



[3] 2015 3[1]

АГГ+ часопис за архитектуру, грађевинарство, геодезију и сродне научне области
ACEG+ Journal for Architecture, Civil Engineering, Geodesy and other related scientific fields

036-047

Прегледни научни рад | Review paper

UDK I UDC 727.112:373.2

DOI 10.7251/AGGPLUS1503036S

Рад примљен | Paper received 19/12/2015

Рад прихваћен | Paper accepted 29/12/2015

Диана Ступар

*Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци, Булевар
Војводе Степе Степановића 77/3, Бања Лука, Република Српска, dias@teol.net*

ПАРАМЕТРИ
АРХИТЕКТОНИЧНИХ
КОМФОРА У
ВРТИЋИМА

PARAMETERS OF
ARCHITECTONIC
COMFORTS IN CHILDREN'S
SPACES

Прегледни научни рад
Review paper
Рад прихваћен | Paper accepted
29/12/2015
UDK | UDC
727.112:373.2
DOI
10.7251/AGGPLUS1503036S

Диана Ступар

Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци, Булевар
Војводе Степе Степановића 77/3, Бања Лука, Република Српска, dias@teol.net

ПАРАМЕТРИ АРХИТЕКТОНИЧНИХ КОМФОРА У ВРТИЋИМА

АПСТРАКТ

Овај рад се бави просторима дјеце, односно вртића, и његовим квантитативним и квалитативним детерминантама. Дјеца на специфичан начин перципирају простор, који као такав има значајну улогу у њиховом когнитивном развоју. Квалитетно пројектован вртић треба да задовољи захтјеве повишеног комфора. Вредновање угодности простора дјеце врши се кроз физичке и архитектоничне параметре простора. Физички комфори су мјерљиви и упоредиви, док се архитектонични комфори појављују као међусобна фузија просторних параметара. У овом раду ће бити квалификован сет параметара за вредновање мјерљивог аспекта архитектоничних комфора, чиме ће се проширити постојећи механизми за мјерење основних врста комфора у објектима дјечијих вртића.

Кључне ријечи: дјечији простори, вртић, архитектонични комфори, архитектонични параметри

PARAMETERS OF ARCHITECTONIC COMFORTS IN CHILDREN'S SPACES

ABSTRACT

This paper considers children's spaces, respectively kindergartens, and their quantitative and qualitative determinants. Children perceive space in a specific way, which has an important role in their cognitive development. A well-designed nursery should meet the demands of increased comfort. The evaluation of comfort is done through physical and architectonic space parameters. Physical comforts are measurable and comparable, while architectonic comforts appear as a mutual fusion of spatial parameters. This paper qualifies a set of parameters for the evaluation of measurable aspects of architectonic comforts, which will expand the existing mechanisms to measure the basic types of comfort in kindergarten buildings.

Key words: children's spaces, kindergarten, architectonic comforts, architectonic parameters

1. УВОД

Поимање простора, а самим тим и архитектуре, зависно је од окружења у којем се борави као дијете. Однос простор - дијете један је од кључних фактора у изградњи дјечије личности. Стога је од изузетне важности да простори дјеце пружају врхунске стандарде комфора. Нажалост, код нас, због застарјелости постојећег фонда, али и нејасних стандарда комфора за предшколске установе, то најчешће није случај. Простори дјеце прије свега морају да задовоље здравствене и хигијенске параметре, али и да пруже оквир за угодно одрастање.

У савременој педагогији простор је схваћен као изузетно важан саучесник у одгајању дјеце. Тако у оквиру италијанске традиције школа *Ређо Емилија*, простор се уз породицу и васпитача сматра трећим одгајатељем, односно трећом педагошком димензијом у којој се одвија брига и едукација најмлађих. У новије вријеме, и наши педагози уочавају просторне потенцијале, и укључују их у свакодневне процесе одгајања и едукације. Тако једна од одгајатељица из окружења наводи: „Цјелокупно просторно окружење одгојно-образовне установе (укључујући зидове, подове, облик и величину соба, намјештај, играчке, опрему и игралишта) утиче на раст и развој дјетета. Од велике је важности осигурати дјетету околину која стимулише сва подручја његовог развоја, омогућује му различита искуства и различите прилике за конструкцију знања. Дијете ране доби најбоље учи живећи и непосредно истражујући свијет око себе у разноврсном и потицајном окружењу за учење.” [1:174-186]

Овај рад се бави дефинисањем квалитетног вртића кроз појмове комфора. Учињен је посебан осврт на групу архитектоничних комфора, формирајући параметре за вредновање мјерљивих вриједности архитектоничних комфора за простор дјечије собе у предшколским установама. Успостављањем сета параметара за мјерење нивоа архитектоничних комфора, могуће је квалификовати, квантификовати и упоређивати мјерљиве обликовно-организацијске карактеристике дјечијих простора. Са друге стране, описане и измјерене вриједности параметара треба да се упореде са доживљајем истих и да се вреднују од стране дјетета - корисника. Такав сет „немјерљивих“ параметара захтјева свеобухватну психолошко-педагошку припрему. О немјерљивом аспекту архитектоничних комфора, односно о доживљају дјечијег простора од стране корисника, и квалификовању истих, биће ријечи у наредном раду.

2. КВАЛИТЕТАН ВРТИЋ - УСТАНОВА ПОВИШЕНОГ КОМФОРА

Разматрања која се тичу **квалитета** вртића често обухватају веома широк спектар области. Код нас се питање квалитета предшколских установа проблематизује најчешће, са једне опште педагошко-културолошке платформе, при чему се, врло често, занемарује улога простора. Тако и у оквиру стратешког документа о развоју просвјете и културе педагози дефинишу појам пожељног квалитетног вртића у Републици Српској: „Квалитетним предшколским васпитањем и образовањем могли би се ублажити и отклонити негативни социјални, културни, здравствени, економски и други утицаји којима су предшколска дјеца изложена у раном дјетињству. Савремено конципираним процесом предшколског васпитања и образовања, обезбјеђују се потпунији развој свих потенцијала дјетета, квалитет живота и његово одрастање, лакше укључивање у друштвени живот окружења.” [2:3]

Са друге стране, у региону, захваљујући изградњи нових вртића, квалитет простора у којим бораве дјеца се разматра и проблематизује. Квалитетно и потицајно окружење садржи висок образовни потенцијал, омогућава проширење примјерених искустава дјеце те активно дјеловање дјеце, кроз процес сарадње и заједничког учења дјеце међусобно, али и дјеце са одраслом особом. „У таквом интелектуално привлачном окружењу дјеца могу истраживати своја питања и тестирати своје теорије, развијати жељу и навику учења, стицати вјештине, дубље разумијевање и појачане знатижеље.“ [1:176]

У данашњем добу, осим психолога и педагога, један број архитеката се бави истраживањем односа простор - дијете у вртићима. Један од водећих стручњака за пројектовање дјечијих установа Марк Дудек (Mark Dudek), сматра да је простор вртића првенствено намијењен учењу кроз игру. [3:56] По Хофмановој (Susanne Hoffmann) вртић је мјесто комуникације и размјене искустава. [4:160-178] По Герију Муру (Gary T. Moore) то је простор који је прилагођен сазнајним процесима дјетета.[5:4] Домаћи стручњак, Даница Станковић, указује на неопходност да се дијете повеже са простором, да га доживи као мјесто које воли и које му је блиско и подсјећа га на топлину дома и чува неке карактеристике куће. Она истиче важност садејства простор - догађај, тврдећи да „комплетна окружујућа средина у којој дијете борави, подразумемијева комплекс физичке и социјалне средине који су такође одвојени ентитети, али који дјелују у сагласју, заједнички утичући на дјечији сазнајни и физички развој.“ [6]

Гери Мур, који се бави стандардима просторног окружења дјетета, у оквиру студије ЦПЕРС-а поставља основне критеријуме за вредновање квалитета простора вртића. [7] Према Муру, познато је да **квалитет** вртића зависи од архитектонски обликованог простора намијењеног дјеци, од његове величине, модификације основе, од мноштва технички дизајнираних рјешења и квалитета екстеријера, који је повезан са дјечијим сазнајним, социјалним и емоционалним развојем. У скали физичког окружења он као главне критеријуме успоставља вредновање планирања, саме грађевине, унутрашњег и спољашњег простора, а свака од четири категорије бави се појединим подкатегијама. Неке од њих су: величина, представа и слика, циркулисање, безбједност, отворени план, тихе зоне, зоне за прљање и зоне за физичку активност, локација, кућа. Укупна оцјена физичког окружења представља просјечну оцјену свих вреднованих параметара. Како је студија рађена за западно тржиште, гдје се подразумемијева врхунско извођење објеката за дјецу, вредновање се првенствено тиче односа дијете - простор. У самој табели се не вреднују фактори, чије се ипунјење подразумемијева, као што су кубатура, освјетљење, термика, акустика, као ни осјећај дјеце о простору. Самим тим се поставља питање, колико је иста табела примјенива, уколико не вреднује параметре комфора.

Према ријечима Миленка Станковића: „У процесу дизајна пројектовани комфор се преиспитује активирањем чула доживљаја у структури, на путу смислене подршке циљаном догађају. Интеграција архитектуре и свакодневног живота човјека путем његових осјетила нов је поглед и смислено промишљање.“ [8:45] Осјећај угодности, дјеца перципирају првенствено преко чула. До треће године, дјеца нису у стању да диференцирају осјећаје по појединачним чулима, него прихватају спољне подражаје као цјелокупно јединство доживљаја. Због тога, код дјеце, осјећање топлог, хладног, великог, малог, гласног, лијепог или ружног, као појединачне утиске, није једноставно вредновати. Тек у старијим вртићким групама (5 и 6 година) могуће је вербално оцјењивање параметара угодности према облицима комфора, уз помоћ специфичних анкетних образаца, базираних на сликовном, умјесто на језичком сиситему.

Вртић, као објекат високог **комфора**, треба представљати удобно и безбједно уточиште, у складу са мјерама дјетета. Прилично је нејасна граница између организације и материјализације простора, те се стога комфор морају посматрати као комбиновано садејство просторно-организационих перформанси, у чијем средишту се налази корисник, у овом случају дијете, и његов осјећај угодности.

3. КОМФОР

Комфор је термин који потиче од њемачке ријечи *Komfort*, која представља удобност или угодност. У грађевини и архитектури се најчешће користи у области енергетске ефикасности како би се дефинисали пожељни параметри који обезбјеђују удобност неког простора. Оно што је парадоксално јесте то да је термин комфор заправо по себи дихотоман, јер са једне стране конотира стварне измјерене вриједности, а са друге нечији осјећај простора. Посебно је интересантно термин комфор примјењивати на просторима дјече, јер у том случају имамо корисника који на специфичан начин сагледава дату реалност, са осјећајима другачијих појмовних и перцептивних вриједности у односу на одрасле особе. У будућности је потребно кроз термин комфор указати на свеобухватно сагледавање садејства оба свијета, како перформанси простора, тако и унутрашњег осјећања дјетета.

Основни облици комфора су: топлотни, акустички, ваздушни, свјетлосни, просторни, визуелни и естетски. Можемо их подијелити на физичке, односно оне који се могу исказати одређеним физичким величинама, и архитектоничне, тј. оне чије се специфичности читавају комбинацијом архитектонских елемената. У овом случају треба направити разлику између појма архитектонских комфора, који је најшири појам и подразумијева свих седам наведених комфора, и архитектоничних комфора. Архитектонични комфор је подгрупа, то је ужи појам од појма архитектонски комфор, и заправо означава „вјештину изграђивања система.“ [9:77]

Табела 1. - Физички и архитектонични комфор

ФИЗИЧКИ	АРХИТЕКТОНИЧНИ
топлотни	просторни
акустички	визуелни
ваздушни	естетски
свјетлосни	свјетлосни

Према Јелени Ивановић Шекуларац, физички параметри се тичу архитектонске материјализације простора, односно саме грађе зидова и облога, тј. квалитета и начина извођења објекта. [10:12] Свјетлосни, визуелни, естетски и просторни комфор се тичу прије свега организације простора, одосно логике функционалног распоређивања догађаја. Међутим, није само организација простора та која утиче на архитектоничне параметре. Конструкција, материјализација, као и опремање простора равноправно утичу и на физичке и на архитектоничне комфор, и као такви се морају вредновати при укупној појавности објекта. За потребе овог рада параметри који се тичу перформанси мјерљивих физичких величина, називају се физичким, а параметри који се тичу архитектонске организације простора, називаће се архитектонични (табела 1).

Задовољење потпуног комфора подразумијева максималне услове, како по питању организације и квалитета градње самог објекта, тако и по питању окружења и читавог насеља. Повишени комфор се задовољава кроз правилан процес грађења, који кроз све фазе (од избора мјеста локације - урбанизма до опремања и избора намјештаја) тежи да задовољи врхунске технолошке и просторне захтјеве и обезбиједи архитектонски комфоран амбијент за жељене догађаје. Простор у којем дјеца одрастају мора да обезбиједи услове повишеног комфора, треба да буде безбједан, одговарајуће величине, организације и опремљености што уједно омогућава дјецу формирање прихватљивог окружења које доприноси активном учествовању дјетета у одгојно- образовном процесу.

4. ПОЖЕЉНЕ ВРИЈЕДНОСТИ КОМФОРА У ПРЕДШКОЛСКИМ УСТАНОВАМА

У овом одјелу биће набројане основне вриједности које карактеришу сваки од седам комфора појединачно. Велики број радова из области енергетске ефикасности бави се управо механизмима вредновања физичких комфора, те је област у потпуности регулисана од стране прописаних стандарда. Оно за што не постоје јасни стандарди јесу управо архитектонични комфор, којима се овај рад детаљније бави. Сви описани комфор и њихове вриједности, односе се на просторе за боравак дјеце.

4.1. ФИЗИЧКИ КОМФОРИ

Топлотни комфор подразумијева успостављање оптималне температуре у циљу остварења топлотне равнотеже организма дјетета. Зависи од услова градње, али и од климатских промјена. [11:18] Стога је у градњи неопходно обратити пажњу на топлотну изолацију објекта, систем гријања и евентуално хлађења, систем заштите од сунца и систем вентилације. Оптимална температура ваздуха у просторији налази се у интервалу од 19 °C до 23 °C, а највиша допуштена температура ваздуха износи 26 °C. Према важећем правилнику, препоручена температура у вртићким собама износи 21 °C. [15] Релативна влажност ваздуха може да се мијења у једном релативно широком опсегу од око 35 % до 70 %, а да се лица која у њој бораве ипак осјећају угодно, док се при повишеној влажности ваздуха јавља осјећај спарине. [12]

Акустички комфор зграде или просторије подразумијева задовољеност скупа елемената акустичког квалитета који непосредно утичу на квалитет и удобност боравка у просторији. [13:567] Акустички комфор у предшколским установама ограничава ниво буке који изазива осјећај непријатности, у вриједности испод 45 db. Контролише се урбанистичким поставкама (у односу на бучну саобраћајницу, поставкама зеленила, итд.) и квалитетним пројектовањем и извођењем преградних и спољних зидова. Акустички комфор, такође зависи и од унутрашње обраде и избора материјала који добро упијају звук.

Ваздушни комфор подразумијева довољну количину чистог ваздуха у згради који је без ризика по здравље корисника, а карактерише га довољно висок садржај кисеоника и најмањи могући садржај угљен-диоксида (CO₂) и других штетних материја у ваздуху. [11:21] Обезбјеђивање чистог ваздуха практично зависи од врсте (природна, вјештачка) и начина вентилације. Обавезно је предвидјети могућност природне вентилације (отварања појединих крила).

Свјетлосни комфор у предшколској установи постиже се увођењем дневне свјетлости кроз застакљења на фасади и крову, као и извођењем вјештачког електричног освјетљења. Исправним освјетљајем се подразумијева онај освјетљај за који се може

рећи да: повећава општи комфор, чини простор пријатним, обезбјеђује ведрину средину, уклања штетне утицаје свјетлости, смањује напрезање ока, повећава визуелну перцепцију, смањује повреде при кретању и раду, доприноси лакшем одржавању високог нивоа чистоће, повећава општи стандард живота, штеди електричну енергију. [14:69] У предшколским установама, нарочито у собама за боравак дјеце, захтијева се испуњење сљедећих услова: минимални освјетљај треба да буде 100 lux, одговарајућа заштита од прејакe инсолације у просторијама дјечијег боравка, захтјев за општим освјетљењем вјештачким изворима свјетлости је 150 lux у случају када је освјетљење сијалицама са ужареним влакном, и 250 lux у случају када се ради о флуоресцентним свјетилкама. [11:22] Захтјев за општим освјетљењем вјештачким извором свијетлости у санитарним просторијама треба да буде 60 lux. [11:21]

4.2. АРХИТЕКТОНИЧНИ КОМФОРИ

Просторни комфор тиче се сразмјерне површине и кубатуре објекта, а зависи од организације и односа отвореног и затвореног простора. Просторни комфор је такође зависан и од самог положаја објекта у градској матрици. Унапређење просторног комфора у предшколским установама могуће је остварити побољшањем функционалних веза простора међусобно, као и добрим повезивањем унутрашњег и вањског простора. Спратност објекта, у великој мјери, такође утиче на просторни комфор. Просторни комфор је најједноставније мјерити помоћу броја корисних квадрата по дјетету које борави у предшколској установи. Тако, у већини земаља, минимална површина предшколске установе износи 1,5 - 3,5 m² по дјетету. [12:22] Наши нормативи уклапају се у наведене стандарде већине земаља. Иако се просторни комфор најчешће мјери преко броја квадрата по кориснику, не треба заборавити и друге просторне параметре као што су кубатура просторије, облик основе и пресјека, функционисање простора/просторије, који морају да се укључе у одређење просторног комфора.

Визуелни комфор подразумијева визуелни контакт дјетета са околином и тиме доприноси бржем психичком и социјалном развоју дјетета. У простору се читава кроз правилно и безбједно остваривање визура. У предшколским установама, уз свјетлосни комфор, веома је важно омогућити визуелни контакт дјетета са спољном средином и сагледавањем окружења, односно успоставити правилан визуелни комфор. Са једне стране, визуелни комфор је директно везан и са проблемом безбједности. Препреке у простору, лоше освјетљење, неприлагођене висине парапета, као и висине степеница и прагова могу да утичу на безбједносни аспект визуелног квалитета простора. Са друге стране, квалитетна визура, осим субјективног утицаја на квалитет сагледавања унутрашњег простора, има веома важан психолошки утицај на дијете. Параметри визуелног комфора читавају се кроз величину и положај отвора, висину парапета, завршне материјализације, завршних облога и боје у просторима дјеце.

Естетски комфор, у начелу, представља задовољење дјечије потребе за лијепим. Формирање амбијенталних вриједности кроз односе волумена, структуре, текстуре и боје, али и начина кориштења простора, односно његове испуњености активностима, са свим својим карактеристикама утиче не дјететов доживљај простора. Естетски комфор је најтеже анализирати и вредновати. Као такав, он је другачији за сваку поједину средину, јер је директно културолошки условљен. Тако ће за исти простор једна група људи из исте културе тврдити да је лијеп, а друга, из другог културног обрасца, сматраће збуњујућим, или чак ружним. С обзиром да се овај рад бави вредновањем естетског комфора код мале

дјецe, културна условљеност, утицај породице и немушност дјечијег говора од пресудног су значаја за „немјерљивост“ наведеног комфора.

Треба споменути да чуло вида, свакако није једино на основу којег се добија свијест о просторном окружењу. Парадигма визуелног у архитектури, прилично је упростила поимање и пројектовање простора који нас окружују. У архитектури, при пројектовању, врло често се занемарују остала чула, преко којих се такође доживљава простор. Чуло слуха и говора се донекле проблематизује у оквиру акустичког комфора. Са друге стране, чуло мириса или чуло додира, најчешће се, сасвим неправедно, не помињу. Како не постоје категорије као што су мирисни или додирни комфор, требало би их проблематизовати у склопу естетског комфора, односно начина на који дјеца доживљавају простор као мање или више лијеп, односно угодан.

5. ПАРАМЕТРИ АРХИТЕКТОНИЧНИХ КОМФОРА

Архитектонични комфор који подразумијевају просторни, визуелни и естетски комфор дјелују у оквиру једног простора, доживљавају се симултано од стране дјетета - корисника. Особине простора које се у случају архитектоничних комфора уобзирјују и вреднују, најчешће утичу на више комфора истовремено. У складу са тим, потребно је да се вреднују преко параметара, који су заједнички за архитектоничне комфор.

Пројектован и изграђен простор вртића у свим сегментима утиче на конгнитивно-емоционални развој код дјецe. Јако је важно ускладити све архитектоничне параметре у просторима за дјецу. Простор у којем бораве дјеца мора да буде пројектован и изведен по мјери дјетета. Правилно пројектовање вртића кроз прикладну форму, функцију, оријентацију и кроз кориштење адекватних завршних обрада и избора играчки које проблематизују питања боје - вида спектра, текстуре - додира, и облика – структуре, дјеци се обезбјеђује здрав и стимулативан просторни оквир за одрастање.

Табела 2. Однос архитектоничних комфора и мјерљивих параметара

м ² /дјетету	м ³ /дјетету	облик	функција	оријентација	отвори	облоге	мобилијар	помагала
ПРОСТОРНИ КОМФОР								
			СВЈЕТЛОСНИ КОМФОР					
				ВИЗУЕЛНИ КОМФОР				
ЕСТЕТСКИ КОМФОР /окужење/ култура/породица/перцепција/чула								

Однос архитектоничних параметара, приказан у табели 2, приказује међусобну зависност појединих комфора од просторних параметара које је могуће вредновати и упоређивати, у оквиру типичне вртичке собе. Тако се почевши од просторног комфора ка естетском, смјењују и параметри, од општих геометријских карактеристика, ка финијим перцептивним параметрима, који су сразмјерно мањи и у непосреднијој вези са тијелом

дјеце. С обзиром да су корисници вртића дјеца, која спознају о околном примају истовремено преко свих пет чула, најчешће нису у могућности да их издвојено анализирају, него их доживљавају симултано. Тако су квалитети просторног, визуелног, естетског и свјетлосног комфора међусобно зависни и читавају се кроз параметре величине, кубатуре, облика, оријентације, функције, завршних облога, мобилијара и дидактичких помагала.

Квадратура и кубатура зграде, заправо не говори много о квалитету предметног простора. Просторни комфор, који се најчешће вреднује преко параметара површине и запремине, мора да буде вреднован и кроз остале параметре да би се заправо стекла комплетна слика о просторном комфору. У сваком случају површина пода собе за боравак, у односу на европске правилнике није мања од 1,5 m² по дјетету. [12:38] Према важећем закону, у Републици Српској површина пода вртичке радне собе износи минимално 3 m² по дјетету. [15:15] Минимална висина просторија у јавним објектима, у складу са важећим законом, износи 2,80 см, мада се у случају соба са површином већом од 30 m², препоручује и сразмјерно повећање висине. Са друге стране, треба узети у обзир висину корисника, дјетета вртичког узраста која износи 100 - 130 центиметара, и не претјеривати са високо постављеним таваницама, тако да се дјеца осјећају премаленим. У случају ниског постављања таваница, уколико соба нуди могућност уграђивања простора сразмјерно малих дјеци, као што су, рецимо, просторије висине 1,5 метара, то посебно доприноси осјећају припадности код дјеце, јер се у таквим просторима они могу издвојити у мању групу, у простор који не припада одраслима.

Обликом просторије условљено је нормално одвијање дневних активности. Пожељна је квадратна основа јер омогућује поливалентност функција, мада су се у пракси и просторије разуђених облика, показале успјешно за организовање различитих истовремених активности. Собе које имају неку врсту џепова и скривених просторија, заправо су омиљене код дјеце.

Функција вртичке собе зависи од педагошког обрасца који се у вртићу упражњава, самог склопа архитектонске основе, величине собе, броја дјеце, мобилијара и дидактичких помагала. Код нас, у највећем броју случајева вртичка соба се у току дана, помјерањем мобилијара трансформише у разнородне просторе. Тако је ујутро то соба за игру са рашчишћеном средином, затим је учионица, па спаваоница, затим простор за рад и тихе активности. Једна, најчешће правоугаона, соба се више пута у току дана трансформише до непознавања. Са једне стране то је позитивна перформанса вртичке собе. Са друге стране, због недостатка других простора, постоје случајеви гдје дјеца по пар година проведу у истој соби, немајући прилику да упознају остале просторе вртића. Стога је препорука да се осим једног мултифункционалног простора формирају и специјализовани простори, свакодневно доступни, који тангирају собу, као што су зоне за „мокро играње“, за музику или спорт. У склопу специјализованих педагошких програма као што су *Монтесори*, или *Ређо Емилија*, није акценат на мултифункционалности једне собе, него се у склопу дјечије зоне или куће, даје низ повезаних центара активности, од којих сваки има свој простор, заједно градећи јединствену цјелину. Посебну вриједност дјечији простори добијају уколико се унутар собе успостави кружна веза, која дјеци увијек обезбиједи додатну радост кроз нову могућност кретања.

Вртичка соба по правилу треба да буде оријентисана на југ или југоисток. Како дјеца, у највећем броју случајева, у вртићу бораве по дану од 7 часова ујутро до 17 часова

поподне, неопходно им је обезбиједити правилну инсолацију. Јужна оријентација, такође, захтијева стрехе или друге видове заштите од директног упада сунца.

Под отворима се подразумијевају прозори и балконска врата ка споља, али и унутрашња врата или пролази. Отвори заједно утичу на квалитет свих архитектоничних комфора. Квалитет и израда самих прозора морају да пруже пожељне вриједности физичких комфора, али и да обезбједе максималне здравствене и сигурносне услове. Спољашњи отвори треба да заузимају минимум једну четвртину пода собе да би обезбиједили довољну количину природне свјетлости, која у случају природног освјетљења износи минимално 100 лукса. Висина парапета, уколико их има мора да уобзире видно поље дјеце и да не буде већа од 70 центиметара, осим у случајевима да се ради о соби на првом спрату, када је неопходна сигурносна пречка на 110 центиметара висине. [11:20] Унутрашњи отвори треба да буду довољно велики за евентуалну могућност евакуације, у складу са локалним противпожарним прописима, који не препоручују отворе и пролазе мање од 100 см, осим у случају пројектовања и додатних „малих врата“ у складу са дјечијом ергономијом.

Облоге у вртићима прије свега подразумијевају врхунске техничке карактеристике. Облоге имају утицај на све поменуте врсте комфора, и физичке и архитектоничне. Морају бити апсолутно нешкодљиве, безбједне, лако одрживе са задовољавајућим топлотним карактеристикама. Осим тога, потребно је обратити пажњу на тактилне аспекте поршина, њихову клизавост, хладноћу или топлоту, глаткоћу или храпавост, као и на рефлексiju одабраних облога. У склопу облога треба разматрати и материјале и боје које се појављују у вртићкој соби. Уколико у соби постоје дијелови природних материјала, не би их требало маскирати у нешто друго. Дјеца треба да се уче изворним текстурама и материјалима. Такође, претјерана употреба боја и цртежа на свим вертикалним површинама не доприноси правилном развоју, те се стога треба пажљиво осмислити кориштење боје којом се, на примјер, може назначити која површина за шта служи. У читавом процесу треба имати на уму да у складу са једноставном дјечијом логиком није лоше некада пустити да зид буде само носиви зид, а греда, носива греда. Архитекте и васпитачи у вртићима су врло често склони претјеривању по врстама и бојама употријебљених облога, сматрајући да не тај начин подстичу дјечију машту. Такав став је при пројектовању вртића потребно ревидирати, и просто оставити могућност селективног одабира подражаја, без агресивног напада на дјечију перцепцију.

Намјештај и дидактичка помагала првенствено зависе од усвојеног педагошког модела, и као таква утичу на визуелни и естетски комфор. У вртићким собама се користи специјализовани намјештај, који по дизајну мора бити прилагођен узрасту дјетета. У сигурносном смислу посебна се пажња мора обратити на детаље како би се спријечиле све могуће повреде. Пожељно је да намјештај буде мобилан, тако да дјеца могу руковати са њим. Боја и естетика мобилијара је повезана са педагошком праксом и културолшким идентитетом. Тако, у скандинавским земљама, у складу са *Валдорф* филозофијом, намјештај је најчешће минималан и у боји природних материјала, док је у склопу *Монтесори* програма врло често бијеле боје у комбинацији са основним бојама. Дидактичка помагала се бирају такође у складу са програмом. У *Валдорф* вртићима су сведена на приручна оруђа направљена од околних природних материјала, док се у *Монтесори* вртићима користе интелигентне играчке за развијање специјализованих вјештина као што су математика, музика, сликање, астрономија и кулинарство, све прилагођено дјеци у складу са њиховим узрастом. Код нас је најчешће у питању комбиновани педагошки курикулум који истовремено упражњава више педагошких

практи, те су стога и помагала разнородна од вртића до вртића, у складу са просторним и материјалним могућностима.

Табела 3. Основни параметри за вредновање архитектоничних комфора вртићке собе

АРХИТЕКТОНИЧНИ ПАРАМЕТРИ	
м ³ /дјетету	4-11 м ³ /дјетету
м ³ /дјетету	1,5-3,5 м ² /дјетету
облик	Облик собе: правоугаон, П, L или О
функције	Организација прилагођена за рад по центрима, кружна веза
оријентација	југ/југоисток
отвори	мин. 1:4 површине пода
облоге	природне, едукативне, лаке за одржавање
мобилијар	прилагођен дјецу
помагала	едукативна у складу са узрастом

Сви архитектонични параметри са минималним вриједностима које се односе на простор вртићке собе дати су у табели 3. Минималне вриједности треба узети оријентационо, увијек у садејству са осталим параметрима. На примјер, уколико се вреднује оријентација неке просторије, могуће је да је секундарно освјетљење са југа и да кроз неку другу просторију допире дубоко у собу. У том случају због организације и облика собе имамо повољну вриједност за параметар оријентација, иако предметна просторија није на југу. При вредновању неке вртићке просторије, сви архитектонични параметри треба да се посматрају као међусобно зависни при процјени квалитета датог простора. Управо због међузависности материјалних компоненти простора, није могуће предвидјети јасну скалу од доброг ка лошем, него се сваки простор мора посматрати понаособ, у складу са међудејством архитектоничних параметара.

6. ЗАКЉУЧАК

Простор је важан саучесник у одгајању и развоју дјецу, и као такав треба да буде пројектован и изведен калитетно, по највишим стандардима комфора. Физички комфор (топлотни, акустички, ваздушни и свјетлосни) располажу јасним стандардима и као такве их је могуће вредновати и упоређивати. Са друге стране, закони и пројектантске смјернице заправо регулишу пројектовање простора вртића, а самим тим и остале комфор (просторни, визуелни и естетски). Како се наведени комфор првенствено тичу структуре и организације архитектонског простора, обједињени су у назив архитектонични комфор. С обзиром да не постоји сет параметара, просторе дјецу је врло тешко вредновати и упоређивати по питању архитектоничних комфора.

У овом раду је успостављен низ просторно-опажајних параметара за квалификацију архитектоничног комфора у простору вртићке собе. Одређени параметри у садејству заправо карактеришу одређени комфор. Тако просторни комфор одређују параметри квадратуре и кубатуре по кориснику - дјетету, успостављајући врло широк спектар вриједности, који заправо зависи и од облика, функције и оријентације, односно отвора и освјетљења у простору дјечије собе. Визуелни комфор је комбинација параметара

облика, оријентације, отвора облога и мобилијара, док естетски комфор у складу са сазнањима дјетета конотира све параметре истовремено.

Минималне вриједности параметара, приказане у табели 3, треба узети оквирно, и посматрати их увијек у међусобном садејству. Управо због зависности материјалних компоненти простора, није могуће предвидјети јасну скалу од доброг ка лошем. Квалитет простора не зависи од појединачног параметра него од њиховог међусобног утицаја, и као такав, сваки простор дјеце се мора посматрати и вредновати понаособ. Успостављени параметри заправо доприносе њиховој јаснијој компарацији.

Захваљујући одређеним параметрима са њиховим међудејством, као и њиховим минималним, могућим и пожељним вриједностима, могуће је вредновати и упоређивати различите просторе дјеце (у конкретном случају, вртићке собе).

Будући рад треба да на примјеру два бањалучка вртића вреднује и упореди архитектоничне параметре. Такође, ово истраживање, у будућности треба да буде проширено на немјерљиве аспекте параметара архитектоничних комфора, односно на доживљајно-сазнајне процесе које простор дјеци обезбјеђује, виђене из дјечијег угла.

7. БИБЛИОГРАФИЈА:

- [1] К. Škoranec, „Prostorno okruženje kao jedna od dimenzija kulture dječijih vrtića," *Kultura odgojno-obrazovnih institucija*, Varaždin, 2012.
- [2] П. Спасојевић и С. Николић, „Анализа стања у предшколском васпитању и образовању у Републици Српској," Педагошки завод РС, Бања Лука, 2008.
- [3] М. Dudek, *Kindergarden Architecture*, 2000: Routledge, New York
- [4] Hofmann, Susanne, Kindergarten zwischen Fursorge und Selbstbestimmung, in *Detail* 3/08, Berlin, 2008.
- [5] G. T. Moore, T. Sugiuama and L. Donell, "Environments for Young Children, Empirical Findings and Implications for Planning and Design," Sidney, 2002
- [6] D. Stanković, „Prostor u funkciji psihološke stabilnosti djeteta," *Facta-universitas-series: Architecture and Civil Engineering*, vol. 6, pp. 229-233, 2008.
- [7] G. T. Moore, T. Sugiuama and L. Donell, "Children Physical Environment Rating Scale," Sidney, 2003. <http://sydney.edu.au/architecture/documents/staff/garymoore/112.pdf>, [14.10. 2014].
- [8] М. Станковић, *Архитектура и чула*, Бања Лука: АГФ БЛ, 2013.
- [9] М. Vujaklija, *Leksikon stranih reči i izraza*, Beograd: Prosveta, 1986.
- [10] Ј. И. Шекуларац, *Предшколске установе и комфор*, Београд: Задужбина Андрејевић, 2000.
- [11] М. Станковић, Љ. Прерадовић, Б. Антуновић, Д. Гајић, Г. Броћета, Д. Ступар, А. Јанковић, У. Умићевић, Г. Видовић, С. Кљецанин, Т. Гелић, С. Татар, „Експериментално одређивање топлотних карактеристика омотача објеката предшколског васпитања и образовања у Бањој Луци и Народног позоришта Републике Српске у циљу унапређења њихове енергетске ефикасности, топлотног комфора и смањења емисије штетних гасова“, Извјештај о реализацији научно-истраживачког пројекта, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Унивезитета у Бањој Луци, 2015.
- [12] Шилд К., Вилемс В. М., Динтер С.: *Грађевинска физика – приручник – Део I*, Грађевинска књига, Београд, 2008.

- [13] Љ. Прерадовић, Б. Антуновић, В. Симеуновић, А. Јанковић, „Анализа акустичког комфора запослених на бањалучком универзитету“, Интернационална конференција „Техника и информатика у образовању“, Технички факултет Чачак, 2012., стр. 567-57
- [14] А. Јанковић, У. Умићевић: „Фактор дневне освијетљености као параметар квалитета (освијетљености) простора“, Научно-стручна конференција са међународним учешћем, *Сфера* 2015: Обликовање и технологије архитектонских отвора, Мостар, 2015, стр. 68-74.
- [15] Правилник о педагошким стандардима и нормативима за област предшколског васпитања и образовања, Службени гласник Републике Српске, број: 07020/020-344/10, од 16. јуна 2010.