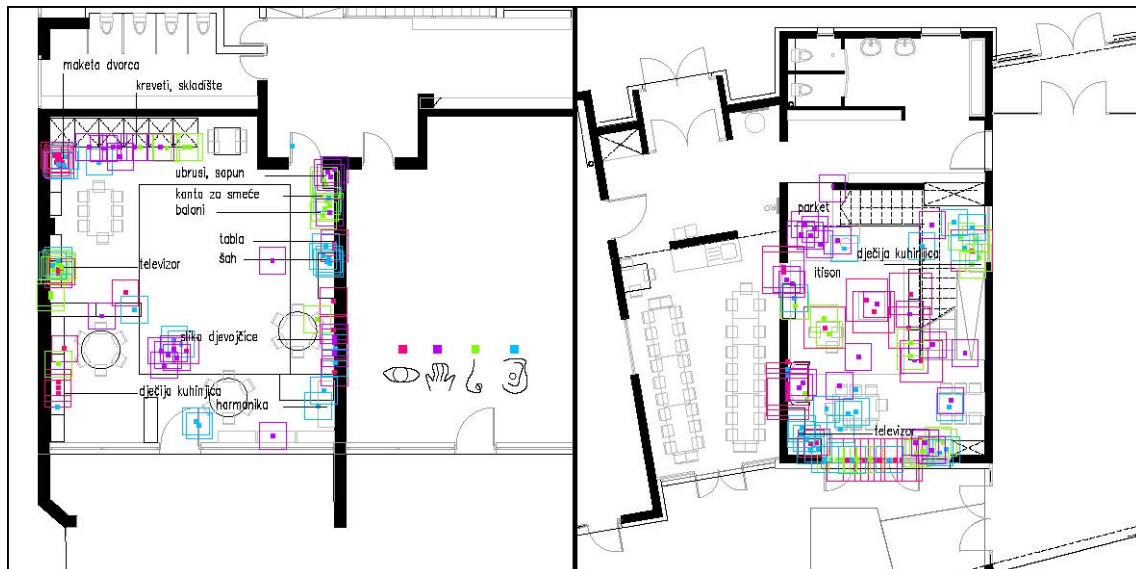
Vrednovanje domestikalnog komfora vrši se preko parametara cjelovitosti, temporalnosti i uzemljenosti. U vrtiću Kolibri identifikovano je sedam prostorno definisanih, izdvojenih prostornih niša, sa naglašenom *cjelovitošću* (ispod podesta, krevet, ispod stola, ispod stolice, u ormaru). U Nevenu samo su u tri slučaja djeca prostorno izdvojila prostor kuće (pored kuhinje, niša uz ormar, ispod stola), čineći ga dovršenim, cjelovitim mjestom, dok je priličan broj kuća bio organizovan na prometnim mjestima. Interesantno je pomenuti da se nijedno dijete u vrtiću Kolibri nije povezalo sa velikom kućom-igračkom, dok je u Nevenu najdomestikalniji i najpoželjniji element za identifikaciju predstavljala dječja kuhinja, u odnosu na koju se veliki broj njih i pozicionirao.



Slika 5.13. Identifikovane kuće u Nevenu i Kolibriju

Parametar uzemljenosti, koji uzima u obzir konceptualizovane arhetipske elemente doma, elementa tavanice/krova, zida ili praga, u vrtiću Kolibri je na višem nivou (sedam identifikovanih kuća), u odnosu na vrtić Neven, koji ima nedostatak arhitektonskih domestikalnih kodova (slika 5.9). Kada je riječ o *temporalnosti*, odnosno vremenskoj izdvojenosti i procesualnosti mjesta, moguće je identifikovati da su u oba vrtića podjednako djeca pojam kuće povezivala sa drvenim mobilijarom i prostornim nišama sa elementima drveta.

iii) *Ek2/Senzorni komfor*



Slika 5.14. Senzorni komfor, distribucija čulnih podražaja u sobama Nevena i Kolibrija

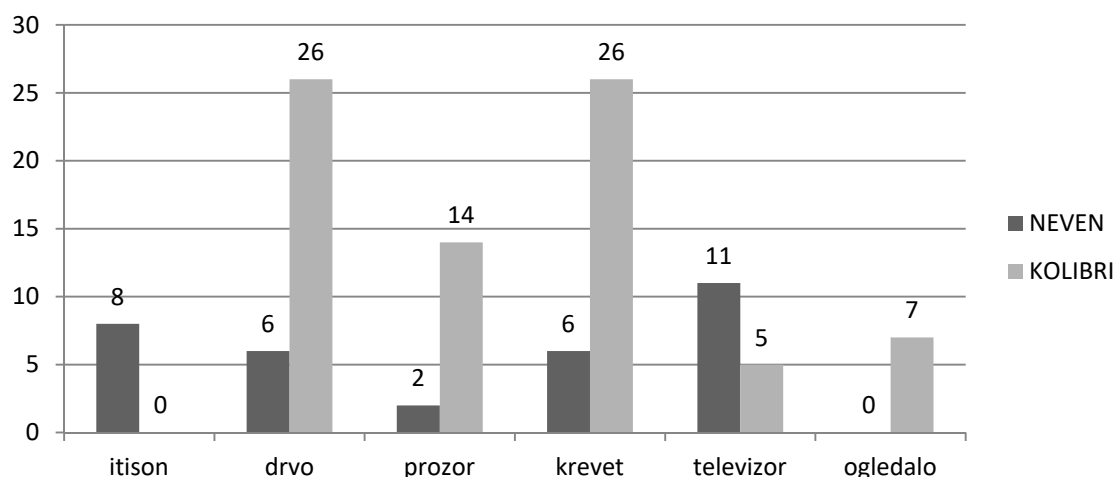
Dijagram čulnih markera prikazuje vrstu, dispoziciju i gustinu čulnih podražaja, označenih od strane djece, na osnovu čega se mogu identifikovati zone i fokusi koji u većoj mjeri imaju potencijal senzornog komfora (slika 5.14). U Kolibriju je uglavnom riječ o prostornim elementima, i namještaju, a u manjoj mjeri su u fokusu bili upotrebnii predmeti i izvori jezički kodiranih poruka. Stoga je najveći broj senzornih markera pripao prozoru ka dvorištu (14, vizuelni, olfaktorni, auditivni), zoni kreveta uz šajbu (26, taktilni, olfaktorni, auditivni), i zoni ogledala (7, vizuelni, olfaktorni). U slučaju taktilnog komfora treba pomenuti da je najveći broj markera bio na drvenim površinama (poda, stepenica, polica), pri čemu nijedan nije označio itison. U vrtiću Neven, najveći broj markera označio je itison (8, taktilni, auditivni), ormar sa krevetima (9 taktilnih), sliku djevojčice na zidu (9, vizuelni i taktilni), maketu dvorca (9 vizuelnih), i higijenski čošak sa sapunima i ubrusima (11, olfaktorni, taktilni). Mali broj markera je bio na namještaju ili u njemu, a gotovo nijedan marker nije se našao na prozorima. Interesantno je da je većina taktilnih markera bila na itisonu i ormaru sa krevetima. Senzorni komfor je u ovom slučaju, više vezivan za stvari nego za prostor po sebi. Zabrinjavajuća je činjenica da je u vrtiću Neven najveći broj markera, njih 11, zalijepljen na televizor. Većina markera odnosila se na upotrebnii predmet i ticala se teksta koji neka konkretna stvar prenosi, prije nego prostora.

Tabela 5.9. Analiza senzornih markera

Ek2/MARKERI/uvezivanje pojma čula sa prostornim elementima	NEVEN KOLIBRI		Ek2/MARKERI/broj markera na zajedničkim elementima	NEVEN KOLIBRI	
	Ukupan broj registrovanih markera	86		89	Broj markera na itisonu/takt. Olf.
Broj markera na upotrebnom predmetu	44	8	na drvenim površinama /takt.	6	26
Broj markera na namještaju	26	46	na prozoru/viz.aud.olf.	2 /olf	14
Broj markera na arh. elementima	16	35	na krevetu/takt. olf.	6	26
			na televizoru/viz. aud.	11	5/aud
			na ogledalu/viz.	0	7

Senzorni komfor očitava se preko taktilnog, auditivnog, olfaktornog, vizuelnog i multisenzornog parametra (tabela 5.9). Taktilni parametar je u oba vrtića ukazivao na podne obloge, drvene u Kolibriju i itison u Nevenu, kao i na meku površinu kreveta (u

Nevenu, kreveti su složeni u ormaru). Auditivni markeri su u Kolibriju u jednom broju povezani sa površinama stakla i drveta, dok je najveći broj bio u zoni audio centra. U Nevenu auditivni markeri su povezani sa upotrebnim predmetima, muzičkim instrumentimai televizorom. U odnosu na oftamološki parametar, djeca u Kolibriju su detektovala tri prostorne mirisne zone (kuhinje, kreveta i prozora), dok su u Nevenu označeni upotrebnim premeti (televizor, sapun, vlažne maramice). U vrtiću Kolibri pažljivo su projektovani elementi koji podstiču planove i volumetriju, sugerišući na vezu unutrašnjeg i vanjskog prostora, što je i potvrđeno velikim brojem ravnomjerno raspoređenih vizuelnih markera, sa njihovim velikim brojem na samom prozoru. Sa druge strane, upravo ahitektonski element visokog parapeta u vrtiću Neven doprinosi razdvajanju unutrašnjosti i spoljašnjosti i čini da ga djeca ne percipiraju. U nemogućnosti ugodnih vizura, podstaknutih arhitekturom, djeca vizuelne markere pridružuju televizoru i dvorcu. U okviru vizuelnog parametra uzima se u obzir i korištenje boje, koje je u Kolibriju pažljivo kodirano u smislu identifikacije djece sa samo njihovom sobom (narandžasta), dok se u Nevenu boja primjenjuje haotično i sporadično bez jasne logike.



Slika 5.15. Grafikon broja markera na specifičnim arh. elementima

Ako uzmemo u obzir i multisenzorni potencijal nekog elementa, tj. brojnost i različitost čulnih senzacija koje onmože da izazove, u slučaju Kolibrija dominiraju prozor, krevet i prostor ispod podesta, dok u vrtiću Neven, prema rezultatima, najveći multisenzorni potencijal imaju televizor i higijenski kutak (slika 5.15).

iv) Ek3 Afektivni komfor

Afektivni komfor, koji se tiče neposrednog pa čak i fizičkog uvezivanja sa konkretnim mjestom, istraživan je kroz igru „moje tajno mjesto“. Na dijagramu je prikazan uporedni prostorni raspored mjesta koja su djeca evidentirala kao „moje tajno mjesto“ (slika 5.16). U tabeli je prikazano poređenje fotografisanih mjesta prema broju i karakteru tajnih mjesta (tabela 5.10).



Slika 5.16. Afektivni komfor-prostorna distribucija „tajnih mjesta“

U vrtiću Kolibri, evidentirano je 11 mjesta, a u vrtiću Neven 9 mjesta, od strane devetoro djece. Isto mjesto u jednoj prostoriji, koje se može označiti kao mjesto sa najvećim afektivnim potencijalom, u Kolibriju predstavlja protor ispod tobogana (4 fotografije), a u Nevenu ugao sa dječjom kuhinjom (5 fotografija). U vrtićkoj sobi Kolibrija najveći broj djece je uslikao prostor ispod stepenica, jedno dijete je utvrdilo svoje mjesto na stepenicama, jedno ispod stola, jedno u ormaru. Interesantno je da se nijedno dijete nije popelo na potkrovlje-spavaonicu, dok je jedno dijete donijelo sliku iz mokrog čvora, potvrđujući taj prostor kao zonu koja pripada sobi. U vrtiću Neven djeca su fotografisala manji broj različitih mjesta, sa jasnijom prostornom diferenciranošću. Najveći broj identifikacija odnosio se na ugao sobe u koji je smještena kuhinja. Nekoliko djece se identifikovalo sa prostorom ispod stola/stolice, što bi trebalo da predstavlja prvi, pretpostavljeni odgovor djeteta ukoliko se uzmu u obzir razmjera i tjelesni angažman koje ta mjesta posjeduju. Dvoje djece u vrtiću Neven nije shvatilo

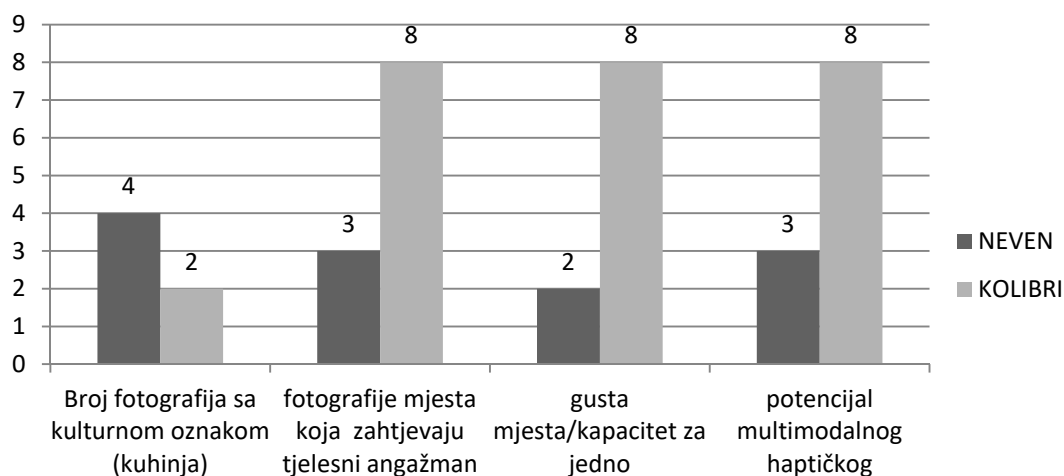
zadatak i nije obilježilo adekvatno skrovište (sredina sobe, itison). Karakter mjesta koja su djeca birala čini kvalitativnu razliku dva analizirana primjera (slika 5.17).

Tabela 5.10. Afektivni komfor-broj i karakter tajnih mjesta

Ek3/MOJE TAJNO MJESTO	NEVEN		KOLIBRI	
	Broj djece/fotografija	9/9	9/11	
Najveći broj preklapanja u../koliko	5 ispred kuhinje	4 ispod tobogana		
Ukupan broj različitih ličnih mjesta	6	7		
Fotografije bez potencijala	1	0		

Ek3/KARAKTER tajnog prostora	NEVEN		KOLIBRI	
	Broj fotografija sa kulturnom oznakom (kuhinja)	4	2	
fotografije mjesta koja zahtijevaju tjelesni angažman	3	8		
gusta mjesta/kapacitet za jedno	2	8		
potencijal multimodalnog haptičkog	2	8		

Potencijal afektivnog komfora određuje se kroz parametre haptičnosti, neposrednosti i identifikabilnosti. *Haptički potencijal mjesta* određen je količinom multimodalnog nadražaja, tj. njegovim karakterom kao dovršenog, statičnog i senzornog mjesta, koje, osim diferenciranih čulnih stimulusa, angažuje i prostorne receptore. Izdiferencirani prostorni džepovi, sa smanjenjom vidljivošću (sakrivenost od pogleda, mrak) i taktilnom uslovljenošću (mala mjesta koja se moraju dodirivati) prepoznati su u vrtiću Kolibri (8). U vrtiću Neven mjesta sa haptičkim potencijalom uglavnom nisu identifikovana, jer ih prostor ne nudi, osim u dva slučaja (ispod stola i u ormaru).



Slika 5.17. Grafikon karaktera „tajnog mjesta“

Parametar neposrednosti, koji podrazumijeva emotivno i fizičko uplitanje, aktiviran je u svim „tajnim mjestima“ vrtića Kolibri. *Identifikabilnost*, kao mjera ličnog, koja se odnosi na skalu, gustinu i kapacitet mjesta, pokazuje veći stepen u vrtiću Kolibri, gdje su djeca prepoznala potencijal srazmjerno malih, gustih, prostornih džepova (slika 5.18).



Slika 5.18. Identifikacija mog mjesta

v) *Komparativna evaluacija domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora*

Uporedna evaluacija parametara domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora prikazana je na tabeli 5.10. U vrtiću Kolibri arhitektura koja koristi elemente domestikalnosti, kao što su niše, džepovi, potkrovlja, putem arhitektonskog jezika uspješno saraduje sa djecom, obezbjeđujući im veliki broj mjesta sa potencijalno visokim domestikalnim komforom. Sa druge strane, velika bezidentitetna prostorija, koja ne koristi arhitektonske elemente za formiranje mjesta, koristi se kulturnim porukama da bi neki prostor označila kao manje ili više domestikalan. Potencijal domestikalnog komfora u vrtiću Neven mogao bi se povećati djelimičnim pregrađivanjem prostorija ili uvođenjem elemenata stuba, grede, krova zida, u dječjoj razmjeri i ukoliko je moguće, od mobilnih elemenata, kako bi djeca mogla aktivno učestvovati u građenju „kuća“. Arhitektura Kolibrija, koja raspolaže potencijalom senzornog komfora, radi sa arhitektonskim elementima i materijalima koji podupiru čulnost.

Evidentno je da Kolibri raspolaže sa većim brojem prostornih stimulusa koji aktiviraju pojedinačna čula i da su djeca u stanju da ih identifikuju kroz arhitektonske elemente prostora ispod podesta, drvenog poda, prozora, stepeništa i namještaja. Vrtić Neven, u kojem su djeca u manjoj mjeri identifikovala arhitektonske elemente sa čulnim

potencijalom, kroz opremu i obloge, koje podstiču pojedina čula (ako već ne raspolaže prostornim arhitektonskim kodovima) mogao bi da podigne nivo senzornog komfora. Afektivni komfor tiče se pretkulturne i preverbalne konekcije sa prostorom i u slučaju Kolbrija prenosi se putem prostornih poruka koje se tiču arhetipskih pojmova skloništa, džepa, pećine. Siromašan jezik arhitekture u slučaju vrtića Neven dovodi do toga da se djeca uvezuju sa kulturnim kodovima (kuhinja, dvorac), umjesto sa primordijalnim prostornim simulacijama (pećina-sklonište). U slučaju Kolibrija djeca prepoznaju i koriste jezik arhitekture, uspješno se uplićući sa svojim mjestom, emocionalno i kroz angažman tijela, dokazujući visoke vrijednosti afektivnog komfora.

Tabela 5.10. Komparativna evaluacija domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora

KOMFOR	PARAMETRI	KOLIBRI	NEVEN	prostorni indikator
Ek1 DOMESTIKALNI	cjelovitost	+++	++	izdvojenost, ograničenost, centričnost, broj identifikovanih mjesta vremenitost izdvojenost kroz organizaciju i materijalizaciju povezanost sa kontekstom, domestikalni arhetipski elementi
	temporalnost	+++	++	
	uzemljenost	+++	+	
Ek2 SENZORNI	taktilni	++	++	forma, materijali, teksture
	auditivni	++	+	zvukovi koji podsvjesno prouzrokuju emocije
	olfaktorni	+++	+	mirisi kroz aktivnost ili kroz materijale
	vizuelni	+++	+	proto-elemenati: linije, planove i volumeni, boje
	multisenzorni	+++	+	istovremeni stimulus za više čula
Ek3 AFEKTIVNI	haptičnost	+++	+	simultani multimodalni prostorni stimulusi elementi koji podstiču fiz. I ment. tjelesno uplitanje
	neposrednost	+++	+	
	identifikabilnost	+++	+	

* * *

Poređenje parametara egzistencijalno-afektivnog kriterijuma utvrdilo je evidentnu razliku u potencijalu domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora između dva odabrana primjera. Arhitektura Kolibrija, koja raspolaže velikim brojem različitih prostornih stimulusa, kroz obilato korištenje arhitektonskog vokabulara, uspostavljeno kroz multidimenzionalno skaliranje prostora kroz osnovu i kroz presjek, opismenjuje djecu da takav riječnik prepoznaju, usvoje i primjenjuju. Pronalaženje „ličnih mjesta“ u Kolibriju je bilo jednostavno i tačno, jer je kroz arhitekturu uspostavljen niz prostornih kodova za razumijevanje prostora i identifikaciju djece. Vrtić Neven, sa druge strane, ne

koristi arhitektonske kodove za povezivanje sa djecom, pa ih djeca i ne prepoznaju. Takva neusaglašenost dovodi do vidljivog paradoksa: da je domestikalna, senzorna i afektivna ugodnost u slučaju Nevena prouzrokovana kulturom, a u slučaju Kolibrija, prostorom po sebi.

5.2.3. Komparacija treće grupe kvalitativnih komfora

Socijalno-komunikacijski kriterijum, koji uspostavlja kinestetički, proksemički i komunikacijski komfor, tiče se potencijala prostora da uspostavi međusobnu interakciju kako prostora i djece, tako i djece međusobno. Prisustvo takvih interakcija vršeno je kroz posmatranje, dirigovane radionice, i uključivalo je, osim kretanja i zauzimanja položaja u prostoru, i izrade mapa kretanja urađenih od strane djece.²⁸¹

Radionice za grupu socijalno-komunikacijskih komfora organizovane su u jednom danu, u tri sesije za jedan vrtić.²⁸² Osim radionica sa djecom, u ovoj sesiji urađeni su i intervjui sa vaspitačima. Pitanje je bilo kako vaspitači vide prednosti i mane otvorenog/zatvorenog plana sobe i šta je, po njihovom mišljenju, potrebno izvesti od prostornih intervencija da bi se popravio prostorni kvalitet vrtića po pitanju socijalno-komunikacijskih komfora. Radionice i intervjui su se odnosili na utvrđivanje postojanja i stepena kinestetičkog, proksemičkog i komunikacijskog komfora.

i) Tehnike utvrđivanja socijalno-komunikacijskih komfora

Kinestetički komfor tiče se potencijala prostora da izazove kretanje, kruženje, uvrtnje, penjanje, skakanje i druge tjelesne angažmane. Količina kretanja recipročna je kvalitetu kinestetičkog komfora. Tehnika koja je korištena za utvrđivanje kinestetičkog komfora podrazumijeva dirigovano navođenje grupe djece na proizvodnju kružnih i cirkularnih pokreta pod nazivom „igra kruženja“. Grupi djece dat je zadatak da se uvrću i kruže, prateći ih instrukcijama da se pripaja sve veća i veća teritorija koju mogu da uključe u svoju putanju, sve dok se ne obiđe cijeli pripadajući prostor jedne grupe.

²⁸¹ Detaljan izvještaj sa radionica, prikazan je u prilogu Izvještaj 3 i Izvještaj 4.

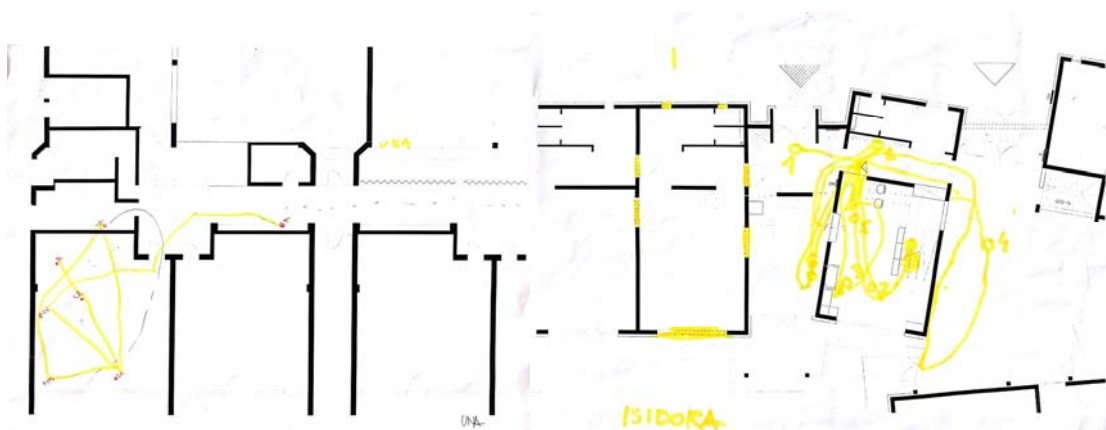
²⁸² 22. 2.2017. vrtić Kolibri 10-11 časova, grupa broj 5, uzrast djece 5-6 godina, teta Nena, broj prisutne djece: 23 i 23. 2.2017. vrtić Neven, 10-11 časova, grupa broj 6, uzrast djece 5-6 godina, teta Milka, broj prisutne djece: 23

Dječje kretanje je snimano i ucrtano u arhitektonsku osnovu od strane istraživača. Izvedena putanja data je na grafičkim dijagramima kretanja, na kojima se vidi oblik i dužina putanje za svaki vrtić. Putanje su upoređene po dužini i broju krugova, ali i po tome da li je kretanje vršeno samo na jednom ili na više nivoa, što svakako doprinosi kvalitetu kinestetičkog komfora. Pomoću predstavljenih dijagrama i tabela, u odnosu na prostorne parametre kružne veze, denivelacije presjeka i razlike u podovima, uporedno je vrednovan potencijal kinestetičkog komfora za vrtiće Neven i Kolibri.

Proksemički komfor, koji se tiče razdaljine, teritorije i gustine događaja, dat je u šematskom prikazu sobe, u kojoj su prikazani proizvoljni rasporedi i planirani organizovani rasporedi djece u odnosu na aktivnost koju obavljaju. Posmatra se potencijal prostora da istovremeno primi i spontane i organizovane događaje, koji može da se okarakterise kao multivalentnost. Osim multivalentnosti, posmatra se i potencijal prostora da dozvoli odvajanje od rtenutne aktivnosti u prostorne niše, za djecu koja nisu raspoložena da učestvuju u organizovanim događajima. Cijela vrtićka grupa djece fotografisana je u tri situacije. U prvoj situaciji fotografisan je organizovani raspored kada imaju „čas“ sa vaspitačem. U drugom slučaju fotografisan je raspored nakon instrukcije da se proizvoljno grupišu sa drugarima koje najviše vole. U trećem slučaju fotografisano je zauzimanje prostora i odnosi formiranih grupa pri proizvoljnoj neorganizovanoj igri. Dijagram proksemijskih šema, koji se izrađuje za svaku sobu i svaku aktivnost, ucrtan je na arhitektonskoj osnovi. Uporedne tabele prikazuju načine proizvoljnog i dirigovanog grupisanja, kroz broj i brojnost grupa i distance između njih. Proksemijske distance, prikazane u dijagramu i tabeli, kroz način grupisanja i kroz minimalne i maksimalne vrijednosti dokazuju geometrijsku adekvatnost prostora da primi (ili ne) aktivnost spontanog raspoređivanja. Potencijal sobe da kroz svoj oblik i raspored primi drugačije modalitete kinestetičkog komfora, vrednovan je kroz parametre teritorijalnosti, gustine i multivalentnosti. Uporeni prikaz vrijednosti kinestetičkog komfora dat je na kraju odjeljka.

Komunikacijski komfor odnosi se na potencijal prostora da kroz interakciju prouzrokuje događaj. Tehnika kojom se vrednuje komunikacijski komfor podrazumijeva izradu tura i mapa. Istraživač je djeci podijelio osnove njihove sobe i objasnio im pojam tlocrta, zidova i otvora. Nakon toga svako dijete ponaosob je provelo istraživača turom kuda se kretalo i zadržavalo od početka toga dana. Tura se odnosila na

vrijeme od 8 do 11 časova. Na svako pokazano mjesto, istraživač je redosljedom, zabilježio tačke na kojima je dijete, prema sopstvenom viđenju boravilo.²⁸³ Redosljed je označen brojevima od 1 do 8, i ucrtan je na 9 aritektonskih osnova. Drugi dio zadatka odnosio se na to da djeca sama povežu tačke na osnovi, praveći mape svoga kretanja toga jutra. Na osnovu dječjih mapa rekonstruisan je integralni dijagram putanja i punktova za devetoro djece.²⁸⁴ Dijagrami komunikacijskog komfora prikazuju putanje i čvorove visoke frekvencije, kao i raspored aktivnosti pojedinih zona, kroz broj interakcija sa njima. Takva integrisana mapa, kroz analizu gustine i frekvencije kretanja, kao i u odnosu na učestalost istih punktova, može da posluži za evaluaciju komunikacijskog komfora (slika 5.19). Vrijednosti frekvencije, potencijala interakcije i integrativnosti posmatrane su na kritičnim mjestima (vrata, prolazi), i upoređene su kroz tabelu. Predstavljene dijagrami i tabele, u odnosu na parametre frekvencije, interakcije i integrativnosti, evaluiraju potencijal komunikacijskog komfora, prikazan kroz njihovu uporednu analizu.



Slika 5.19. Mapa putanja između svakodnevnih aktivnosti ucrtana od strane djece, lijevo-Neven, desno-Kolibri

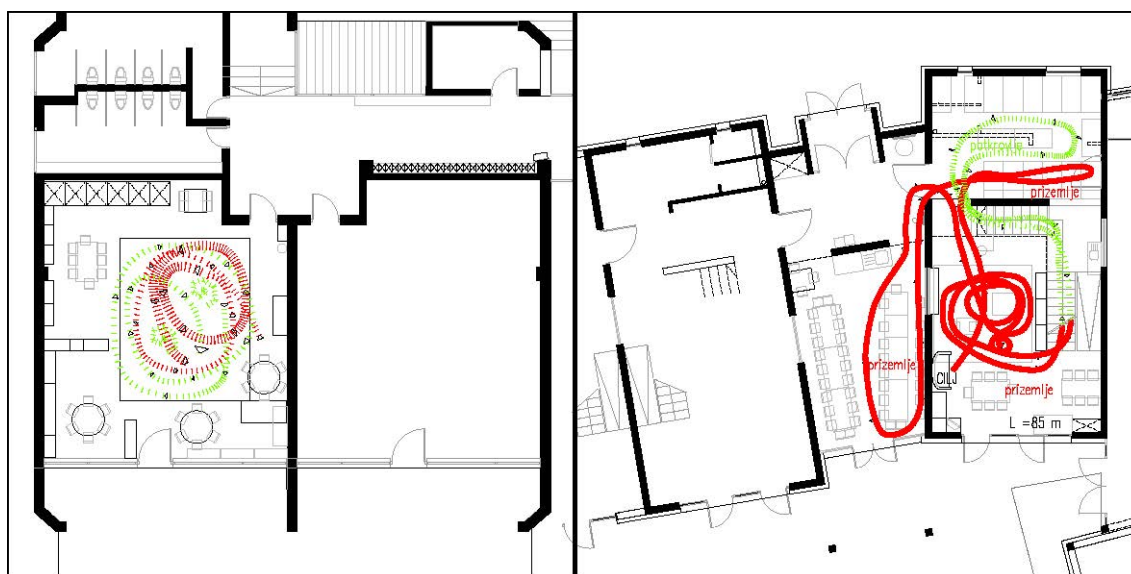
ii) Skl/Kinestetički komfor

Dijagrami prikazuju kretanje grupe djece u „igri kruženja“. Kinestetički komfor koji se odnosi na potencijal prostora da podstiče kretanje upoređen je grafički i može se analizirati prema obliku i dužini putanje koju su djeca proizvela kruženjem po teritoriji

²⁸³ Potrebno je naglasiti da se kod pojedine djece redosljed događaja razlikovao u skladu sa ličnom percepcijom vremena.

²⁸⁴ Primjećeni su znatno bolji rezultati u Kolibriju, gdje je čak 7 od 9 djece uspješno postavilo rute kretanja. U Nevenu je samo troje djece shvatilo zadatak, u smislu prostornog, a ne šematzovanog kretanja od tačke do tačke, na način da se ne prolazi kroz zidove.

koja pripada njihovoj sobi (tabela 5.11). Naglašeno centralno kretanje u vrtiću Neven, bez prostornih elemenata koji podstiču kretanje iznad, ispod, pored ili oko nečega, vidljivo je svedenje u odnosu na vrtić Kolibri, gdje imamo kompleksne prostorne putanje raspoređene u dva nivoa (slika 5.21). Dužina trajanja „igre kruženja“ u vrtiću Neven iznosila je oko pola minute, a u vrtiću Kolibri oko dva minuta, nakon čega su djeca izgubila fokus. Put koji su djeca prešla u vrtiću Neven iznosio je oko 25 metara, a u vrtiću Kolibri oko 95 metara. Broj kružnih dionica u vrtiću Neven je oko 5, a u vrtiću Kolibri je 8 srazmjerno većih krugova.



Slika 5.20. Kinestetički komfor-prostorna distribucija „igre kruženja“

Različiti parametri *povezanosti plana, denivelacije presjeka i razlike u podovima* presudni su za potencijal kinestetičkog komfora (slika 5.20). Prostor Kolibrija posjeduje mogućnost kružne veze pri spajanju susjednih prostora, sa naglašenim razlikama u visinama tavanica i sa pripadajućim potkrovljem, kao i sa podnim denivelacijama u više razmjera (od promjene materijalizacije poda do stepeništa i podesta). Očigledno je da je prostor projektovan sa namjerom da proizvede mnogo kretanja, što se u praksi pokazalo kao više kretanja nego što je potrebno, pa je to rezultovalo i nekim prostornim restrikcijama (kontrolisano korištenje potkrovlja, blokiranje jednih vrata i nedovoljno uključivanje trpezarije, odnosno zone za prljave i mokre aktivnosti). Sa druge strane, soba u vrtiću Neven je pravougaonog oblika i konstantne visine, vrlo je siromašna u arhitektonskim elementima, sa naglašenom statičnošću, bez mogućnosti prostornog uvezivanja sa drugim zonama i bez promjene u visini tavanica. Promjena u podu, koja

se odnosi na teritoriju itisona, nije bila dovoljna da podstakne veću količinu kretanja. Interesantno je da vrtić Kolibri, koji raspolaže sarazmjerno manjim površinama, ali organizovanim na tako se funkcije mogu prelijevati u susjedne prostore, raspolaže ubjedljivo većim potencijalom kinestetičkog komfora. Sa druge strane na osnovu slučaja vrtića Neven moglo bi se zaključiti da velike prostorije sa rubno organizovanim mobilijarom zapravo suzbijaju potencijal kretanja.

Tabela 5. 11. Kinestetički komfor-potencijal kretanja u igri kruženja

Sk1/POTENCIJAL KRETANJA/igra kruženja	NEVEN		KOLIBRI	
	kružna pa haotična	spiralno pa petlje		
Oblik putanje				
Dužina pređenog puta	25 m	95 m		
Dužina trajanja igre	30 sec	120 sec		
Broj kružnih dionica i petlji	5	8		

Sk1/TERITORIJA/igra kruženja	NEVEN		KOLIBRI	
Kretanje izvan najuže teritorije sobe/izvan granice itisona	0		4	
Uključivanje mokrog čvora	0		0	
Kretanje po visini/stepenice	-		2	
Broj kružnih dionica na itsonu	5		4	

Otvoreni plan, sa velikim brojem konekcija prema drugim prostorima, kao i promjene visine poda i tavanice, podstiču kinestetički komfor. S obzirom na to da su korisnici djeca, kretanje treba posmatrati kao jednu od osnovnih potreba.²⁸⁵ Korištenje arhitektonskih elemenata kao što su denivelacije, stepeništa, podesti, veliki broj vrata i prozora, kao što je to u vrtiću Kolibri, čini podsticajan i adekvatan prostorni okvir za unapređenje kinestetičkog komfora.



Slika 5. 21. Igra kruženja, lijevo Neven, desno Kolibri

²⁸⁵ Olds, *Child Care*, 12.

iii) Sk2 Proksemički komfor

Prikazani dijagrami pokazuju moguće proksemičke rasporede djece u prostoru u odnosu na aktivnosti (slika 5.22). U vrtiću Neven uporedno su prikazan i položaji djece pri slobodnom rasporedu, a u drugom slučaju pri aktivnosti plesa. U vrtiću Kolibri, slijeva nadesno je prikaz rasporeda pri doručku u trpezariji, zatim pri proizvoljnom raspoređivanju u sobi i pri aktivnosti plesa u centralnom holu. Uporednom analizom parametara teritorijalizacije, gustine i multivalentnosti predmetnih soba detaljnije je upoređen proksemički komfor.



Slika 5.22. Proksemički raspored u zoni sobe-proizvoljno (oba lijevo) i dirigovano (oba desno) raspoređivanje djece

Po *parametru teritorijalizacij* u oba vrtića može se očitati slična situacija: djeca zauzimaju prostor koji je dovoljan za izvođenje date aktivnosti. Interesantno je da su iako je soba u Kolibriju manja, *gustine* preklapanja teritorija ličnog prostora slične (ucrtani su radijusi ličnih distanci od 1,0 m).²⁸⁶ To potvrđuje da je veličina radne sobe u vrtiću Kolibri u slučaju proizvoljnog rasporeda dovoljna za razvijanje intimnih, ličnih i socijalnih distanci, koje obrazuju slične teritorije kao i u vrtiću Neven, gdje prostor nudi i mogućnost manjih gustina (tabela 5.12). Kada je riječ o *multivalentnosti*, vrtić Neven posjeduje visok potencijal prostora radne sobe da primi događaje i velikih i malih

²⁸⁶ Prema Holu, proksemijska distanca ličnog prostora za odrasle iznosi 1,2 m, međutim, u slučaju djece dokazana je manja vrijednost, srazmjerno manjoj veličini tijela.

razmjera. U Kolibriju je takva mogućnost ograničena i podrazumijeva prostorno izmještanje grupe shodno aktivnosti.

U vrtiću Kolibri proksemički komfor mogao bi se posmatrati na dva načina. Ukoliko vrednujemo samo prostor sobe, evidentno je da ona po svom obliku i površini teško može da podrži dirigovane aktivnosti plesa ili učenja. Sa druge strane, njena specifična forma, sa velikim brojem niša i podesta, pogoduje slobodnoj igri. S obzirom na površinu sobe, proksemički komfor u vrtiću Neven ima visok potencijal. Međutim, budući da proksemija uzima u obzir i prostornu mogućnost izdvajanja, trebalo bi skrenuti pažnju na manjkavost centralizovanog plana, bez prostornih niša, što u pojedinim slučajevima, kada je djetetu potreban prostor srazmjeran njegovoj intimnoj distanci, u vrtiću Neven nije moguće pronaći.

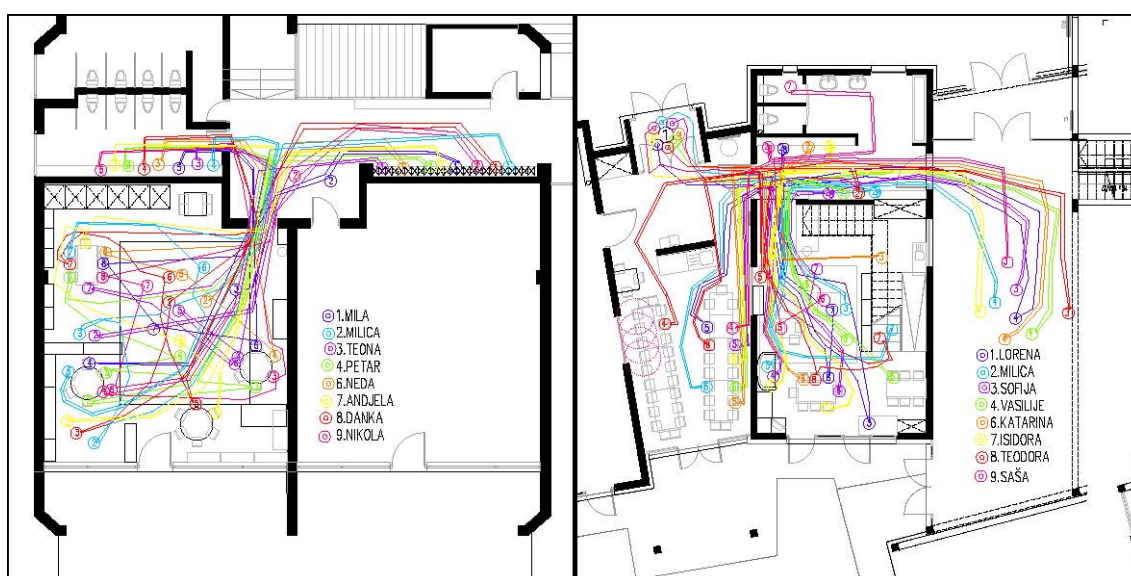
Tabela 5.12. Proksemički komfor-proizvoljan i dirigovan raspored

Sk2/PROKSEMIJA1 /proizvoljan raspored	NEVEN KOLIBRI		Sk2/PROKSEMIJA 2/dirigovan raspored	NEVEN KOLIBRI	
	Broj formiranih grupacija	11		8	Broj djece
Broj usamljene djece	3	0	Distanca između redova	80-90 cm	90-110* cm
Najmanja distanca	40 cm	36 cm	Distanca između djece	10-50 cm	20-60* cm
Broj distanci ispod 0,6m	4	4	Najveća distanca	114 cm	110* cm
Najveća distanca	114 cm	110cm	* aktivnost plesa izvođena u holu		
Broj distanci 0,6-1,1 m	7	6	Multivalentnost središta sobe	9	2

Ukoliko bi se u slučaju vrtića Kolibri reorganizovao način korišćenja dodirnih zajedničkih prostora, došlo bi do povećanja proksemičkog potencijala. To podrazumijeva reorganizaciju trpezarije (izbacivanje namještaja koji nije aktivan) i otvaranje te zone za svakodnevno, pa i za proizvoljno korišćenje od strane djece (ne isključivo za objedovanje). U Nevenu bi uvođenje intimnih zona, odnosno unošenje arhitektonskih elemenata različitih razmjera, formiranjem džepova u zidovima, platformi ili elemenata „skloništa“, dovelo do kompleksnijeg potencijala proksemičkog komfora.

iv) Sk3 Komunikacijski komfor

Na dijagramima mapa kretanja moguće je utvrditi putanje, prostore velike frekvencije i najaktivnije zone, koje učestvuju u kreiranju komunikacijskog komfora (slika 5.23). U oba vrtića najveća *frekvencija* može se uočiti u prostoru garderobe i na ulazima u sobu. U samoj sobi, u vrtiću Neven, naglašeno je dijagonalno kretanje kroz sobu i ravnomjerno aktiviranje kako rubnih tako i centralnih punktova. U slučaju Kolibrija, specifična prostorna odvojenost funkcija rezultovala je razućenom šemom kretanja sa izrazito fekventnim koridorom. U samoj sobi aktivirani su punktovi oko centra sobe, dok zona iznad stepeništa i ispod njega nije korištena.



Slika 5.23. Komunikacijski komfor-prostorna distribucija šeme kretanja na bazi svakodnevnih jutarnjih aktivnosti

Parametar integrativnosti koji se odnosi na vezu prostora i aktivnosti, u oba vrtića, iako potpuno različitih prostornih koncepata, funkcioniše u skladu sa dnevnim planom rada, i u zavisnosti od aktivnosti može da se izvede u pripadajućem prostoru. U slučaju Nevena sve se odvija u jednoj multivalentnoj prostoriji, a u slučaju Kolibrija u pripadajućim prostorima koji se dijele i sa drugim grupama. *Stepen interakcije* odnosi se na potencijal prostora da proizvede i uveže se sa drugim događajima. U slučaju stepena interakcije, vrtić Kolibri posjeduje višestruke prostorne potencijale unutar sobe (stepenište, podest), ali i potencijal interakcije sa susjednim prostorima kroz veliki broj vrata i prozora ka drugim prostorima. Kroz otvore je data mogućnost konekcije sa trepezarijom, susjednim grupama i prostorom hola, kako bi se na taj način proizvela i

međusobna interakcija između grupa.²⁸⁷ Vrtić Neven, projektovan u cilju strogo kontrolisane interakcije, gotovo da nema prostornih elemenata koji proizvode nekontrolisani događaj, niti interakciju sa drugim grupama, tako da možemo govoriti o nekoj vrsti prostorno-vremenske kapsule za jednu vrtićku grupu, odvojene od okoline.

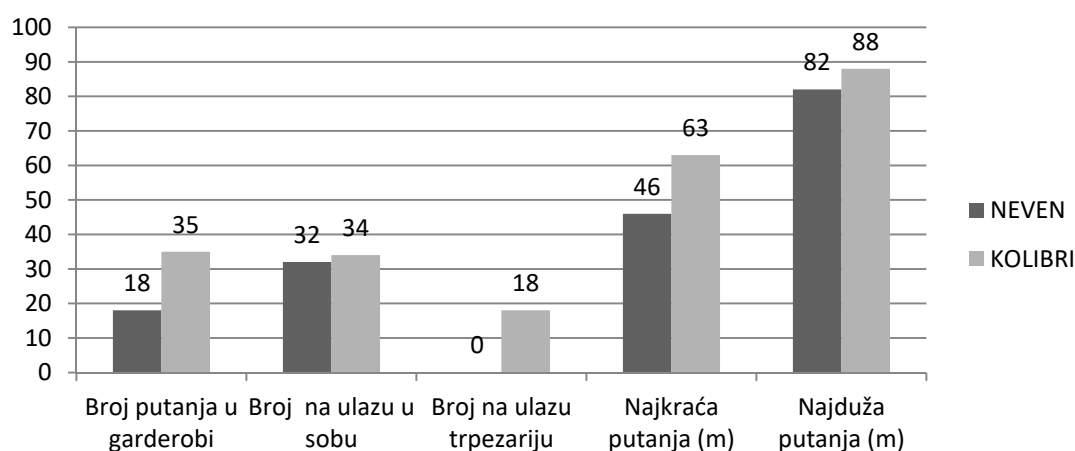
Tabela 5.13. Frekvencija, integrativnost i stepen interakcije komunikacijskog komfora

C3/MAPA KRETANJA/frekvencija	NEVEN KOLIBRI		C3/ORGANIZACIJA/stepen interakcije i integrativnost	NEVEN KOLIBRI	
	Broj putanja u garderobi	18		28+n	Direktna veza sobe sa susjed.
Broj na ulazu u sobu	32	34	Vizure iz sobe na susjedni prostor	1	7
Broj na ulazu trpezariju	-	18	Broj funkcija u sobi	6	5
Najkraća putanja	46 m	63 m	Broj funkcija izvan sobe	3	2 (3)
Najduža putanja	82 cm	88 m	Multivalentnost radne sobe	9	2

Komunikacijski komfor u ova dva vrtića, shodno organizaciji prostora, funkcionise na potpuno različite načine (tabela 5.13). Iako je u Kolibriju ustanovljena pretjerana frekventnost hodnika, jednostavnim intervencijama mogao bi da se postigne visok stepen komunikacijskog komfora. Trpezarija posjeduje potencijal komunikacijskog komfora koji nije aktiviran, kako zbog neadekvatne opremljenosti, tako i zbog niske frekvencije korištenja i smanjene aktivnosti u njoj (uglavnom objedovanje). Aktiviranjem trpezarije od strane obje grupe, u formi radionice, ateljea, laboratorije ili sale za učenje, mogao bi se podići ukupni kvalitet komunikacijskog komfora, koji se odnosi i na sobu i na pripadajuće zone. To bi svakako podrazumijevalo i otključavanje izlaza iz trpezarije na pripadajući trijem. Takođe, reorganizacijom šeme kretanja ka centralnom holu, korištenjem spoljnih veza ili prostim postavljanjem vrata na sobu, zaštitile bi se mirne aktivnosti od frekventnog hodnika. U slučaju vrtića Neven gdje imamo situaciju izdvajanja sobe od okolnih događaja, soba i vizura, bilo bi korisno otvoriti pojedine poglede i dozvoliti djeci neposredniju interakciju sa okruženjem. To bi podrazumijevalo uklanjanje dijelova zidova, formiranje zajedničkih zona za više grupa

²⁸⁷ Paradoksalno, na licu mjesta je većina takvih vizura zatvorena, jer prouzrokuju nekontrolisane događaje poput interakcije sa drugim grupama.

(npr. Objedovanje, slikanje ili laboratorija) i aktivnije korištenje trijemova (uz prethodnu rekonstrukciju poda). Komunikacijski komfor, koji se mjeri kroz integrativnost, frekvenciju i stepen interakcije, odnosno kroz količinu ponašanja u prostoru podrazumejva ostvarivanje višestrukih konekcija u različitim skalama. Koristeći elemente arhitekture poput otvora, koridora, vizura u cilju podizanja interakcije, važan je kvalitativni faktor u projektovanju vrtića. Stoga elementi međusobnog preklapanja zona, koridora, vizura i prostornih ekstenzija, kakvi se mogu naći u prostoru Kolibrija, predstavljaju poželjne arhitektonske elemente u cilju povećanja potencijala komunikacijskog komfora.



Slika 5.24. Grafikon dužine putanja i frekvencija

v) *Komparativna evaluacija kinestetičkog, proksemičkog i komunikacijskog komfora*

Uporedna evaluacija parametara kinestetičkog, proksemičkog i komunikacijskog komfora prikazana je u tabeli 5.14. Veliki broj otvora i potencijalnih vizura, kao i korištenje denivelisanih podnih i stropnih ravni, u vrtiću Kolibri pospješuje kinestetički komfor. Sa druge strane, u vrtiću Neven, bez obzira na relativno veliku površinu sobe, evidentan je nedostatak arhitektonskih elemenata koji pospješuju kretanje, pa su slobodne aktivnosti uglavnom statičnog karaktera. Uporedivši dvije sobe, može se zaključiti da vrtić Kolibri posjeduje potencijal „viška“, a Neven potencijal „manjka“ kinestetičkog komfora. U slučaju Kolibrija u praksi je došlo do ukidanja pojedinih veza, sa tendencijom ka segregaciji funkcija. U vrtiću Neven, budući da nije moguće intervenisati na parametru povezanosti i kružne veze, moguće je uvesti arhitektonske elemente stepenica i podesta, kao djelimično spuštenog stropa, čime bi se kroz presjek i

razlike u visini, kao i kroz različitu materijalizaciju poda, moglo uticati na povećanje kinestetičkog komfora. Proksemički komfor, u slučaju proizvoljnog raspoređivanja, odnosno teritorijalizacije, na zadovoljavajućem je nivou u radnim sobama oba vrtića. Nemogućnost da se u radnoj sobi vrtića Kolibri organizuju dirigovane aktivnosti za cijelu grupu određuje ukupni proksemički komfor nešto nižim u odnosu na Neven. U praksi, izmještanjem funkcija u kojima učestvuje cijela grupa u susjedne pripadajuće prostore mogao bi se zadovoljiti parametar gustine i povećati vrijednost proksemičkog komfora. Izmještanjem funkcija u Kolibriju bi se ostvario i veoma visok potencijal komunikacijskog komfora. Sa druge strane, u vrtiću Neven komunikacijski potencijal prostora je na niskom nivou. Kreiranjem novih otvora i veza moglo bi se uticati na parametre interakcije i integrativnosti.

Tabela 5.14. Komparativna evaluacija kinestetičkog, proksemičkog i komunikacijskog komfora

KOMFOR	PARAMETRI	KOLIBRI	NEVEN	prostorni indikator
Sk1 KINESTETIČKI	povezanost plana	+++	-	kružna veza, broj veza
	pragovi denivelacije presjeka	+++	+	promjene u visini poda, galerije, podesti
		+++	-	promjene u položaju tavanice, potkrovlja, niše
Sk2 PROKSEMIČKI	teritorijalnost	+++	++	mogućnost spontane teritorijalizacije, niše, džepovi, separei
	gustina	++	+++	mogućnost ravnomjerne raspoređenosti, stolice, amfiteatar
	multivalentnost	++	+++	mogućnost da prihvati različite aktivnosti
Sk3 KOMUNIKACIJSKI	stepen interakcije	+++	+	intenzitet interakcije u odnosu na potencijal uvezivanja
	frekvencija	+++	++	učestalost interakcije na raskršćima i koridorima
	inegrativnost	++*	++	stepen uvezanosti prostora i interakcije

* * *

Socijalno-komunikacijski kriterijum uzima u obzir kinestetički, proksemički i komunikacijski potencijal prostora da izazove interakciju podstaknutu prostorom. Visok potencijal kinestetičkog i komunikacijskog komfora u slučaju vrtića Kolibri može da se dovede u vezu sa specifičnom prostornom organizacijom i velikim brojem arhitektonskih elemenata koji doprinose interakciji i kretanju. Arhitektura koja koristi elemente stepeništa, denivelacije stropova i podova, velikog broja vizura, otvora,

konekcija, organizovana kroz integrativan tip preklapanja funkcija, može da ponudi bolji prostorni okvir za podsticanje socijalnih interakcija. Tehnike vrednovanja kinestetičkog, proksemičkog i komunikacijskog komfora mogu da posluže kao evaluatori kvaliteta prostora, koji se posmatraju kroz količinu dešavanja koja prostor može da generiše.

5.2.4. Komparacija četvrte grupe kvalitativnih komfora

Kulturno-označiteljski kriterijum odnosi se na kreativni, označiteljski i mnemonički potencijal prostora ostvaren kroz interakciju sa djecom. Studija vrednovanja kvaliteta prostora posmatra se kroz neverbalne obrasce prepoznavanja označiteljskih ikoničkih sistema u radnim sobama i potencijala identifikovanih mjesta da podstaknu maštu i stvaralaštvo. Potrebno je naglasiti da se, s obzirom na korisnike-djecu, studija ne bavi semantičkim označiteljskim sistemima, usko povezanim sa jezikom i kulturom, nego se bavi analizom prostornih kodova, kroz neverbalnu interakciju sa djecom.

i) Tehnike utvrđivanja kulturno-označiteljskih komfora

Radionice za utvrđivanje kulturno-označiteljskih komfora su rađene po jedan dan u svakom vrtiću.²⁸⁸ Radionica se tiče potencijala prostora da se poveže sa određenim kulturnim pojmovima. Djeci je dat zadatak da redosljedom u prostoru identifikuju pojam broda, pećine i vulkana. Djeca su prema redosljedu pojmova, u grupama, zauzimala mjesta u prostoru i simulirala igru broda, pećine i vulkana. Rezultati su predstavljeni kroz fotografije na kojima se mogu uporediti lokacija i stepen aktivnosti u pripadajućoj igri. Identifikovana mjesta su upoređena prema položaju, veličini, broju učesnika, ali i prema kvalitetu igre, iskazanom kroz dužinu trajanja i broj novih asocijacija i igara koje su djeca priključivala zadatom pojmu. Na taj način, kroz prostor kojem su pridruženi određeni pojam i igra, djeca su manje ili više pravilno percipirala prostore mnemonički usklađene sa asocijativnim kodovima, korištenim u projektovanju vrtića (tabela 5.15). Identifikovani brodovi, pećine i vulkani prikazani su na grafičkom

²⁸⁸ 24. 2.2017. vrtić Kolibri 10-11 časova, grupa broj 5, uzrast djece 5-6 godina, teta Nena, broj prisutne djece: 22 i 21. 3.2017. vrtić Neven 10-11 časova, grupa broj 6, teta Milka, broj prisutne djece: 23.

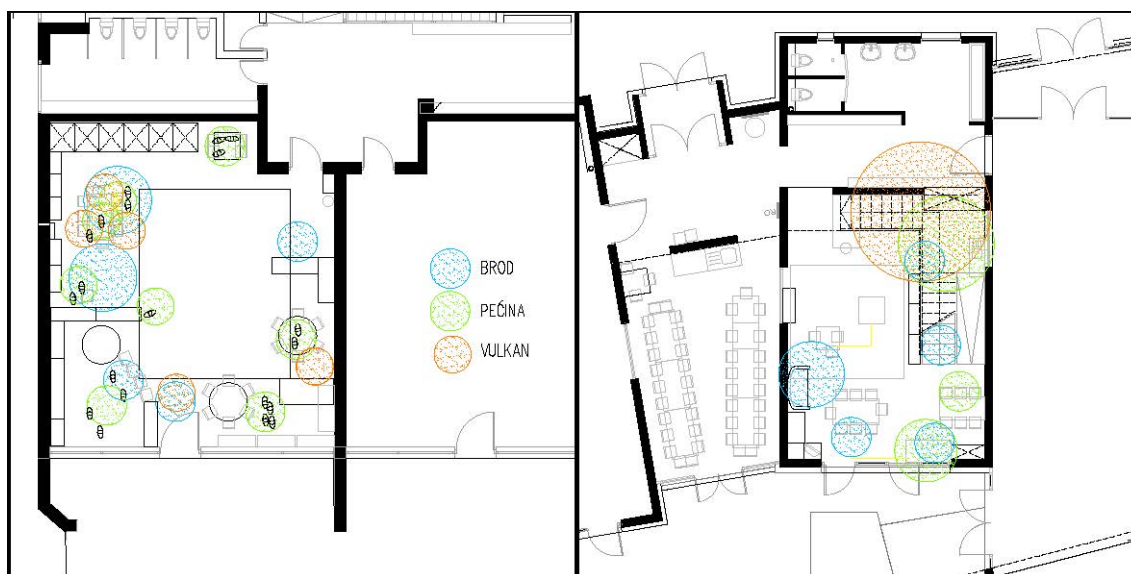
dijagramu (slika 5.25). Uočljiva je ravnomjerna prostorna distribucija u odnosu na oblik osnove. Ipak, u Kolibriju su identifikacije najčešće bile vezane za element podesta, niše i stepeništa, dok su u Nevenu bile u neposrednoj vezi sa mobilijarom (stolovi, stolice).

Tabela 5.15. Označavanje prostornih kodova u igri broda i pećine

Kk BROAD	KOLIBRI		Kk PEĆINA	NEVEN	
	NEVEN	KOLIBRI		NEVEN	KOLIBRI
ukupan broj brodova	6	7	ukupan broj pećina	9	8
Neusaglašena identifikacija	2/5 djece	0	Neusaglašena identifikacija	3 / 7 djece	2/3 djece
Broj djece u grupi	2 do 6	2 do 6	Broj djece u grupi	2 do 4	1 do 8
Proizvodnja novih značenja	oluja	oluja	Proizvodnja novih značenja	-	dinosauru s
Ukupna dužina igre	6 min	8 min	Ukupna dužina igre	3 min	6 min

i) Kk1Označiteljski komfor

Potencijal prostora da kroz sistem ikoničkih znakova unaprijedi označiteljski potencijal prostora, utvrđen je kroz adekvatnost dječjih prostornih odgovora u odnosu na zadatak. Prepoznavanje osnovnih karakteristika pojma i priključivanje tog značenja nekom prostoru definisalo je kvalitet označiteljskog komfora. Potencijal arhitektonskih kodova da obezbijede označiteljski komfor očitava se kroz broj i raznovrsnost identifikovanih prostornih elemenata.



Slika 5.25. Prostorna distribucija označenih pojmova



Slika 5.26. Identifikovanje broda u Nevenu i Kolibriju

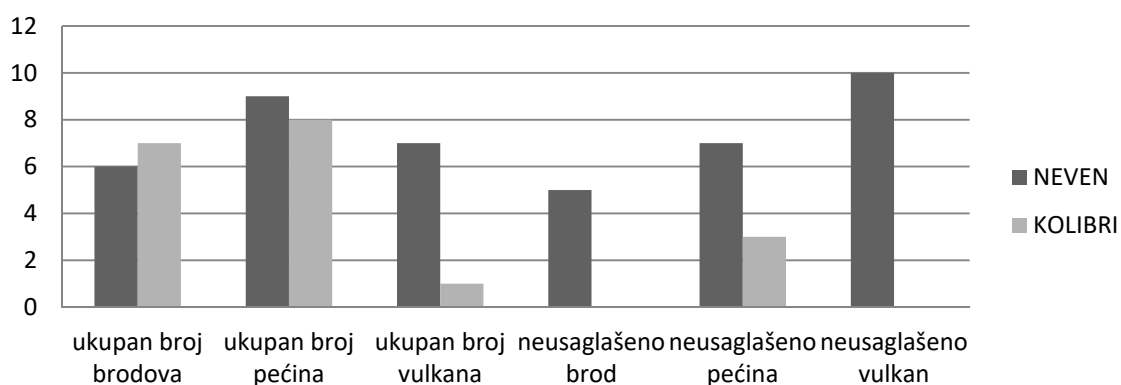
U slučaju broda potrebno je prepoznati ključne karakteristike plovidbe, putnika i kapetana (slika 5.26). U Kolibriju kao brodovi su prepoznati niše, podesti, stepenište, krevet, kauč, sto, tj. izdignute platforme, koje su u saglasnosti sa značenjskim performansama pojma. U Nevenu, u nedostatku arhitektonskih kodova, djeca su iskoristila stolice da odvoje kutke za njihove brodove. Kao brodovi su prepoznati prostori, tangentno uz prostoriju, iza stolica i na stolicama. Mali broj djece, svega troje, izdigao se iznad kote poda, ili su se priključili sjedenju kao putnici (njih 6), dok je većina djece formirala brodove grupišući se u izdvojenim uglovima sobe i ne koristeći prostor ili namještaj za potporu igri. U vrtiću Kolibri djeca su uspješno identifikovala 7 prostora sa adekvatnim ikoničkim potencijalom, dok su u vrtiću Neven djeca prepoznala 6 grupacija. Od toga se dvije grupacije (šestoro djece) mogu okarakterisati kao neuspješne jer nisu identifikovale ni prostor ni mobilijar za potporu igri.



Slika 5.27. Identifikovanje pećina u Nevenu i Kolibriju

Kao pećine trebalo je identifikovati sigurna, manja i zatamnjena skrovišta (slika 5.27). U Kolibriju su djeca identifikovala mjesto ispod podesta, u ormaru, ispod stolova,

ispod stolica, ispod kauča. U Nevenu, s obzirom na to da takva mjesta gotovo ne postoje, jedan broj djece je identifikovao prostor ispod stola (troje djece), dok se većina grupa organizovala u uglove prostorije iza redova stolica. U Kolibriju takva skrovišta su identifikovana o strane osmoro djece, od čega su dvije identifikacije bile nejasne (na stepeništu i na stolici). U Nevenu je identifikovano 9 pećina, od čega je sedmoro djece imalo nejasne identifikacije (stolica, sredina sobe). U slučaju igre vulkan, u Kolibriju, s obzirom na to da su svi identifikovali stepenište, možemo govoriti o izuzetno jakom mnemoničkom potencijalu, ali ne i o raznovrsnosti označiteljskog komfora. U Nevenu su u prvom času djeca zbunjeno tumarala tražeći adekvatan prostorni odgovor, ali do kraja igre su otkrili da penjanje na stolice i na stolove može da bude adekvatna identifikacija. Pritome u okviru sedam identifikovanih grupacija/vulkana veliki broj djece nije koristio prostor, niti prostorni element za ovu igru.



Slika 5.28. Grafikon ukupan broj i broj mjesta sa neusaglašenom identifikacijom

ii) Kk2 Mnemonički komfor

Kroz usaglašenost asocijativnih i perceptivnih kodova i potencijal prenošenja novonastalog koda kroz neku grupu ljudi posmatra se mnemonički potencijal identifikovanih prostora. Mnemonički potencijal odnosi se na prostorne kodove koji uspostavljaju nove asocijativno-perceptivne odnose i usvajaju se kao novi u korisničkoj grupi. Mjeri se kroz broj učesnika u nekoj igri označavanja. U Kolibriju najveći mnemonički potencijal proizveden je u slučaju igre vulkan. U slučaju „vulkana“ djeca su se ponašala drugačije u odnosu na očekivanja istraživača. Kao vulkan je identifikovan arhitektonski element stepeništa od strane cijele grupe. U vrtiću Kolibri sva djeca su se popela na stepenište, pokušavajući da dosegnu što višu tačku u prostoru, objašnjavajući to činjenicom da moraju da pobjegnu od lave. Stepenište je ustanovljeno

kao arhitektonski kod spasavanja i penjanja. Posebno je zanimljivo da se to novo značenje stepeništa kroz samu grupu raširilo u samo nekoliko sekundi, tako da je cijela grupa, bez izuzetka, potvrdila takvu novu perceptivno-asocijativnu usaglašenost. U slučaju Nevena u igri „vulkan“ primijećeno je zajedničko kodiranje stolice i stola kao poželjnog prostornog elementa na koji se djeca mogu popeti (slika 5.29). Međutim, takvo kodiranje nije prihvaćeno od cijele grupe i desetoro djece nije odgovorilo na zadatak.



Slika 5.29. Identifikovanje vulkana u Nevenu i Kolibriju

iii) Kk3 Stvaralački komfor

Stvaralački komfor odnosi se na potencijal mjesta da proizvede kreativno mišljenje, tj. da se kroz igru oprostori i priključi nove aktivnosti. Utvrđuje se kroz broj pripisanih novih značenja zadatom pojmu, dužinu igre i angažman u igri (slika 5.30). U vrtiću Kolibri svaki brod je imao kapetana i određeni broj putnika. Nakon simulacije oluje djeca su popadala po plavom itisonu (moru) i krenula da se spašavaju. Prostor koji su identifikovali kao brod, koji je u većini slučajeva bio površina iznad zemlje, potakao ih je na igru oluje i utapanja, napadanje i kotrljanje. I u Nevenu igra broda podstakla je simulaciju oluje, utapanja i spasavanja, u kojoj su učestvovala sva djeca. U oba vrtića igra broda je bila slične dužine: u Kolibriju je iznosila oko osam minuta, a u Nevenu oko sedam minuta.



Slika 5.30. Proizvedeno značenje prostora, lijevo Neven lava, desno Kolibri oluja

U slučaju pećine u Kolibriju su djeca dozivala dinosauruse i sakrivala se dublje u prostore pećina. I u ovom slučaju izdvajanje na sigurna mjesta, kao što su niše, džepovi i podesti, podstaklo je dječju maštu i proizvele produženje igre. U Nevenu „dolazak dinosaurus“ nije izazvao nastavak igre. U Kolibriju igra je trajala oko 6 minuta, a u Nevenu oko tri minuta. U Kolibriju kreativni potencijal vulkana prethodio je označavanju mjesta. Nakon identifikovanja užarene lave, sva djeca su se spasila na stepeništu, simulirajući paniku i penjući se na što više mjesto, koje su mogli da prepoznaju u svojoj sobi. Igra je trajala oko oko 7 minuta, a proizvedeno je mnogo kretanja i buke, čime je dostignut visok parametar angažmana. U Nevenu, s obzirom na to da je samo pola grupe identifikovalo prostorni element vulkana, djeca nisu bila zainteresovana za nastavak igre, te je ona trajala samo oko tri minute.

iv) Komparativna evaluacija označiteljskog, mnemoničkog i kreativnog komfora

Raznovrsnost arhitektonskih kodova kojima se pripisuje značenje određenog pojma odnosi se na kvalitet označiteljskog komfora. U vrtiću Kolibri obilati arhitektonski vokabular dozvoljava djeci prepoznavanje i aktiviranje prostornih kodova kroz tematske igre broda, pećine i vulkana. Djeca su prepoznala i povezala osnovne performanse pojma i usaglasila ih sa performansama prostora koji su im na raspolaganju. Arhitektonski elementi stepeništa i podesta u Kolibriju raspolažu visokim označiteljskim potencijalom da aktiviraju i potenciraju različite aktivnosti, posredstvom različitih prostornih elemenata. U slučaju Nevena kao arhitektonski kod označen je mobilijar kojim djeca grade potrebne prostore. Prostor u kojem se aktivnost dešava nema visok označiteljski potencijal, ali je pozitivan dječji angažman kroz rukovanje mobilijarom. Mnemonički komfor, koji, pored prostornih kodova, zavisi i od načina prenošenja značenja kroz grupu, u slučaju Kolibrija pokazao je svoju visoku vrijednost. Dodavanje novog značenja stepeništu, identifikovano od strane cijele grupe, predstavlja pravi primjer visokog mnemoničkog potencijala određenog arhitektonskog elementa (stepeništa). Sa druge strane, veći broj neusaglašenih identifikacija i neučestvovanje sve djece u pojedinim igrama govore o niskom mnemoničkom potencijalu prostora, koji u tom slučaju aktivno ne učestvuje u simboličkoj interakciji. Prostorni kodovi koji proizvode nova značenja mogu se označiti visokim kreativnim potencijalom. Korištenje namještaja, prostornih elemenata, pa čak i obloga (itisona) kao polja za maštu i igru, dokazuje potencijal prostornih elemenata da u manjoj ili većoj mjeri obezbijede

kreativni komfor. U Kolibriju različiti arhitektonski elementi, koji u svom korištenju mogu da označe različite stvari, doprinose potencijalu kreativnosti. U prostoru bogatom arhitektonskim kodovima koji pozivaju na igru i angažman djeca pridodaju nova značenja prostornim elementima i aktivno ih koriste kroz kreativni potencijal igre, pa je prostor ne samo učesnik nego i inicijator pojedinih dešavanja. Sa druge strane, prostor Nevena ne posjeduje arhitektonske elemente pomoću kojih bi djeca, pridodajući im nova značenja, proizvodila nove kreativne obrasce ponašanja.

Tabela 5.16. Komparativna evaluacija označiteljskog, mnemoničkog i kreativnog komfora

KOMFOR	PARAMETRI	KOLIBRI	NEVEN	prostorni indikator
Kk1 OZNAČITELJSKI	ikoničnost	+++	++	identifikovanje mjesta sa tačnim značenjem
	raznovrsnost	++	++	broj mjesta
Kk2 MNEMONIČKI	usaglašenost	+++	++	razumijevanje arhitektonskih kodova
	prenošenje	+++	+	usvajanje novih mjesta
Kk3 STVARALAČKI	kreativnost	+++	+	proizvodnja novih značenja
	igra	+++	++	dužina i intenzitet igre

Ispitivanje kulturno-označiteljske grupe komfora u konkretnim prostorima, iako svedeno na ograničen broj potencijalnih parametara, pokazalo je postojanje različitih označiteljskih potencijala (tabela 5.16). Arhitektonski elementi poput stepeništa, podesta, galerija, pa čak i komadi namještaja poput ormara, stolova i sofa, aktivno učestvuju u prenošenju i konstituisanju novih značenja. U Kolibriju postoji cijeli sistem prostornih kodova u različitim razmjerama, projektovanih u svrhu označavanja i preoznačavanja. Neki od njih su element ispod podesta kao pećina, element stepeništa kao bina, postavka pristupačnih lavaboa kao fontana, postavljanje rotiranih prozora kao igra, postavljanja velikih i malih vrata ka dvorištu, kreiranje potkrovlja kao tajnog mjesta za odmor itd. U slučaju Kolibrija jasno je da djeca koriste arhitektonske kodove za označavanje i preoznačavanje različitih pojmova i aktivnosti. Nova izmišljena značenja, simboličkom interakcijom, posredstvom prostornih kodova, prenose se na djecu, a zatim opet na prostor. Stoga u slučaju Kolibrija možemo govoriti o bogatoj simboličkoj razmjeni rukovođenoj samim prostorom. U Nevenu evidentirana je znatno manja interakcija sa prostorom. Tu je prostor shvaćen kao okvir, ali ne i kao pomagalo u procesu simboličke interakcije. Na mjestu gdje je kreativni potencijal prostora sveden

na raspoređivanje stolica djeca isključuju prostor iz kulturne interakcije i aktivnije koriste kulturne proizvode poput igračaka i medija.

* * *

Označiteljski, mnemonički i kreativni komfor mogu se okarakterisati kao ključni evaluatori kvaliteta predškolskih ustanova. Pravilno korištenje arhitektonskih elemenata u prostorima djece, bez pretjerano kodiranih prostornih elemenata i bez upotrebnih predmeta kao semantičkih obrazaca potrošačke kulture, čini se kao ključno za uspostavljanje apstraktnog mišljenja koje se ispoljava kroz igru i kreaciju. U slučaju kada prostor ne govori i ne poziva na interakciju, u slučaju nepostojanja arhitektonskog vokabulara, djeca usvajaju jezički prekodirane poruke, koje imaju više veze sa komodifikacijom nego sa podsticajnim prostornim okruženjem. Stoga je za prostore djece od izuzetne važnosti koristiti svedene arhitektonske kodove, jer daju mogućnost pozitivnog označiteljskog, mnemoničkog i stvaralačkog komfora, koji se ostvaruje kroz neverbalni dijalog djece i prostora.

5.2.5. Diskusija

Istovremenim sagledavanjem svih analiziranih komfora i parametara, na konkretnom uzorku dvije vrtićke sobe, mogu se sagledati specifičnosti arhitektoničkih komfora i izvjesna međusobna preklapanja. Bazični komfori, za koje su u okviru studije *Eksperimentalno određivanje toplotnih karakteristika omotača predškolskih ustanova u Banjaluci* izvršena mjerenja za oba vrtića, pokazuju slične rezultate o pitanju toplotnog, vazdušnog, akustičkog i svjetlosnog komfora.²⁸⁹ Prostorno-formalna grupa komfora, koja se tiče dimenzija i pojavnosti, a utvrđuje se preko standardizovanih arhitektonskih parametara, takođe utvrđuje da ova dva vrtića raspolažu sličnim prostornim potencijalima. Tek uvođenjem kompleksnih kvalitativnih parametara otkrivaju se suštinske razlike koje jedan prostor čine kvalitetnijim od drugog.

²⁸⁹ Stanković et al., *Eksperimentalno*, 145.

Svi kompleksni komfor kojima se mjeri kvalitet prostora pokazali su znatno veće vrijednosti u slučaju vrtića Kolibri. Egzistencijalno-afektivni komfori u slučaju vrtića Kolibri dokazuju da on raspolaže većim potencijalom emotivne povezanosti sa prostorom. U istom vrtiću, u slučaju socijalno-komunikacijskih komfora, ostvaruje se veći stepen interakcije podstaknute samim prostorom. Takođe, kroz kulturno-označiteljske komfore primjećuje se veliki potencijal postojećeg prostora da proizvede nova značenja i da podstakne kreativnost. U slučaju Nevena, kada prostorija za smještaj djece ne koristi jezik arhitekture, djeca komuniciraju posredstvom kulturnih jezičkih kodova, ne koristeći potencijale prostora za podsticanje emocija, interakcije i kreativnosti. Prostor u kojem se pomoću brojnih arhitektonskih elemenata uspostavlja sistem višestrukih razmjera, proporcija i odnosa između njih, u praksi se pokazao kao kvalitetniji, sa potencijalom da uči i podstiče djecu na usvajanje novih prostornih obrazaca. Shodno tome, djeca u vrtiću Kolibri pokazala su veći stepen razumijevanja prostora i identifikovanja prostornih potreba sa konkretnim lokacijama. Sudeći po svim parametrima kompleksnih komfora, može se zaključiti da u slučaju predškolskih ustanova prostor kao treći odgajatelj mora da obiluje mnoštvom arhitektonskih kodova, organizovanim u logične prostorne cjeline. U slučaju kada prostor uči djecu, kroz autohtoni jezik arhitekture, djeca su u stanju da vrše simboličku interakciju sa kontrolisanim i rukovođenim uticajem kulture. Opservaciona studija, koja u dva konkretna prostora predškolskih ustanova primjenjuje predstavljeni apparatus, kroz komparativnu analizu vrijednosti pojedinačnih komfora, potvrđuje da prostor jeste bitan faktor razvoja, čiji kvalitet prije zavisi od nivoa kompleksnih arhitektoničkih komfora nego od kvantitativnih fizičkih činilaca. Stoga je pri vrednovanju i projektovanju kvaliteta prostora predškolskih ustanova, osim bazičnih, neophodno je uzeti u obzir i kompleksne arhitektoničke komfore, koji, pomoću pripadajućih parametara i specifičnog arhitektonskog vokabulara, jedini mogu da vrednuju stvarni kvalitet prostora, ostvaren kroz kompleksnost odnosa čovjeka i prostora.

6. ZAKLJUČAK

Dosadašnja znanja o pojmu komfora u polju građenja, zavisna od tehnoloških, normativnih, higijenskih i kvantitativnih diskursa, uglavnom polaze od konvencionalne teorije komfora. Međutim poimanje komfora je mnogo kompleksnije od normiranog fiziološkog stanja i njegovo istraživanje treba da se usredsredi na ispitivanja kvalitativnih odnosa između fizičkog i doživljenog. Pojmovne relacije uslovljene paralelnim istorijsko-društvenim razvojem, sa naglaskom na psiho-socio-lokalnoj uslovljenosti, utvrdile su karakter arhitektoničkog komfora, koji se tiče arhitekture i psihološkog, socijalnog i kulturalnog diskursa. Stoga je u uvodnom dijelu istraživanja, kroz analizu osnovnih pojmova predmeta rada, utvrđeno da se pitanja komfora, tj. dosadašnja znanja o udobnosti i kvalitetu prostora moraju reorganizovati. Ta nova organizacija komfora treba da polazi od arhitekture, kao ključne discipline koja je u stanju da sublimira kvantitativno-kvalitativnu dihotomnost samoga pojma.

U drugom dijelu arhitektonika kao metod koristi se za uspostavljanje odnosa između poznatih i nepoznatih, opštih i pojedinačnih, mjerljivih i nemjerljivih, fizičkih i doživljajnih, teorijskih i praktičnih jedinica sistema znanja o komforima. Na osnovu disproporcije između prilično istraženih, uređenih, kvantitativno uslovljenih elemenata znanja o fizičkim komforima, i djelimično istraženih, neuređenih, kvalitativno uslovljenih elemenata znanja o kompleksnim komforima, uspostavljen je i zadatak ovog istraživanja: da kroz pojam arhitektoničkih komfora organizuje sistem elemenata arhitektoničke strukture i da time doprinese jednoj sveobuhvatnoj predstavi o ukupnom komforu nekog prostora. Organizovanje ukupnih znanja o komforima predstavlja arhitektoničku tvorevinu koja ima za cilj uspostavljanje odnosa elemenata strukture i u horizontalnom i u vertikalnom pravcu. Horizontalno posmatrana, slijeva nadesno, arhitektonička struktura percipira pomjeranje od kvantitativnog ka kvalitativnom, od fizičkog ka doživljenom, i podrazumijeva obrnuto recipročnu zastupljenost elemenata (i teorijskih i praktičnih) koji se odnose na materijalne, odnosno na sazajne činioce koji konstituišu neki prostor. Arhitektonička tvorevina, po vertikali, odozgo nadolje, uspostavlja hijerarhijsku strukturu, od teorijskih ka praktičnim jedinicama koje određuju komfor nekog prostora. Hijerarhijom pojmova, počevši od aspekata, kategorija, jedinica

komfora, do parametara, fizičkih indikatora i arhitektonskih elemenata, predstavljen je cjelokupni sistem elemenata koji polaze od opšteg ka pojedinačnom. Fizički kriterijum, koji uspostavlja toplotni, vazdušni, zvučni i svjetlosni komfor kao uređeni sistem znanja, za potrebe ovog istraživanja uzet je u obzir radi uspostavljanja odnosa sa novim kvalitativnim arhitektoničkim kriterijumima komfora, koji su predmet ovog istraživanja. Kvalitativni aspekt uspostavlja četiri kriterijuma: prostorno-formalni, egzistencijalno-afektivni, socijalno-komunikacijski i kulturno-označiteljski kriterijum; oni proizilaze iz četiri teorijska diskursa koji problematizuju konstituisanje kompleksnih kvalitativnih konekcija čovjeka i prostora. Na tragu identifikovanih teorijskih postavki oformljeno je dvanaest arhitektoničkih komfora, a to su: formalni, funkcionalni i komfor opremanja, koji se tiču prostorno-formalnog kriterijuma; senzorni, afektivni i domestikalni komfor, koji proizilaze iz fenomenoloških i psiholoških teorija vezivanja čovjeka i prostora; kinestetički, komunikacijski i proksemički komfor, uobličeni kroz sociološko-komunikacijski kriterijum koji proizilazi iz sociologije, pedagogije i antropologije, a tiču se međusobne interakcije prostora i korisnika; i, na kraju, označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor, koji se tiče kulture i načina prenošenja kulturnih kodova kroz prostor, a proizilaze iz teorija okupljenih oko kulturno-označiteljskog kriterijuma. Ti novi arhitektonički komfori nisu konačni ni po broju ni po sadržaju. Oni se konstituišu uvijek iznova, u skladu sa specifičnom arhitektonskom tipologijom i svakodnevnim psiho-socio-lokalnim kontekstima.

Primijenjeno istraživanje, u skladu sa identifikovanim teorijskim tragovima, ispituje niže elemente arhitektoničke tvorevine, kroz teorijsko-praktične korelacije koje proizilaze iz konteksta specifične tipologije predškolskih ustanova. Za sve četiri grupe kvalitativnih kriterijuma, za dvanaest arhitektoničkih komfora, identifikuju se parametri, prostorni indikatori i arhitektonski elementi koji u manjoj ili većoj mjeri utiču na potencijal prostora vrtića da obezbijedi određeni komfor. Kroz prostorne indikatore i arhitektonske elemente, u odnosu na dječje prostorne potrebe, uspostavljen je arhitektonički vokabular prostornih elemenata. Na osnovu predloženog vokabulara kroz interakciju djece i prostora, u opservacionoj studiji evaluirane su prostorne korelacije i međusobno su upoređene kvalitativne vrijednosti komfora. Vrednovanje arhitektoničkih komfora u opservacionoj studiji ukazalo je na više mogućih zaključaka. Studija je potvrdila potencijal arhitektoničke strukture, kao instrumenta za evaluaciju kvaliteta

nekog konkretnog prostora, u ovom slučaju prostora vrtića. Takođe, kroz opservacionu studiju je utvrđeno da arhitektonski elementi utiču na stepen razumijevanja prostornosti kod djece. Osim toga, studija je ustanovila da osnovne razlike u kvalitetu prikazanih prostora proizilaze iz vrijednosti arhitektoničkih, a ne fizičkih komfora.

Time je kompletirana hijerarhijska struktura arhitektoničke tvorevine: od opštih teorijskih elemenata ka pojedinačnim praktičnim elementima, u vertikalnom smislu, odozgo prema dolje. Međutim, treba posebno istaći da sistem arhitektoničke tvorevine treba posmatrati i u horizontalnom pravcu, ali i po dijagonali, kao neku vrstu prostornog dijagrama. Slijeva nadesno može se govoriti o međusobnoj horizontalnoj uslovljenosti, kao i usloženosti komfora. Da bi se moglo govoriti o kvalitativnim parametrima, neophodan uslov je da kvantitativno uslovljeni bazični komfori, ali i prostorno-formalni komfori, očitavaju minimalne vrijednosti, jer uslovljavaju građenje svih kompleksnijih komfora. Takođe, što je komfor kompleksniji, to u njegovom vrednovanju učestvuje sve više nižih parametara. Uz to, primjećuje se povećanje stepena usloženosti, tj. brojnosti i raznovrsnosti činilaca koji učestvuju u pripadajućoj kategoriji na svim nivoima. Može se uočiti da, na primjer, vazdušni komfor, osim što se konstituiše iz užeg teorijskog opsega, operiše sa manjim brojem parametara i fizičkih veličina nego na primjer komunikacijski ili označiteljski komfor. Takođe, primijećeno je da slijeva nadesno, recipročno usloženosti, raste i uslovljenost, tj. svaki sljedeći parametar je uslovljen prethodnim parametrima. Tako, na primjer, domestikalni, afektivni, kinetički i označiteljski komfor, koji su presudni za pravilan dječji razvoj, iako se odnose na prostor po sebi, nisu zastupljeni kroz standardne norme bazičnih i prostorno-formalnih komfora. Evidentirana su i međusobne dijagonalne zavisnosti. Tako je senzorni komfor zavisan od toplotnog, akustičkog i svjetlosnog komfora, iako raspolaže drugačijim parametrima. Komunikacijski komfor kroz analizu se pokazao direktno zavisan od funkcionalnog komfora. Integrativni tip pripajanja prostorija, koji je identifikovan u vrtiću Kolibri, pokazao se kao ključan za vrednovanje komunikacijskog komfora. Takođe, proksemički komfor, osim socijalne interakcije, direktno zavisi od formalnih predispozicija prostora.

Kroz opservacionu studiju utvrđene su prostorne karakteristike i međusobne relacije elemenata koje konstituišu strukturu kvalitativne arhitektoničke tvorevine, u slučaju prostora dvije vrtičke sobe. Isprobani metodološki aparat arhitektoničkih komfora, u realnom prostoru svakodnevne prakse, potvrdio je ispravnost postavljenih hipoteza:

1. Da, pored uobičajenog kvantitativnog aspekta bazičnih komfora, postoje i kvalitativni aspekti koji određuju kvalitet prostora, tj. arhitektonički komfori, koji se odnose na vezu čovjeka i prostora, tj. na način percipiranja i korišćenja predmetnih prostora.

Rezultati istraživanja dokazuju da je, paraleleno kvantitativnim bazičnim komforima, pri utvrđivanju kvaliteta nekog prostora neophodno uvesti kvalitativne arhitektoničke komfore. Takav zaključak direktno proizilazi iz studije slučaja, gdje je u dva upoređena prostora predškolskih ustanova, koja pokazuju slične vrijednosti u domenu fizičkih komfora, utvrđena bitna razlika u kvalitetu relacija koje se u prostoru ostvaruju, a koje se mogu utvrditi isključivo posredstvom arhitektoničkih komfora.

2. Da se arhitektonički komfori mogu konstituisati iz četiri kriterijuma: prostorno-formalnog, egzistencijalno-afektivnog, sociološko-komunikacijskog i kulturno-označiteljskog, i da im se vrijednost može utvrditi preko pripadajućih komfora, parametara, indikatora i arhitektonskih elemenata koji se tiču karaktera ponašanja u nekom prostoru.

Identifikovani su prostorni obrasci koji, posredstvom pripadajućih parametara komfora i arhitektonskih elemenata, potvrđuju prisustvo pretpostavljenih kriterijuma. Posmatrajući kvalitet prostora kroz broj, karakter i intenzitet veza ostvarenih u njemu, utvrđeno je da se kvalitet takvih interakcija može sagledavati i vrednovati iz četiri pretpostavljena teorijska diskursa. Vrednovanjem kvaliteta, kroz bogatstvo perceptivno-spoznajnih potencijala, potencijala interakcije i označiteljskih potencijala prostora, posredstvom arhitektoničkih komfora, utvrđene su bitne kvalitativne razlike za izdvajanje dva predmetna prostora.

3. Da su arhitektonički komfori i njihovi parametri ključni evaluatori kvaliteta predškolskih ustanova i da se mogu koristiti u procesu vrednovanja postojećih, kao i u procesu projektovanja novih prostora.

Predstavljeni sistem parametara arhitektoničkih komfora, u skladu sa specifičnim prostornim indikatorima, prvenstveno je namijenjen za evaluaciju kvaliteta predškolskih ustanova, gdje se oni mogu koristiti, analogno fizičkim komforima, za mjerenje ukupnog kvaliteta nekog prostora. Pri tome su se arhitektonički komfori pokazali kao ključni za vrednovanje psiho-socio-kulturnih prostornih relacija, kao glavnih nosilaca kvaliteta prostora. Arhitektonički komfori, osim potencijala evaluacije, raspolažu i arhitektoničkim vokabularom, tj. setom kvalitativnih parametara i prostornih indikatora, koji treba da se uzmu u obzir pri projektovanju, pomjerajući dosadašnje normativne i standardizovane odrednice ka kvalitativno orijentisanom projektovanju predškolskih ustanova.

Doprinos ovog istraživanja proizilazi iz uspostavljanja specifičnog metodološkog aparatusa koji uzima u obzir sveobuhvatan sistem elemenata arhitektoničke tvorevine. Formirani arhitektonski vokabular predstavlja instrument koji istovremeno vrednuje i kvantitet i kvalitet fizičko-spoznajnih relacija u odnosu ljudi-prostor. Njegova široka primjena prepoznaje se kako u domenu teorijskog, tako i u domenima praktičnog istraživanja arhitekture. Mogućnosti nadogradnje predstavljene metodologije su brojne, ali praktično obavezujuće u skladu sa svakom novom arhitektonskom tipologijom, a posebno u domenu nižih elemenata strukture. Predstavljena metodologija može se posmatrati kao otvorena struktura, koja tek kroz buduća praktična istraživanja treba da potvrdi ili donese nove elemente. Poseban doprinos ovo istraživanje ostvaruje kroz razvoj autentičnih tehnika za vrednovanje kvaliteta prostora od strane djece. Tehnike markiranja, tura i samostalnog fotografisanja, izvođene od same djece, pokazale su se kao uspješne u rješavanju zahtjevnih prostornih zadataka. U slučaju korisnika-djece nisu dobijene jasno podešene skale svakog od predloženih parametara, nego su uspostavljeni odnosi kroz komparaciju ponašanja djece u dva vrtića. Prava evaluacija stoga bi trebalo da obuhvati testove sa odraslim učesnicima, kako bi se dobile podesnije skale za mjerenje parametara arhitektoničkog komfora.

U odnosu na navedeno može se zaključiti da arhitektonička struktura kao metod raspolaže višestrukim univerzalnim potencijalom, koji proizilazi iz istovremenog percipiranja, kako fizičkih i doživljenih, tako i teorijskih i praktičnih elemenata koji konstituišu prostor. Ta nova metodologija, analogno procesu projektovanja, nikada nije linearna, nego je uslovljena trodimenzionalnim međudejstvom viših i nižih elemenata

arhitektoničke strukture. Multidimenzionalno operisanje između aspekata, parametara i arhitektonskih elemenata formira svojevrsan arhitektonski vokabular, koji na osnovu intenziteta i karaktera doživljenog, kroz socijalnu interakciju i kulturnu transmisiju, posjeduje potencijal da istovremeno i projektuje i vrednuje kvantitativno-kvalitativne prostorne relacije. Univerzalnost arhitektoničke strukture ogleda se i u mogućnosti istovremenog operisanja na različitim nivoima strukture, u različitim skalama, što je čini korisnim instrumentom za istraživanje teorije ili prakse, grada ili sobe. Arhitektonička struktura nudi brojne mogućnosti, ali se mora redizajnirati uvijek i iznova, u skladu specifičnim korisnicima, arhitektonskim tipologijama i istorijsko-kulturnim kontekstima konkretnog mjesta. Kroz mogućnost redizajniranja otvaraju se brojna polja istraživanja arhitektoničke strukture. Bilo da se radi o redefinisavanju postojećih ili uspostavljanju novih komfora, parametara i indikatora, prilagođavanju manjim ili većim skalama, u skladu sa nekim drugim arhitektonskim tipologijama, u domenu teorije ili prakse, buduća istraživanja suštinski polaze od kvalitativno-kvantitativnih aspekata i kriterijuma koji iz njih proizilaze. Stoga ovaj rad, kroz široko polje mogućih prožimanja i međudjelovanja elemenata arhitektoničke strukture, otvara brojne mogućnosti tumačenja, redizajniranja i primjenjivanja arhitektoničke tvorevine, kao instrumenta koji podupire arhitekturu u stvaranju smislenih prostora koji simultano uzimaju u obzir oba svijeta: i materijalni i doživljeni. Upravo se u tome ogleda i značaj arhitektoničke strukture, koja, reorganizujući dosadašnja znanja iz oblasti komfora, reintegriše pojam komfora u polje arhitekture. Arhitektura koja se upravo konstituiše između kvantitativno-kvalitativne dihotomije zapravo je ključna disciplina, koja je u ime komfora u stanju da simultano djeluje između fizičkog i spoznajnog, spiritualnog i instrumentalnog, ideje i materije, teorije i prakse.

Popis korištene literaturare:

- Alexander, Christopher. *The Timeless Way of Building*. New York: Oxford University Press, 1979.
- Antunović, Biljana, Aleksandar Janković, Radoslav Dekić. „Ocjena uticaja buke u objektima Univerziteta u Banjoj Luci.“ *Zbornik AU*. Banja Luka: AGGF, 2011. 539-548.
- Arijes, Filip. *Vekovi detinjstva*. Beograd: Zavod za udžbenike, 1989.
- Auge, Marc. *Non-places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. London: Verso, 1995.
- Blackmore, Jill, Debra Bateman, Joanne O'Mara, Jill Loughlin. *The connections between learning spaces and learning outcomes: people and learning places*. Deakin: Centre for Research in Educational Futures and Innovation, Faculty of Arts and Education, 2011.
- Bloomer, Kent C., Charles Willard Moore. *Body, Memory and Architecture*. New Haven: Yale University Press, 1977.
- Blumer, Herbert. *Symbolic Interactionism-Perspective and Method*. London: University of California Press, 1969.
- Brager, Gail, Richard de Dear. „Historical and Cultural Influences on Comfort Expectations.“ U *Buildings, Culture and Environment*, eds. Raymond J. Cole and Richard Lorch, 177-202. Oxford: Blackwell Publishers, 2003.
- Brković, Aleksa D. *Razvojna psihologija*. Čačak: Svetlost, 2011.
- Bruner, Jerome. *The Culture of Education*. London: Harvard University Press, 1996.
- Chappells, Heather, Elisabeth Shove. „Debating the future of comfort: environmental.“ *Building Research & Information*, 2005, 1 izd.
- Clark, Alison. *Early childhood spaces*. Working Paper 45, Hague: Bernard van Leer Foundation, 2007.
- . „Talking and listening to a children.“ U *Childrens Spaces*, ed. Mark Dudek, Basel: Birkhäuser Verlag AG, 2005.
- Cole, Raymond J. „Re-contextualizing the notion of comfort.“ *Building Research & Information*, 2008, 4 izd.
- Cooper, Ian. „Comfort theory and practice: barriers to the conservation of energy by building occupants.“ *Applied Energy*, vol. 11, no. 4, (1982): 243-288
- . „Comfort in a brave new world.“ *Building Research & Information*, 2009: 95-100.
- Crowley, John E. *The invention of comfort*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2001.
- Ćamović, Dženeta. „Pedagoški poticajno prostorno-materijalno okruženje vrtića – bitna dimenzija dječjeg razvoja i učenja.“ U *Kvalitet predškolskog odgoja i obrazovanja u Bosni i Hercegovini*, urednik Hašima Ćurak, 124-135. Sarajevo: Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, 2011.

- Davidov, Vasily. „The Influence of L.S. Vygotsky on Education, Theory, Research, and Practice.“ *American Educational Research Association*, 1995: 12-21.
- Davies, Nikolas, Erkki Jokiniemi. *Dictionary of Architecture and Building Construction*. Oxford: Elsevier, 2008.
- Day, Christopher. *Environment and children*. Oxford: Elsevier, 2007.
- De Dear, Richard, Gail Brager. *Developing an Adaptive Model of Thermal Comfort and Preference*. Berkeley, March, 1998. <http://www.cbe.berkeley.edu/research/other-papers/de%20Dear%20-%20Brager%201998%20Developing%20an%20adaptive%20model%20of%20thermal%20comfort%20and%20preference.pdf> (accessed September 12, 2015).
- Dovey, Kim, Kenn Fisher. „Designing for adaptation: the school as sociospatial assemblage.“ *The Journal of Architecture*, 2014: 43-63.
- Alberti, Marina. “Measuring Urban Sustainability.” *Environmental Impact Assessment Review*, 1996, no.16: 381-424.
- Dowding, Keith. “Explaining Urban Regimes.” *International Journal of Urban and Regional Research* 25, no. 1 (2001): 7-19
- Dudek, Mark. *Childrens spaces*. Basel: Birkhäuser Verlag AG, 2007.
- . *Kindergarden Architecture*. New York: Routledge, 2000.
- . *Schools and Kindergardens*. Basel: Birkhauser, 2007.
- Букановић, Љиљана. Типологија и валоризација грађевинске структуре стамбених зграда Београда са становишта комфора становања. докторска дисертација, Универзитет у Београду: Архитектонски факултет, 2015.
- Edwards, Carolyn, Leila Gandini, / George Forman. *The Hundred Languages of Children*. Greenwich: Ablex Publishing Corporation, 1998.
- Evans, Vyvyan, Chilton Paul . *Language, Cognition and Space*. London: Equinox Publishing Ltd, 2010.
- Fabri, Kristian. *Indoor Thermal Comfort Perception: A Questionnaire Approach Focusing on Children*. Heidelberg: Springer, 2015.
- Fanger, Povl Ole. *Thermal comfort. Analysis and applications in environmental engineering*. Michigan: McGraw-Hill, 1970.
- Forman, George, Brenda Fyfe. „Negotiated Learning Through Design, Documentation, and Discourse.“ U *The hundred languages of children*, eds. Carolyn Edwards, Leila Gandini and George Forman, 239-262. Greenwich: Ablex Publishing Corporation, 1998.
- Fuko, Mišel. *Moć/znanje*. Novi Sad: Arhipelag, 2012.
- Gajić, Darija. *Energetska optimizacija omotača reprezentativnih uzoraka postojećih stambenih zgrada grada Banjaluka*. doktorska disertacija, Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2014.
- Gandini, Leila. „Educational and Caring Spaces.“ U *The hundred languages of children*, eds. Carolyn Edwards, Leila Gandini, George Forman, 161-179. Greenwich: Ablex Publishing Corporation, 1998.

- Germeten, Sidsel. „Early Childhood Education in Norway: Time as an indication for Pedagogical space?“ *10th European Conference on Quality in Early Childhood Education*. London, 2000.
- Gibson, James J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. New York: Psychology Press, 2015.
- . *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Michigan: Houghton Mifflin, 1966.
- Giroux, Henri, Grace Pollock . „Is Disney good for your Kids?“ U *KINDERKULTURE*, ed. Shirley R. Steinberg, 120-160. Boulder: Westview Press, 2011.
- Hajdeger, Martin. *Mišljenje i pevanje*. Beograd: Nolit, 1982.
- Hall, Edward T. *The Hidden Dimension* . New York: Anchor Books Editions, 1990.
- . *The Silent Language*. New York: Doubleday and Company, 1959.
- Hays, Michael K. *Architecture Theory since 1968*. London: The MIT Press, 1998.
- Harris, Cyril. *Dictionary of Architecture and Construction*. New York: The McGraw-Hill Companies, 1975.
- Hertzberger, Herman. *Lessons for Students in Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 2005.
- . „Social space and structuralism.“ *OASE* (NAi Publishers), 2013: 19-22.
- . *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008.
- Holl, Steven. *Anchoring*. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
- Huppertz, Norbert. „An Educationalist's Perspective on Nursery Design.“ U *Schools and Kindergartens*, ed. Mark Dudek, 46-50. Basel: Birkhauser, 2007.
- Ivić, Ivan. *Čovek kao Animal Symbolicum*. Beograd: Nolit, 1978.
- Johanson, J.D., S.E. Larson. *Uvod u semiotiku*. Zagreb: Croatia Liber, 2000.
- Kajijima, Momoyo, intervjuisao Sarosh Mulla / Patrick Loo. *Interview with Momoyo Kajijima of Atelier Bow-Wow* (06 08 2010).
- Kamenov, Emil. *Predškolska pedagogija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1999.
- Kant, Emanuel. *Kritika čistog uma*. Beograd: Dereta, 2012.
- Kärholm, Mattias. „Territorial Complexity in Public Spaces.“ *Nordisk arkitekturforskning*, 2005: 99-114.
- Kite, Stephen. *Adrian Stokes-an architectonic eye*. London: Legenda, 2008.
- Kon, Igor S. *Dete i kultura*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1991.
- Копас Вукашиновић, Емина. *Карактеристике и развој програма за предшколско васпитање и образовање*. Докторска дисертација, Нови Сад: Филозофски факултет Универзитета у Новом Саду, 2004.
- Koralek, Ben, / Maurice Mitchell. „The schools we'd like: young people's participation in architecture.“ U *Children's Spaces*, ed. Mark Dudek, 114-153. Oxford: Architectural Press, 2005.
- Koški, Željko, Mario Perak . „Poboljšanje akustike prostorija apsorpcijskim materijalima i elementima.“ *E-gfos*, 2010: 101-114.
- Lefebvre, Henri. *The Production of Space*. Cambridge: Blackwell, 1991.

- Mako, Vladimir. „Research in Aesthetics of Wohnlich.“ U *Wohnlich*, ed. Ljiljana Blagojević, 19-25. Belgrade: University of Belgrade-Faculty of Architecture, 2010.
- Malaguzzi, Loris. „History, Ideas, and Basic Philosophy.“ U *The Hundred Languages of Children*, eds. Carolyn Edwards, Leila Gandini / George Forman, 72-122. London: JAI Press Ltd., 1998.
- Maldonado, Tomas. „The Idea of Comfort.“ *Design Issues*, 1991: 35-43.
- Maslow, Abraham. „A Theory of Human Motivation.“ *Psychological Review*, 1943.
- Mijić, Miomir. *Akustika u arhitekturi*. Beograd: Nauka, 2001.
- Milić, Anđelka. „Dete i detinjstvo.“ *Sociologija porodice*, 2001: 153-170.
- Moore, Gary T., T. Sugiuama, L. Donell. *Children Physical Environment Rating Scale*. Sidney, 2003.
http://sydney.edu.au/architecture/documents/ebs/AECA_2003_paper.pdf
 (accessed May 14, 2014).
- Nessbit, Kate, ed. *Theorizing a New Agenda for Architecture*. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
- Nicol, J. F., M. A. Humphreys. „New standards for comfort and energy use.“ *Building Research & Information*, 2009: 68-73.
- Nikezić, Ana, Nataša Janković. „Ka društveno odgovornom arhitektonskom obrazovanju.“ *Sociologija i prostor*, 2014: 279-293.
- Norberg-Šulc, Kristijan. „Fenomen mesta, eds.“ U *Teorija arhitekture i urbanizma*, urednici Vladan Đokić i Petar Bojanić. Beograd: Arhitektonski Fakultet, 2009.
- . *Stanovanje, stanište, urbani prostor, kuća*. Beograd: Građevinska knjiga, 1990.
- O’Neill, Máire Eithne. „Corporeal Experience: A Haptic Way of Knowing.“ *Journal of Architectural Education*, 2001: 3-12.
- Olds, Anita. „Psychological and Physiological Harmony in Child Care Center Design.“ *Children's Environments Quarterly*, 1989: 8-17.
- Olds, Anita Rui. *Child Care Design Guide*. New York: Mc Grawe Hill, 2001.
- Ots, Enn. *Decoding Theoryspeak*. New York: Routledge, 2011.
- Pallasmaa, Juhani. „Mental and existential ecology.“ *OECD Sustainable School Buildings: From Concept to Reality*. Ljubljana: OECD, 2009.
- . *The eyes of the skin: architecture and the senses*. Chichester: Wiley, 2013.
- . „The Geometry of Feeling: A Look at the Phenomenology of Architecture.“ U *Theorizing a New Agenda for Architecture*, ed. Kate Nesbitt, 447-453. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
- Luke, Timothy W. “On the Political Economy of Clayoquot Sound.” In *A Political Space: Reading the Global Through Clayoquot Sound*, edited by Warren Magnusson and Karena Shaw, 91-112. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 2003.
- Piaget, Jean. *The Childs conception of Psychical Reality*. New York: Harcourt Brace, 1930.

- Pijaže, Žan, Berbe Inhelder. *Psihologija deteta*. Sremski Karlovci: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, 1990.
- Potkonjak, Nikola, Petar Šimleša. *Pedagoška enciklopedija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1989.
- Radojičić, Milojka. „Predškolsko vaspitanje u dokumentima SFRJ.“ *Reči 2015*, 1975: 233-278.
- Rapoport, Amos. „Symbolism and Environmenta Design.“ *Journal of Architectural Education*, 1974: 58-63.
- . *The Meaning of The Built Environment: a Nonverbal Comunication Approach*. Beverly Hills: Sage Publications, 1982.
- Rybczynski, Witold. *Home: A Short History of an Idea*. New York: Viking Print, 1986.
- Seydel, Otto. „Places of Learning and Living.“ *DETAIL Konzept*, 2013: 166-172.
- Shapiro, Bonnie. „Structures That Teach: Using a Semiotic Framework to Study the Environmental Messages of Learning Settings.“ *Eco -thinking*, 2015: 22-34.
- Shin, Jung-hye. "Toward a theory of environmental satisfaction and human comfort: A process- oriented and contextually sensitive theoretical framework." *Journal of Environmental Psychology* 45, (2016): 11-21
- Dowding, Keith. "Explaining Urban Regimes." *International Journal of Urban and Regional Research* 25, no. 1 (2001): 7-19
- Shove, Elisabeth. *Comfort, cleanliness and convenience: the social organization of normalitty*. Oxford: Berg, 2003.
- Sindik, Joško. „Poticajno okruženje i osobni prostor djece u dječjem vrtiću.“ *Metodički obzori*, 2003: 143-154.
- Stanković, Danica. „Prostor u funkciji psihološke stabilnosti djeteta.“ *Facta-universitas-series: Architecture and civil Engineering*, vol 6 , no 2, (2008): 229-233.
- Stanković, Danica, Milan Tanić. *Revitalization of Preschool Facilities of Serbia* . Univerzitet u Nišu: Građevinsko-arhitektonski fakultet, 2013.
- Stanković, Milenko, Ljubiša Preradović, Biljana Antunović, Darija Gajić. *Eksperimentalno određivanje toplotnih karakteristika omotača predškolskih ustanova u Banja Luci*. Izvještaj o realizaciji naučno-istraživačkog projekta, Banja Luka: Arhitektonsko-građevinski Fakultet, 2014.
- Stanković, Milenko. *Arhitektura i čula*. Banja Luka: AGF BL, 2013.
- Steiner, Rudolf. *The Foundations of Human Experience*. Hudson: Anthroposophic Press, 1996.
- Šekularac, Jelena Ivanović. *Predškolske ustanove i komfor*. Beograd: Zadužbina Andrejević, 2000.
- Till, Jeremy. *Architecture depends*. Cambridge: MIT Press, 2009.
- Tomamović, Smiljka. „Detinjstvo u istoriji – između ideje i prakse.“ *Sociologija* 38, 1996: 429-443.
- Tsukamoto, Yoshiharu, Momoyo Kaijima. *The Architectures of Atelier Bow-Wow: Behaviorology*. New York: Rizzoli, 2010.

- Tuan, Yi-Fu. *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis: Minnesota Press, 1977.
- Umićević, Una, Aleksandar Janković, / Milenko Stanković. „Energetski (ne)efikasno osvjetljenje.“ *Internacionalni naučno-stručni skup građevinarstvo - nauka i praksa*. Žabljak, 2016. 1227-1234.
- Valena, Tomaš. *Structuralism Reloaded*. Stuttgart: Axel Menges, 2011.
- van der Voordt, Theo, Herman van Wegen. *Architecture In Use*. THOTH publishers: Bussum, 2005.
- Vigotski, Lav S. *Dečija psihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1996.
- . *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit, 1983.
- Vigotsky, Lev. *Mind in Society*. London: Harvard University Press, 1978.
- Vilems, V. M., K. Šild, S. Dinter. *Građevinska fizika – priručnik I i II*. Beograd: Građevinska knjiga, 2006.
- Wigley, Mark. „The Translation of Architecture, the Production of Babel.“ U *Architecture Theory since 1968.*, ed. Michael Hays, 658-675. New York: The Trustees of Columbia University, 1998.
- Woodhead, Martin. *Različite perspektive o ranom djetinjstvu: Teorija, istraživanje i politika*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta, 2012.
- Zannin, Paulo Henrique Trombetta, Carolina Reich Marcon. „Objective and subjective evaluation of the acoustic comfort in classrooms.“ *Applied Ergonomics*, 2007: 675–680.
- Zumthor, Peter. *Misliti arhitekturu*. Zagreb: AGM, 2003.
- Живановић, Иван. *Архитектура као асамблаж концепта и перцепта*. Докторска дисертација, Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2015.
- Чворо, Саша. „Анализа мјерљивих утицајних фактора квалитета ваздуха као основа за унапређење ваздушног комфора у зградама.“ *АГГ+*, 2014: 20-25.
- Чворо, Саша. *Истраживање образаца за унапређење ваздушног комфора простора у циљу енергетске ефикасности зграда*. Докторска дисертација, Универзитет у Бањалуци: Архитектонско-грађевински Факултет, 2014.

Izvori korišćenih slika:

- Slika 3.2. Peter Cumtor: Almanajuvet turistička ruta, Norveška, 2016. preuzeto 20. 01.2017. sa <https://www.dezeen.com/2016/06/10/peter-zumthor-architecture-wooden-buildings-on-stilts-tourist-trail-norway-allamannajuvet-mine/>
- Slika 3.4. Bow-Wow: Kuća Nora, Japan, 2006. preuzeto 20. 07.2016. sa <http://www.detail.de/artikel/atelier-bow-wow-10160/>
- Slika 3.6. Herman Herberger: Montesori škola u Delftu, Holandija, 1960. preuzeto iz Herman Hertzberger *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008. Str 112.
- Slika 4.14. Rikard Marasović, Dječje lječilište u Krvavici, Hrvatska, 1964. preuzeto 21.01.2017. sa <http://www.d-a-z.hr/hr/vijesti/djecje-ljeciliste-u-krvavici-napokon-pod-zastitom,1647.html>
- Slika 4.15. Dominique Coulon, Vrtić u Marmotijeu, Francuska, 2006. preuzeto 11.20.2015. iz <http://coulon-architecte.fr>
- Slika 4.16. Kientruco, Vrtić Čun-Čun-Kim, Vijetnam, 2015. preuzeto 8.03.2017. sa http://bbs.zhulong.com/101010_group_201806/detail10132863
- Slika 4.19. Anna Heringer, Eike Roswag, Meti škola, Bangladeš, 2006. preuzeto 12. 03.2016. sa erike <http://www.anna-heringer.com/index.php?id=30>
- Slika 4.20. Paul le Quernec, Vrtić u Buleu, Francuska, 2012. preuzeto 10.03.2016. sa <http://www.designboom.com/architecture/paul-le-querne-childcare-facility-in-boulay-france/>
- Slika 4.21. Susane Hoffman, Erika-Mann škola, Njemačka, 2002. preuzeto iz *Techniques e architecture* 473/2004. str 76-79.
- Slika 4.22. Stephan Lenzen, Arhitektonično igralište, Holandija, 2012. preuzeto 6.03.2017. sa <https://divisare.com/projects/265779-rmp-stephan-lenzen-landschaftsarchitekten-architekturburo-ruhnau-thomas-mayer-the-north-rhine-westphalia-contribution-floriade-2012>
- Slika 4.25. Sean Ahlquist, Socijalno-senzorni arhitektonski paviljon, Mičigen, 2012. preuzeto 5.03.2017. sa <https://taubmancollege.umich.edu/research/research-through-making/2015/social-sensory-surfaces>
- Slika 4.26. Herman Herberger: Montesori škola u Delftu, Holandija, 1960. preuzeto iz Herman Hertzberger *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008. Str 140.
- Slika 4.27. 70N Arckitektur, Tromso vrtić, Norveška, 2006. preuzeto 10.03.2016. sa <http://www.archkids.com/2010/02/escuela-infantil-en-troms-noruega.html>
- Slika 4.30. Tezuka Architects: Fudži vrtić, Japan, 2007. Preuzeto iz *DETAIL Konzept*, 2008: 188-199.
- Slika 4.31. Herman Hertzbrger, Ajlanden Montesori škola, Holandija, 2005. Preuzeto iz Herman Hertzberger *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008. Str 140.

- Slika 4.32. Mario Cucinella, Reggio vrtić, Italija, 2015. preuzeto 21.01.2017. sa <http://www.designcurial.com/projects/kindergarden-in-guastalla-italy>
- Slika 4.35. Hibino Sekkei and Youji no Shiro, TN vrtić, Japan, 2016. preuzeto 12.03.2016. sa <http://www.archdaily.com/789519/tn-nursery-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>
- Slika 4.36. g.o.y.a. Wien, Vrtić u Guntramsdorfu, Austrija, 2013. preuzeto iz Detail Konzept Bauen für Kinder 2013. str 200-201.
- Slika 4.37. Dominique Coulon, Vrtić Buhl, Francuska, 2015. preuzeto 11.2.2015. iz <http://coulon-architecte.fr>
- Slika 4.40. Hibinosekkei, Vrtić Hanazono, Japan, 2016. preuzeto 8.03.2017. sa <https://www.dezeen.com/2015/05/22/hanazono-kindergarten-hibino-sekkei-youji-no-shiro-japan-endure-typhoons/>
- Slika 4.41. Susan Hoffman, Škola Erika Man II, Njemačka, 2009. preuzeto 10.02.2015 sa <https://www.yatzer.com/Erika-Mann-Grundschule-II-by-Baupiloten-in-Berlin>
- Slika 4.42. Antonio Cittero, Vrtić uz kompaniju, Italija, 2005. preuzeto iz Kindergarten und Jugendhauser AW 213/2008, str 12-14.
- Slika 4.46. Diznilend-Pariz vs. Plot, Kuća za mlade, Kopenhagen, 2008. preuzeto 12.03.2017. sa <http://www.attractiontix.co.uk/blog/2015/08/03/which-rides-to-use-disneyland-paris-fastpass/> i u Kindergarten und Jugendhauser AW 213/2008, str 40-43.
- Slika 4.47. Herman Herberger: Montesori škola u Delftu, Holandija, 1960. Preuzeto iz Herman Hertzberger *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers, 2008. Str 180.
- Slika 4.48. Aldo van Eyck: Igrališta, Holandija, 1947-78. preuzeto 10.03.2017. sa <http://volumeproject.org/amsterdams-playgrounds-by-aldo-van-eyck/>

*sve ostale (one koje nisu nabrojane iznad) fotografije, slike, tabele i grafikoni izrađeni su od strane autora za potrebe ovog rada

PRILOZI
IZVJEŠTAJ 1

VRTIĆ KOLIBRI

20.02.2017. vrtić Kolibri 10-11 časova
Grupa broj 5, uzrast djece 5-6 godina
Teta Nena
Broj prisutne djece 22

Prva radionica odnosila se na utvrđivanje prostornih elemenata, detektovanih od strane djece, koji posjeduju potencijal domestikalnog, senzornog i afektivnog komfora. Radionica je izvođena u grupi od 22 djece, u ti sesije (po jedan za svaki komfor iz egzistencijalno-afektivne grupe), ukupnog trajanja oko 90 minuta.

Po dolasku istraživača, djeca su zatečena kako stoje u pravilnom krugu u sredini sobe i pjevaju nabrajalicu. Svi su bili usresređeni na to što rade, i gotovo nisu ni primjetili ulazak nekoga novoga. Moglo se pretpostaviti da je upitanju grupa sa dobrim fokusom na trenutnu aktivnost i da će u provođenju same radionice biti zainteresovani i usresređeni, što se kasnije pokazalo kao tačno.

DOMESTIKALNI KOMFOR/KOLIBRI

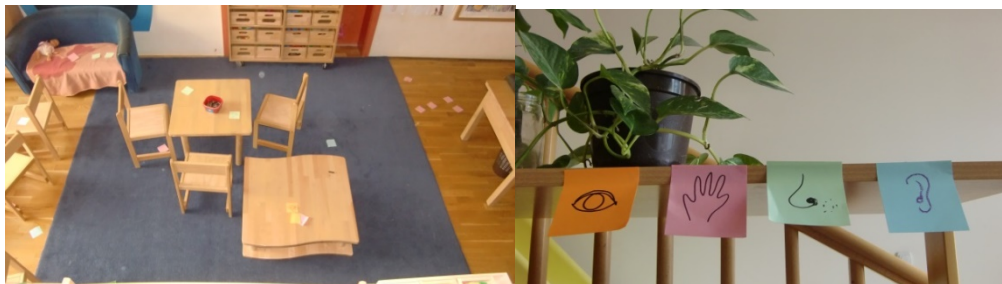
Nakon samoorganizovanja u proizvoljne grupe formirane prema slobodnom nahodanju, djeca su prema instrukciji zauzela pozicije njihovih „kuća“, u kojima se obično igraju. Očekivano je da je najveći broj djece kućom identifikovao prostor ispod podesta, visine 140, u koji odrasli ljudi ne mogu pristupiti. Upravo je namjera autora bila da se taj prostorni džep, izveden u mjeri djeteta, koristi kao kuća, pećina ili sklonište. Druga grupa od četvoro djece povazala je pojam kuće sa krevetom, a treća grupa sa prostorom ispred stepenica. Jedan broj djece, njih petoro, djelovao je samostalno, „gradeći“ svoju kuću ispod stolova i stolica. Djeca su uspješno identifikovala zaštićena mjesta i teritorije koje im pripadaju kao zona „kuće“. To praktično znači da postojeći unutrašnji prostor raspolaže potencijalom domestikalnog komfora koji djeca raspoznaju i koriste u svakodnevnoj igri.



Slika 8.1. Kuća ispod stolice i djeca crtaju kuću

SENZORNI KOMFOR/ KOLIBRI

Prema instrukcijama djeca su označila površine, i elemente koje u prostoru uvezuju sa svojim izdiferenciranim čulima: dodirom, vidom, mirisom i sluhom. Zadatak se sastojao od markiranja najpozitivnijeg aspekta čulnosti (isključena su negativna određenja). Prvi odgovor je dala djevojčica Saša, rekavši da joj je najljepše kad je mama mazi i da mi je mekana marama“. Pojasnila sam djeci da ne smiju papiriće lijepiti na ljude nego samo na stvari i konkretizovala pitanje: Šta vam je u vašoj sobi najljepše, najnježnije, najmekanije i najtoplije da dirate?“



Slika 8.2. Označavanje čulnim markerima

U prostoru sobe mogle su se identifikovati zone i fokusi koje u većoj mjeri imaju potencijal senzornog komfora. U Kolibriju je uglavnom riječ o površinama i prostornim elementima, a u manjoj mjeri su u fokusu bili izvori jezički kodiranih poruka. Stoga najveći broj senzornih markera pripao je šajbi ka dvorištu (vizuelni, olfaktorni, auditivni), zoni kreveta uz šajbu (taktilni, olfaktorni, auditivni), i zoni ogledala (vizuelni, olfaktorni). U slučaju vizuelnog komfora, u Kolibriju svaka grupa ima svoju boju na zidovima, preko koje se identifikuje. Prostorije i mokri čvorovi grupe 5 su narandžaste boje. U mokrim čvorovima su izvedene pločice do stropa. U Nevenu, boje su korištene sporadično i haotično, bez jasnog prostornog kodiranja. U slučaj taktilnog komfora, treba pomenuti da je najveći broj markera bio na drvenim površinama (poda,

stepenica, polica), pri čemu niti jedan nije označio itison. Audio-video kutak istakao se samo po auditivnom markeru, što bi moglo da znači da djeca nisu izložena velikom gledanju crtanih filmova.

AFEKTIVNI KOMFOR/ KOLIBRI

Svako dijete ponaosob, napravilo je fotografiju svoga ličnog, tajnog prostora u kojem voli da bude samo. Takav prostor mogao bi da se poveže sa afektivnim komforom. U vrtićkoj sobi najveći broj djece je uslikao prostor ispod stepenica, jedno dijete je utvrdilo svoje mjesto na stepenicama, jedno ispod stola i jedno u ormaru. Interesantno je da se nijedno dijete nije popelo na potkrovlje-spavaonicu, ili donijelo sliku iz mokrog čvora. Tajna skrovita lična mjesta, sa kojima se dijete može identifikovati, evidentirana su i prepoznata od strane djece i možemo ih označiti kao mjesta sa visokim potencijalom afektivnog komfora.



Slika 8.3. Sašino i Vasilijevo tajno mjesto

IZVJEŠTAJ 2

VRTIĆ NEVEN

21.02.2017. vrtić Neven 10-11 časova

Grupa broj 6, uzrast djece 5-6 godina

Teta Milka

Broj prisutne djece 26

Djeca su brzo i uspješno završila radionicu. Jedan dio djece njih 3-4 nije bilo zainteresovano, tako da je u radionicama učestvovalo oko 22 djece.

DOMESTIKALNI KOMFOR/NEVEN

Nakon grupisanja na slobodnoj površini, u grupe formirane, prema sopstvenom nahođenju, na instrukciju istraživača, djeca su zauzela mjesta u kojima se igraju kuće. Najbolje su se snašle 4 djevojčice, ogradivši komad sa kuhinjom kao svoju kuću. Oni koji su ostali napolju, grupisali su na ivične teritorije zauzete kuće. Još par pojedinaca su uspješno identifikovali cjelovitu teritoriju u prostoru pored ormara. Pri kraju vježbe grupa os četvoro djece je identifikovala prostor ispod stola kao njihovu kuću (prethodno su zauzeli tangentu zonu). Djeca su i u vrtiću Neven, uspjela da identifikuju mjesta koja imaju potencijal domestikalnog komfora.



Slika 8.4. Igra kuće

SENZORNI KOMFOR/ NEVEN

Kroz uvodnu konferenciju, djeca su povezivala osjećaj prijatnosti i čula sa određenim elementima prostora. Zadatak je takođe bio da pronađu najnježniju površinu, koja im stvara ugodan podražaj. Najveći broj markera označio je itison, ormar sa krevetima, sliku djevojčice na zidu, maketu dvorca i higijenski čošak sa sapunima i ubrusima. Mali

broj markera je bio na ili u namještaju, a gotovo nijedan marker nije se našao na prozorima.



Slika 8.5. Čulni markeri

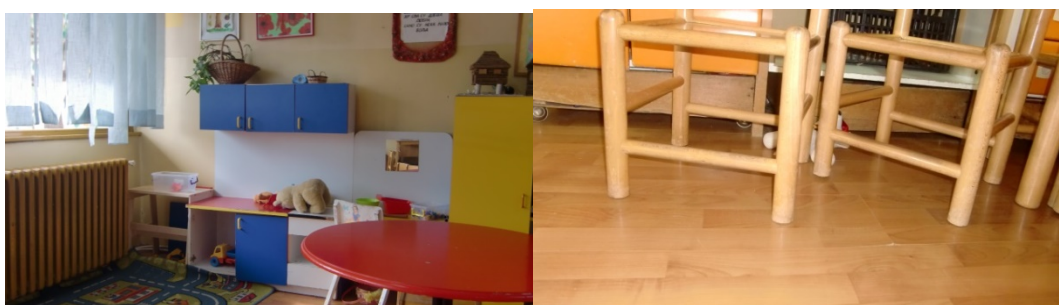
Zabrinjavajuća je činjenica da je najveći broj markera zaljjepljen na televizor. Većina markera se ticala teksta koji neka konkretna stvar prenosi, prije nego prostora.

Interesantno je da je većina taktilnih markera bila na itisonu, i ormaru sa krevetima.

Senzorni komfor je u ovom slučaju, više vezivan za stvari nego za prostor po sebi.

AFEKTIVNI KOMFOR/ NEVEN

Grupa od desetoro djece učestvoavala je u izradi fotografija mog mjesta. S obzirom da je u pitanju jedna pravougaona soba, bez svejsno afektivnog komfora, kreiranog od strane arhitekta, djeca nisu imal lak zadatak. Iako ih se većina opredjelila da kao lični prostor uslikaju kuhinju, par djece je kao sklonište izabralo prostor ispod stola. Jedno dijete je uslikalo sredinu itisona.



Slika 8.6. Milina i Teina fotografija tajnog mjesta

IZVJEŠTAJ 3

VRTIĆ KOLIBRI

22.02.2017. vrtić Kolibri 10-11 časova

Grupa broj 5, uzrast djece 5-6 godina

Teta Nena

Broj prisutne djece 23

Druga radionica u vrtiću Kolibri započela je uvodnom konferencijom koja odnosila se na to da dijete shvati pojam teritorije koja pripada njegovoj grupi i da shodno tome potencira i simulira kretanja koja maksimalno koriste komunikacijske, proksemičke i kinestetičke potencijale prostora. Shvativši koji svi prostori mogu da pripadaju njihovoj sobi kod djece su uočene promjene u običajnim interakcijskim obrascima odnosa sa prostorom.

KINESTETIČKI KOMFOR/KOLIBRI

Utvrđivanju kinestetičkog komfora učestvovala je grupa od dvanaest zainteresovane djece. Zadatak je formulisan kao „igra kruženja,“ a cilj bio da djeca kruženjem proizvode kretanje. Djeca su se prvo uvrtala oko svoje osovine u centru sobe, zatim su napravili par krugova po ivici itisona, koliko im je prostor dozvoljavao. Nakon napomene da još neki prostori pripadaju njima, popeli su se uz stapanice u spavaonicu, napravili krug po njoj, spustili se dolje, pa opet kružili po itisonu. Opet je usljedila napomena da im možda pripada i trpezarija, na šta su napravili krug i po njoj, pa po garderobi i vratili su se u centar sobe. Mokri čvor i prostor centralnog hola djeca nisu uzme u obzira u igri kruženja po svojoj teritoriji.



Slika 8.7. Igra kruženja

Može se primjetiti postepeno širenje radijusa kruženja koje je započelo sa uvrtnjem sopstvenog tijela sa postepenim širenjem teritorije, tako da kriva kretanja ima spiralni karakter. Prvo su osvijestili tijelo, zatim pripadajući pod, zatim gornju etažu sobe, a potom pripadajuću trpezariju. Djecu je trebalo podsticati da uključe i pripadajuće prostore sobe, što će kasniji razgovor sa vaspitačima i potvrditi. Naime djeca moraju tražiti dozvolu za kretanje na zone galerije i trpezarije. Interesantno je da niko od djece nije iskoristio tobogan za spuštanje na prizemlje. U kasnijem razgovoru utvrđeno je da se tobogan ne koristi i da je „strogo zabranjen“ radi jedne povrede par godina prije. Takođe, može se primjetiti da bi blokirana vrata između sobe i trpezarije povećala količinu kretanja i skratila puteve. Kroz razgovor sa vaspitačem utvrđeno je da bi otvaranje tih vrata proizvelo efekat neprestanog kruženja.²⁹⁰ Prostor Kolibrija nesumnjivo posjeduje visok potencijal kinestetičkog komfora, čak i na način kako se sada koristi, sa svjesnim ukidanjem pojedinih veza (ukidanje vrata, ukidanje tobogana).

PROKSEMIČKI KOMFOR/KOLIBRI

Raspored djece u sobi u odnosu na dirigovane ili spontane aktivnosti utiče na utvrđivanje proksemičkog komfora. Soba Kolibrija je po svojoj slobodnoj površini prilično mala za organizovane i planirane aktivnosti, dok se u proizvoljnom slobodnom korištenju od stane djece pokazala kao sasvim dovoljna. S obzirom da sobu tangira pripadajući prostor trpezarije i prostor centralnog hola, dirigovane aktivnosti poput plesa ili učenja, odigravaju se u susjednim prostorijama. Po pitanju multivaletnosti, ukoliko posmatramo isključivo sobu, radi se o slabom proksemičkom potencijalu, ali ako u posmatranje uključimo i tangirajuće prostore, moguće je shodno aktivnosti odabrati adekvatan prostor u kojem može da se radi. Trenutno korištenje, koje podrazumijeva rad i na spontanim na dirigovanim aktivnostima isključivo u sobi, pokazuje nizak proksemički komfor, odnosno veličina i oblik sobe nema potencijal da primi organizovane događaje poput plesa, muzičkog, pa čak i učenja.

²⁹⁰ Prema teta Neni: „Pa djeca bi samo trčala ukруг.“ Iz intervjuja 22.02.2017.



Slika 8.8. Dirigovani i spontani raspored

Kroz razgovor sa vaspitačicama utvrđeno je dosta primjedbi na račun veličine sobe. Istovremeno je pomenuto da se trpezarije koristi uglavnom samo za objedovanje. Očigledan je potencijal trpezarije sa se kao ekstenzija sobe uključi u svakodnevni rad sa rad sa djecom (uz prethodno izbacivanje viška namještaja i prebacivanje didaktičkog materijala iz sobe, čime bi se i soba rasteretila od viška polica). Time bi došlo do ravnomjernijeg odnosa aktivnosti i prostora koji ih podržava, izbjegla bi se sadašnja nagomilavanja i moglo bi doći do podizanja kvaliteta proksemičkog komfora.

KOMUNIKACIJSKI KOMFOR/KOLIBRI

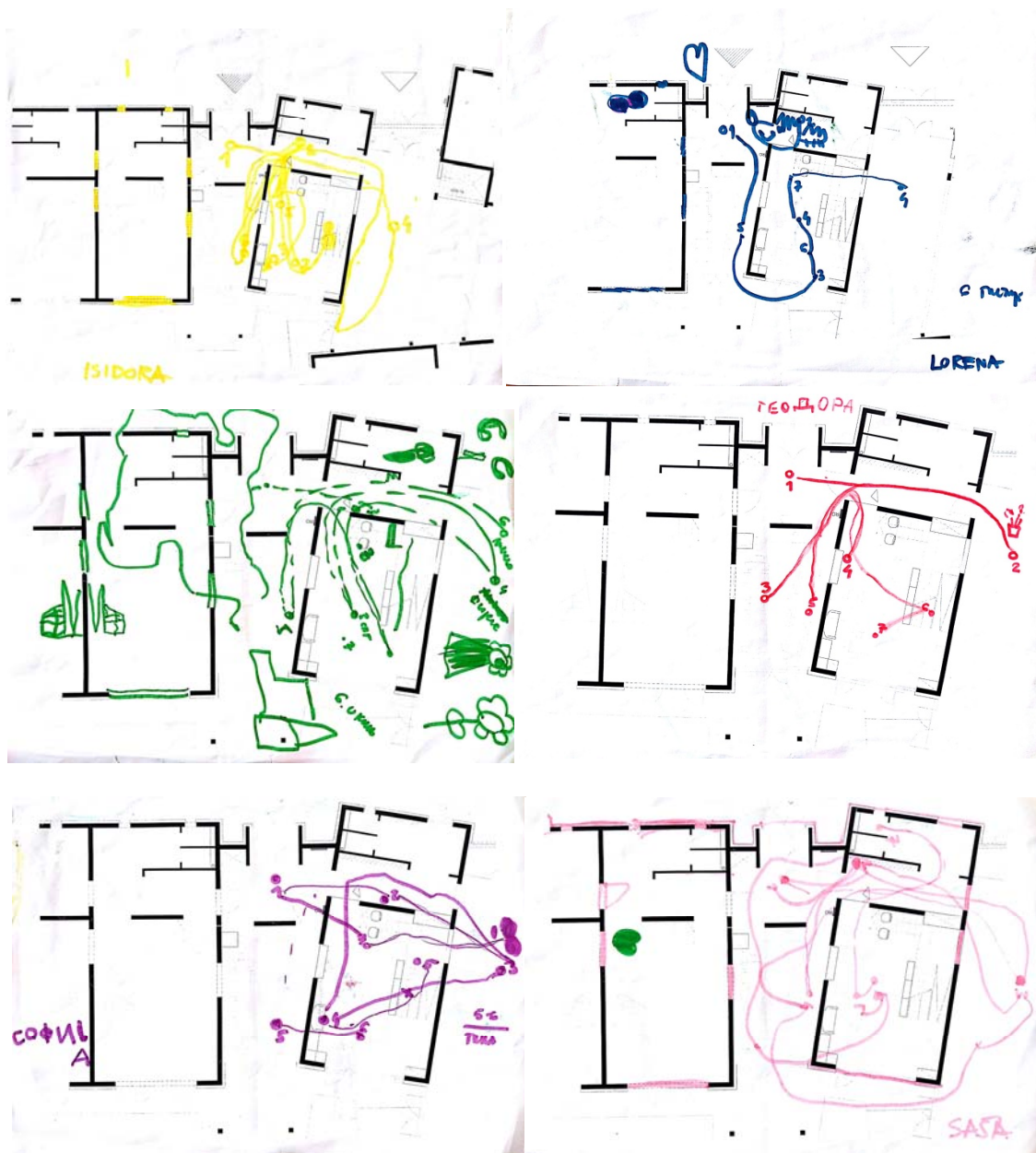
Utvrđivanje potencijala komunikacijskih svojstava sobe i pripadajućih prostora u vrtiću Kolibri odvijalo se prema pripremljenom rasporedu. Djeca su sa istraživačem kroz turu, rekonstruisala punktove, odnosno tačke na kojima su bili, ucrtali ih u osnovu, i sami napravili mapu svoga kretanja. Redoslijed događaja je rezultat dnevnog rasporeda i uglavnom je isti za svu djecu, a podrazumijeva, dolazak, presvlačenje, slobodnu aktivnost, ples, doručak, radionice, presvlačenje i odlazak napolje.²⁹¹ Dječji crteži mapa i tura pokazuju jako visok stepen razumjevanja prostora. Njih osmoro (od devet) nisu prolazili putanjama kroz zidove, logično su predstavili komunikacijska zgusnuća i polja visoke frekvencija. Kroz dijagram je uočena najveća frekvencija kroz garderobu, jer se ista koristi kao glavni koridor za povezivanje pripadajućih sala, kao i na ulazu u sobu, jer su bočna vrata onesposobljena, tj onemogućena je kružna veza. Takođe dužine pređenog puta, koje iznose 80-90 metara, su prilično velike. Frekvenciju u hodniku podiže i neprestano prolaženje djece iz drugih grupa ka centralnom holu gdje se prema planiranom rasporedu odigrava aktivnost plesa i muzike. U razgovoru sa vaspitačicama

²⁹¹ Potrebno je naglasiti da se kod pojedine djece redoslijed događaja razlikovao u skladu sa ličnom percepcijom vremena.

je pomenuto da velika frekvencija kroz njihovu garderobu ometa rad u sobama, i predloženo je da se postave vrata između sobe i garderobe.²⁹² U suprotnom moguće je smanjiti frekvenciju sklanjanem prolaznja djece iz drugih soba i izmještanjem njihove putanje izvan zone sobe.

Komunikacijski komfor kroz parametre stepena interakcije i uvezanosti odnosi se na potencijal prostora da proizvede simboličku interakciju u skladu sa planiranom namjenom. U slučaju sobe interakcija i integracija prostora i događaja je ravnomjerno raspoređena. I u ovom slučaju je potrebno pomenuti prostor trpezarije, koji je osmišljen upravo za interakciju dvije grupe, a koji se u praksi ne koristi kao mjesto susreta i zajedničkog rada. Trpezarija posjeduje potencijal komunikacijskog komfora koji nije aktiviran, kako zbog neadekvatne opremljivosti (višak mobilijara) tako i zbog niske frekvencije korištenja i smanjene aktivnosti u njoj (uglavnom objedovanje). Aktiviranjem trpezarije od strane obe grupe, u formi radionice, ateljea, laboratorije ili sale za učenje mogao bi se podići ukupni kvalitet komunikacijskog komfora, koji se odnosi i na sobu i na pripadajuće zone.

²⁹² Treba primjetiti da su djeca u vrtiću Kolibri izuzetno usresređena i fokusirana na ono što rade. Postavlja se pitanje da li je to upravo zbog toga što rade blizu frekventnog koridora, i vrlo često su izložena okolnoj buci (sala pored).



Slika 8.9. Ucertana mapa kretanja od strane djece Kolibri

IZVJEŠTAJ 4

VRTIĆ NEVEN

23.02.2017. vrtić Neven 10-11 časova

Grupa broj 6, uzrast djece 5-6 godina

Teta Milka

Broj prisutne djece 23

Uvodna konferencija sa temom šta je njihova soba, i koje još zone pripadaju sobi, sprovedena je prije samih radionica. Djeca su uz sobu pomenula mokri čvor ispred sobe i prostor trijema prema dvorištu, kao pripadajuće teritorije. Cijela grupa je učestvovala u igri kruženja i simulaciji dirigovane proksemije, dok je za izradu tura vaspitačica izabrala desetoro djece. Nakon radionica, djeca su izašla u dvorište a istraživač je napravio kratak intervju sa vaspitačicom o prednostima i nedostacima postojeće sobe.

KINESTETIČKI KOMFOR/NEVEN

Istraživač je ponovio zadatak „igra kruženja“ sa cijelom grupom djece. Djeca su se uvtala oko sebe, zatim su napravili par krugove po ivici itisona, da bi se zatim kretali u haotičnom i nesređenom sistemu međusobnog ganjanja i gurkanja, opet samo po centru sobe. Na instrukciju istraživača da mogu uključiti i još pripadajućih prostora, npr. mokri čvor ili trijem, niko se nije odazvao. Gurkanje i kretanje je utišano instrukcijom vaspitača i cijela igra je trajala oko pola minute. U igri kruženja djeca su napravila par pravilnih krugova i jedan broj kretanja po prečniku i tetivama zamišljenog kruga.



Slika 8.10. Igra kruženja Neven

Može se primjetiti da djeca nisu bila pretjerano motivisana za igru. Sa tim bi se mogao povezati nedostatak prostornih stimulusa koji podstiču kretanje, ali i pecipranje isključivo sobe kao jedine moguće zone kretanja. S obzirom da vrtić Neven raspolaže

prilično velikim dvorištem, djeca manjak kinestetičkog komfora u samoj sobi, mogu nadoknaditi napolju.

PROKSEMIČKI KOMFOR/NEVEN

Prostrana soba u vrtići Neven u kontekstu proksemičkog komora, odnosno mogućnosti da primi ma koju aktivnost, pokazala se kao adekvatna, a posebno po parametru multivalentnosti. U istom prostoru mogu da se organizuju i sponotane i dirigovane aktivnosti poput plesa, učenja, spontane igre. Takođe u istom prostoru u ivičnim zonama sa stolovima, ti puta dnevno, serviraju se obroci. Svakoga dana oko podneva, u trajanju od dva sata, ista soba obavlja i funkciju spavaone, tako što se montiraju kreveti po cijeloj površini sobe.

Kroz razgovor sa vaspitačem pozitivno je okarakterisana površina sobe i multivalentnost prostora, sa napomenom da neke funkcije nisu adekvatne. Vaspitač je naveo da funkcija trpezarije u samoj sobi, nije primjerena, kako iz higijenskih, tako i iz socijalnih razloga. Treba takođe napomenuti da u zimskom periodu postoje dani kada djeca po 8 sati u kontinuitetu ne napuste prostor jedne sobe. Dakle, iako je potencijal proksemičkog komfora prilično veliki u slučaju vrtića Neven, ipak mora se imati na umu da koncept pretjerane multivalentnosti zapravo može da dovede do efekta zatvorenosti u jedan prostorni okvir.



Slika 8.11. Dirigovan i proizvoljan raspored

KOMUNIKACIJSKI KOMFOR/NEVEN

U radionici koja se tiče komunikacijskog komfora, učestvovalo je devetoro odabrane djece, koja su potom učestvovala u samostalnoj izradi tura i mapa. Istraživač je ponovio postupak prolaženja mjesta na kojima su djeca boravila, da bi ih djeca sama, kao mape kretanja uctala u osnovu. Aktivnosti toga jutra obavljale su se sljedećim redoslijedom: dolazak i presvlačenje u garderobi, slobodna aktivnost, crtanje, radionice

sa istraživačem, nakon čega je uslijedio odlazak napolje. Kroz dječje crteže vidljivo je da su djelomično razumjeli zadatak. Njih 6 od 11 ja shvatilo pojam mape kretanja i pravilno povezalo punktove kroz mape. Ostalih pet su šematizovano spajali tačke bez predstave o prostoru i kretanju. Kroz dijagram svih tura i mapa vidljivo je logično zgusnuće na ulazu u sobu, kao najfrekventnije mjesto. Ostale putanje i frekvencije su ravnomjerno raspoređene po sobi.

Kroz razgovor sa vaspitačicom potvrđeno je da u slučaju komunikacijskog komfora nema bitnih smetnji po pitanju frekvencije. Po pitanju stepena interakcije i integrativnosti, može se primjetiti da prostor ne nudi specijalizovane prostore, nego se svi odvijaju u jednom prostornom okviru, bez kontakta sa okruženjem. S obzirom da je taj prostor odvojen od ostalih grupa i interakcije sa njima, možemo govoriti o niskoj vrijednosti tih parametara.



Slika 8.11. Mape puta djece Neven

IZVJEŠTAJ 5

VRTIĆ KOLIBRI

28.02.2017. vrtić Kolibri 10-11 časova

Grupa broj 5, uzrast djece 5-6 godina

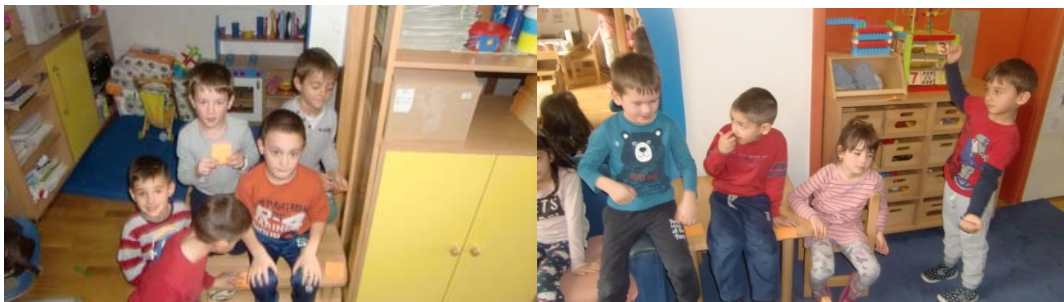
Teta Nena

Broj prisutne djece 23

Po dolasku u vrtić djeca su zatečena kako u prostoru trepezarije sade paradajz. Nakon toga, teta Nena je izašla u dvorište, a djecu sa sa istraživačem ostala u sobi da se igraju. Utvrđivanje potencijala prostora da u manjoj ili većoj mjeri obezbijedi označiteljski, mnemonički i stvaralački komfor vršilo se posredno, putem posmatranja ponašanja djece u okviru tri igre: broda, pećine i vulkana. Namjera je da se kroz stepen interakcije, i kvalitet veze sa prostornim elementima utvrdi označiteljski potencijal nekog konkretnog prostora u samoj sobi. Takođe na osnovu brojnosti učesnika, utvrđen je mnemonički potencijal. Stvaralački potencijal nekog prostora posmatran je u odnosu na intenzitet i dužinu igre i na potencijal da se iz predložene igre razviju nova izmišljena značenja.

OZNAČITELJSKI, MNEMONIČKI I STVARALAČKI KOMFOR/KOLIBRI

Prvi zadatak je bio da djeca simuliraju igru broda. Djeca su se rasporedila u grupe od 2 do 6 djece, i identifikovali su sedam brodova. Većina brodova je imala kapetana i putnike, a korišteni su stolovi, stolice, kauč i prostorne niše za samu identifikaciju. Nakon fotografisanja sve djece u njihovim brodovima, simulirana je oluja. Djevojca su oduševljeno popadala u more i neko vrijeme se spasavala po itisonu. Potrebno je naglasiti da su sva prisutna djeca učestvovala u igri, i da nije bilo neuspješnih identifikacija.



Slika 8.12. Igra broda Kolibri

Drugi zadatak je bio da se vratimo u praistoriju. Djeca su kao pećinski ljudi trebali da pronađu svoje sklonište od dinosaurusu. Jedan dječak je prokometarisao da ljudi i dinosaurusi nisu živjeli u isto vrijeme, ali ipak je prihvatio igru. Najveći broj djece, njih osam se sakrilo pod stepenište. Drugi su potražili prostorne džepove u ormaru, ispod kauča, ispod stolova i stolica. Na dolazak dinosaurusu, djeca su simulirala strah i sakrila se dublje u svoje pećine. Par djece je poželjelo da budu dinosaurusi, drugih par da se bori sa dinosaurusima. U ovoj igri proizvedeno je prilično mnogo buke i trke. U igri su učestvovala sva djeca. Kratke distance i relativno mali prostor sobe, doprinjele su intenzitetu igre.



Slika 8.12. Igra pećine Kolibri

Treći zadatak su djeca sama trebala da smisle. Odlučili su da se igraju vulkana, i odmah potom pohrlili uz stepenice. Cijal grupa je učestvovala u igri istovremenose penjući i spuštajući. U nekom momentu su djeca proizvela i lavu, i počela da se spašavaju, neko penjući se u spavaću sobu, neko spuštajući se niz tobogan. Nakon toga su svi odlučili da silaze toboganom. Igra je prekinuta od strane istraživača, nakon deset minuta jurenja uz i niz stepenica. Ispostavlja se da arhitektonski element stepenica, iako u vrtićima često omražen od strane vaspitača, zapravo posjeduje najveći kulturno-označiteljski potencijal. Djeca ga rado koriste u svrhu kretanja i igre ali i za proizvodnju novih značenja.



Slika 8.13. Igra vulkana Kolibri

IZVJEŠTAJ 6

VRTIĆ NEVEN

01.03.2017. vrtić Neven 10-11 časova

Grupa broj 6, uzrast djece 5-6 godina

Teta Milka

Broj prisutne djece: 23

Po dolasku istraživača djeca su zatečene ne času muzičkog. Nisu bila naročito zainteresovana za pjevanje. U uvodnom obraćanju istraživač im je objasnio koje igre će se igrati. Djeca su bila zainteresovana za radionice. U sobi su bile obe vspitačice, koje su u svom dijelu obavljale nezavisne aktivnosti.

OZNAČITELJSKI, MNEMONIČKI I STVARALAČKI KOMFOR/NEVEN

Prva igra, igra broda, zainteresovala je svu djecu. Jedan broj djece je odmah zauzeo mjesto pored kuhunje, a drugi su neko vrijeme kružili tražeći adekvatan prostor. Na kraju su se svi grupisali oko namještaja. Jedan dio djece je aktivno koristio i preslagivao stolice radi formiranja brodova. Formirano je 6 brodova, dok su u dva slučaja djeca poluzainteresovano zauzela neadekvatne pozicije. Igra oluje pokazala se kao podsticajan nastavak igre broda i u plivanju po itisonu učestvovala su gotovo sva djeca.



Slika 8.14. Igra broda Neven

Druga igra pećine uglavnom je izazvala slične prostorne identifikacije kao u prethodnom slučaju broda. Zadržan je raspored mobilijara koji su djeca postavila za prethodnu igru. Naknadnim podsticajem jedan dio djece je angažovao niše ispod stolova i stolica. Identifikovano je 9 pećina. Igra dinosaurusu nije proizvela željene reakcije. Djeca su bila zbunjena istraživačevim istupom, i nisu učestvovala u nastavku.



Slika 8.15. Igra pećine Neven

Igra vulkana u početku nije shvaćena. Dvoje najmanje djece, u jdom momentu je shvatilo da se mogu popeti na stolice. Jedan dio grupe je usvojio takav obrazac. Ipak, postojao je veliki broj neusaglašenih identifikacija. Razlog za to je ili nezainteresovanost, ili nemogućnost nalaženja adekvatnog prostornog odgovora. Igra vulkana nije proizvela nova značenja, i djeca su bila nezainteresovana za igru lave.



Slika 8.16. Igra vulkan Neven

Potencijal prostornih elementa da proizvedu nova značenja, u vrtiću Neven, pokazao se kao prilično nizak. Djeca ne koriste arhitektonski vokabular za podršku u igranju, jer ga prostor Nevena gotovo i ne posjeduje. Četiri zida i strop, pokazali su se kao ne dovoljni elementi za podsticanje igre i kreiranje novih značenja. Pozitivna je činjenica da djeca kroz sopstveni angažman, preraspodijelom mobilijara, oblikuju prostorne cjeline. Ipak u većini slučajeva, to nije dovoljno da se ostvare više vrijednosti kulturno-označiteljskog potencijala, koji se posmatra kroz neverbalan dijalog prostora kao ikoničkog znaka i korisnika-djece.

BIOGRAFIJA

Diana (Drago) Stupar rođena je 1976. godine u Banjoj Luci, gdje je završila osnovnu školu i Gimnaziju. Diplomirala je na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Beogradu 2002. godine, gdje je 2008. godine upisala Doktorske studije. Od 2002. godine zaposlena je na Arhitektonsko-građevinskom fakultetu Univerziteta u Banjaluci, na Katedri za arhitektonsko projektovanje. Aktivan je učesnik stručnih skupova, radionica i seminara, a u više navrata organizovala je arhitektonske kulturne događaje, javne tribine, izložbe i radionice u svrhu promovisanja arhitekture u BiH. (Dani/2011/14/16/17, Arhitektura može pomoći/2014, Odgovorna kuća/2016, Rijeka-tvrđava-grad/2005, i BiH Archicur/2002). Osim pedagoškog i naučnog rada, od 1999. godine, bavi se i stručnim radom u oblasti urbanističkog i arhitektonskog projektovanja u projektnom birou „UNAing“ od 2002.-2012. godine. Kao član autorskog dvojca (Slobodan i Diana Stupar/UNAing), dobitnica je priznanja za više referentnih izvedenih objekata, i učestvovala je u značajnom broju arhitektonsko-urbanističkih konkursa u periodu 1997.-2012. godine (tri prvonagrađena rada, jedan drugonagrađeni i četiri otkupa). Autorski radovi su više puta izlagani i javno prezentovani na međunarodnim izložbama i smotrama arhitekture (Banja Luka, Sarajevo, Beograd, Barcelona, London, Prag).

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора: Диана Ступар

Број индекса:

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Архитектонички комфор у предшколским установама

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 10.04. 2017.



Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора: Диана Ступар

Број индекса:

Студијски програм: Докторске академске студије у области АРХИТЕКТУРЕ И
УРБАНИЗМА

Наслов рада **Архитектонички комфор у предшколским установама**

Ментор: Доцент др Ана Никезић, доцент, Архитектонски факултет,
Универзитет у Београду

Потписана: Диана Ступар

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, 10.04.2017.



Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Архитектонички комфор у предшколским установама

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.

Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 10.04.2017

