

## A Conceptual Analysis of Children’s Mental Imagery and Its role in Forming A Sense of Belonging to Urban Spaces: A Child-Centered Design Framework: A case study of Azadi Park, Shiraz

Atefeh Rahimi <sup>1</sup>, Sahand Lotfi <sup>2</sup> ✉ , Mahsa Sholeh <sup>3</sup> , Maryam Roosta <sup>4</sup> 

1. Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Email: [atefeh1379rahimi@gmail.com](mailto:atefeh1379rahimi@gmail.com)

2. (Corresponding Author) Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Email: [slotfi@shirazu.ac.ir](mailto:slotfi@shirazu.ac.ir)

3. Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Email: [msholeh@shirazu.ac.ir](mailto:msholeh@shirazu.ac.ir)

4. Department of Urban Planning and Design, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Email: [m-roosta@shirazu.ac.ir](mailto:m-roosta@shirazu.ac.ir)

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article History:

##### Received:

26 December 2025

##### Received in revised form:

4 March 2026

##### Accepted:

28 March 2026

##### Available online:

10 May 2026

#### Keywords:

Child-Centered Design (CCD),  
Place Attachment,  
Mental Image,  
Preschool Children,  
Urban Parks,  
Environmental  
Perception, Azadi Park,  
Shiraz.

### ABSTRACT

Urban spaces serve as platforms for interactions among individuals and with the environment. These interactions are enhanced by a sense of belonging; a feeling that encourages individuals to identify the environment as part of themselves, leading to more active presence and greater responsibility. The objective of this research is to propose strategies for enhancing the sense of belonging among children aged 4 to 5 years in Azadi Park, Shiraz, addressing the gaps arising from the neglect of this age group in urban design. The study is quasi-experimental and employs a descriptive-analytical method with a mixed (qualitative-quantitative) approach. The statistical population consisted of 50 indigenous children familiar with the park, selected through purposive sampling. Data were collected using pictorial questionnaires, drawing analysis, semi-structured interviews, field observations, psychological analysis with the assistance of a child psychologist, and post-redesign evaluation questionnaires. Qualitative analysis revealed that children's mental images of an ideal park prioritise "play and physical activity," "nature and green spaces," and "social interaction," with emphasis on sensory elements, soft paving, and colorful play equipment. Post-redesign evaluation analysis adopting non-parametric tests indicated correlations among the variables following redesign. The results demonstrate that redesign efforts should focus on diversity in activities and play equipment, enhancement of sensory experiences, improvement of safety and security, and responsiveness to children's needs.

**Cite this article:** Rahimi, A., Lotfi, S., Sholeh, M., & Roosta, M. (2026). A Conceptual Analysis of Children’s Mental Imagery and Its role in Forming A Sense of Belonging to Urban Spaces: A Child-Centered Design Framework: A case study of Azadi Park, Shiraz. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 14 (1), 83-101.

<http://doi.org/10.22059/jurbangeo.2026.409481.2152>



© The Author (s)

Publisher: University of Tehran Press

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Urban public spaces are fundamental in shaping human experiences, social relationships, and perceptions of the environment. Beyond their functional roles, these spaces serve as settings for memory formation, identity development, and the emergence of meaningful relationships between people and places. Consequently, the quality of urban environments significantly affects citizens' well-being, satisfaction, and emotional connection to place. The concept of place attachment elucidates these human-environment relationships and has received considerable attention in environmental psychology, urban design, and planning studies. Place attachment encompasses the emotional, cognitive, and behavioral bonds individuals establish with specific environments, which develop through repeated experiences, personal meanings, and social interactions.

The development of place attachment is particularly significant during childhood. Early spatial experiences shape cognitive development, environmental awareness, social skills, and future attitudes toward public spaces. Children engage with their surroundings differently from adults. While adults often interpret urban environments based on functional organization, accessibility, and practical considerations, children primarily perceive places through sensory experiences, opportunities for play, visual stimulation, exploration, and social interaction. Therefore, the environmental characteristics that foster place attachment in children may differ substantially from those valued by adults.

Despite increasing recognition of children's rights within urban planning discourse, many contemporary public spaces continue to be designed according to adult-centered priorities. Urban parks, plazas, and recreational areas often emphasize efficiency, aesthetic standards, and adult recreational needs, frequently overlooking children's experiential and developmental requirements. Consequently, children are often regarded as passive users rather than active participants in the planning and design process. This exclusion restricts opportunities for meaningful interaction with public environments and may weaken children's sense of belonging and attachment to place.

This issue is especially relevant for preschool children aged four to five years. According to developmental psychology, children in this age group are in the preoperational stage of cognitive development. During this stage, imagination, symbolic play, sensory exploration, imitation, and direct interaction with the physical environment are essential for learning and development. Their understanding of urban environments is shaped by tangible objects, visual qualities, memorable experiences, and opportunities for active engagement. Environments that facilitate exploration, creativity, movement, and social interaction are more likely to foster positive emotional experiences and stronger place attachment.

Previous studies on children's perceptions of urban environments have concentrated mainly on school-aged children aged seven to twelve. Compared with preschool children, relatively little attention has been paid to them. Young children's environmental preferences and spatial perceptions may differ significantly due to their developmental characteristics. As a result, the literature has a limited understanding of how younger children perceive urban public spaces. Moreover, there is limited understanding of the environmental attributes most effectively contribute to their sense of place attachment.

This study addresses the research gap by examining the mental images of children aged four to five years regarding Azadi Park in Shiraz, Iran. By integrating concepts of place attachment and mental imagery, the study aims to create a practical framework to inform child-centered urban design interventions. The research analyzes children's perceptions, preferences, and environmental experiences. It seeks to identify the factors that help form place attachment. These findings will be translated into design strategies that respond better to children's developmental and emotional needs.

This study is structured around three principal objectives.

The first objective is to identify the key components and indicators that shape place attachment among preschool children in urban public spaces.

Second, it aims to evaluate the existing condition of Azadi Park from the perspective of children's mental images and environmental perceptions.

Third, it seeks to develop and assess a child-centered redesign proposal that strengthens children's attachment to the park and improves the overall quality of their spatial experience.

In pursuing these objectives, the research attempts to bridge the gap between theoretical knowledge and practical urban design interventions. More specifically, it explores how children's perceptions and mental representations of place can be translated into tangible design strategies that enhance emotional connections with urban environments.

## **Methodology**

A mixed-methods, semi-experimental research design was employed, integrating both qualitative and quantitative approaches. This methodology was selected due to the multidimensional nature of place attachment, which includes emotional, cognitive, social, behavioral, and physical dimensions. Relying on a single methodological approach would not adequately capture the complexity of children's environmental experiences.

The research was conducted in Azadi Park, a prominent urban park in Shiraz. In the pre-redesign stage, the study population comprised children aged four to five years residing in Shiraz. Purposive sampling was used to select fifty children familiar with the park for participation.

Several complementary data collection techniques were utilized. Visual questionnaires were designed to facilitate communication with young children whose verbal abilities are still developing, enabling participants to express preferences through images rather than complex verbal explanations. Children's drawings served as an additional tool to reveal mental representations of both existing and ideal park environments. Drawing-based methods are widely recognized as effective for exploring children's environmental perceptions, as they allow for symbolic and non-verbal forms of expression.

Semi-structured interviews were conducted with the children and interpreted with the assistance of a child psychologist. These interviews yielded deeper insights into children's emotions, preferences, concerns, and expectations regarding urban spaces. Field observations were also conducted to document the physical conditions of Azadi Park and to identify environmental characteristics influencing children's experiences.

According to the analysis of qualitative findings, a redesign proposal was developed to reflect the children's preferences and needs. The redesign incorporated principles derived from children's mental images and addressed deficiencies identified during the evaluation of existing conditions.

A post-intervention evaluation was conducted to assess the effectiveness of the redesign. Data from municipal authorities regarding the number of child visitors to Azadi Park informed the calculation of an appropriate sample size using Cochran's formula. Sixty-three children participated in the evaluation phase, including both those involved in the redesign process and those who used the park without prior participation.

A post-redesign questionnaire was administered to evaluate children's satisfaction with the redesigned environment and to determine the extent to which the intervention enhanced place attachment.

## **Results and discussion**

Analysis of children's drawings and interviews identified several recurring themes that collectively influenced their mental representation of an ideal urban park.

Play and physical activity emerged as the most dominant theme. Children's representations consistently highlighted playground equipment, opportunities for movement, colorful play structures, climbing facilities, and spaces for active exploration. These findings indicate that play serves not only as a form of recreation but also as a central mechanism through which children experience, comprehend, and develop emotional connections with places.

Nature and green space constituted the second major theme. Trees, flowers, grass, birds, and water features appeared frequently in children's drawings and narratives. Natural elements functioned not only as decorative features but also as active components of a desirable environment. Their presence contributed to sensory stimulation, opportunities for exploration, comfort, and enjoyment.

Social interaction represented the third dominant theme. Children consistently emphasized the importance of spending time with friends, siblings, and parents. Shared experiences and opportunities for collective play were identified as essential characteristics of attractive environments. These findings suggest that place attachment among young children is closely associated with opportunities for meaningful social engagement.

The analysis also revealed several deficiencies in the current condition of Azadi Park. Children frequently reported insufficient play equipment, deteriorated facilities, inadequate maintenance, poor cleanliness, and substandard lighting. Many participants expressed a preference for more colorful, imaginative, and interactive environments. The lack of fantasy elements, opportunities for discovery, and child-friendly landmarks diminished the park's appeal to young users.

Field observations corroborated these perceptions and identified a significant discrepancy between children's preferences and the physical characteristics of the existing environment. Inadequate safety measures, worn-out play equipment, limited sensory engagement, and restricted opportunities for exploration diminished the park's capacity to support positive childhood experiences.

Psychological interpretation of the drawings provided additional insights into children's environmental priorities. Play elements were frequently depicted at larger scales and in central positions, indicating their symbolic significance. Bright colors, imaginative forms, and expansive open spaces reflected children's preference for environments associated with freedom, creativity, and enjoyment.

Interview findings further demonstrated that emotional security plays a crucial role in shaping children's spatial experiences. Children expressed a strong preference for places where parents could remain nearby while still allowing opportunities for independent exploration and play. The presence of family members and trusted companions contributed significantly to feelings of comfort and belonging.

Based on these findings, the redesign proposal prioritized enhancing safety, sensory richness, environmental legibility, social interaction, and play opportunities. Specific interventions included the installation of age-appropriate multifunctional play equipment, soft-surface materials, improved lighting systems, enhanced maintenance facilities, expanded green infrastructure, upgraded water features, and the incorporation of visually stimulating and imaginative design elements.

The redesign specifically addressed the elimination of underutilized and unsafe areas, transforming them into active spaces that support diverse forms of play and interaction. Additionally, the redesign aimed to enhance children's ability to navigate and comprehend the environment through clearer spatial organization and the inclusion of child-friendly landmarks.

Post-redesign evaluation indicated substantial improvements in children's satisfaction and environmental perceptions. Participants reported heightened enjoyment, an increased willingness to spend time in the park, stronger feelings of comfort and security, and more positive social experiences. The redesigned environment more closely aligned with children's ideal mental representations and reinforced emotional bonds with the place.

These findings support the conclusion that child-centered design interventions can significantly enhance place attachment by directly addressing children's developmental, psychological, and experiential needs.

## **Conclusion**

The findings indicate that place attachment among preschool children stems from a combination of environmental, social, emotional, and sensory factors. Opportunities for play, interaction with nature, social engagement, visual appeal, emotional security, cleanliness, and safety are

identified as the most influential dimensions shaping children's perceptions of urban public spaces.

The research further demonstrates that children's mental images provide valuable insights for urban planning and design. Understanding how children perceive and experience places enables designers to create environments that more effectively support developmental needs and foster stronger emotional connections with urban spaces.

The redesign of Azadi Park exemplifies the translation of children's preferences into practical design strategies that enhance environmental quality and reinforce place attachment. Positive outcomes observed in the post-redesign evaluation indicate that child-centered approaches contribute to greater user satisfaction as well as to more inclusive and sustainable urban environments.

The study contributes to the literature by integrating the concepts of mental image and place attachment within a single analytical framework focused on preschool children. It also provides practical guidance for urban designers, planners, and municipal authorities seeking to create public spaces that support children's well-being and encourage meaningful engagement with the urban environment.

The proposed framework may serve as a model for future redesign projects in similar urban contexts, promoting cities that are more responsive to children's needs and better able to foster lasting relationships between young citizens and the places they inhabit.

### **Funding**

There is no financial support.

### **Authors' Contribution**

Atefeh Rahimi: Compilation and review of sources, conducting theoretical and field studies, data collection and processing, initial analysis of findings, extracting the initial structure of the article from the master's thesis, and preparing the first draft of the article.

Sahand Lotfi: Conceptualization and research design, scientific supervision of the thesis and article, oversight of methodology and analysis process, revision and completion of scientific content, integration and organization of the article text, final editing, preparation of the final version, and responsibility for correspondence and submission of the article.

Mahsa Sholeh: Participation in developing the theoretical foundations and analytical framework of the research, scientific consultation in interpreting the findings, critical review of article versions, and effective contribution to revising and finalizing the scientific text.

Maryam Roosta: Participation in shaping and advancing research discussions, providing specialized consultation during the study process, participation in evaluating the results, and scientific review of the article..

### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

# تحلیل مفهومی تصویر ذهنی کودکان در شکل‌گیری حس تعلق به فضاهای شهری: چارچوبی برای طراحی کودک محور، مطالعه موردی: پارک آزادی شیراز\*

عاطفه رحیمی<sup>۱</sup>، سهمنده لطفی<sup>۲</sup> ✉، مهسا شعله<sup>۳</sup>، مریم روستا<sup>۴</sup> 

- ۱- نویسنده مسئول، بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [atefeh1379rahimi@gmail.com](mailto:atefeh1379rahimi@gmail.com)
- ۲- بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [slotfi@shirazu.ac.ir](mailto:slotfi@shirazu.ac.ir)
- ۳- بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [msholeh@shirazu.ac.ir](mailto:msholeh@shirazu.ac.ir)
- ۴- بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [m-roosta@shirazu.ac.ir](mailto:m-roosta@shirazu.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

#### تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۱۰/۰۵

#### تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۱۲/۱۳

#### تاریخ پذیرش:

۱۴۰۵/۰۱/۰۸

#### تاریخ چاپ:

۱۴۰۵/۰۲/۲۰

#### واژگان کلیدی:

احساس تعلق،

تصویر ذهنی،

مشارکت کودکان،

طراحی کودک محور،

پارک آزادی.

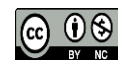
فضاهای شهری، بستری برای تعامل افراد با یکدیگر و با محیط هستند. این تعاملات با حس تعلق بهبود می‌یابند؛ حسی که افراد را به شناسایی محیط به عنوان بخشی از خود، حضور فعالانه‌تر و مسئولیت‌پذیری، وادار می‌کند. هدف این پژوهش، ارائه راهکارهایی برای افزایش حس تعلق کودکان ۴ تا ۵ ساله در پارک آزادی شیراز است تا خلأهای ناشی از بی‌توجهی به این گروه سنی در طراحی شهری پر شود. پژوهش حاضر، نیمه تجربی و به روش توصیفی-تحلیلی با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) نگاشته شده است. جامعه آماری ۵۰ کودک بومی و آشنا با پارک بودند و به روش هدفمند انتخاب شدند. داده‌ها با پرسشنامه تصویری، تحلیل نقاشی، مصاحبه نیمه ساختاریافته، مشاهدات میدانی، تحلیل روان‌شناختی به کمک روانشناس کودک و پرسشنامه ارزیابی پس از بازطراحی جمع‌آوری گردید. تحلیل کیفی نشان داد که در تصویر ذهنی کودکان از پارک ایده‌آل، «بازی و تحرک»، «طبیعت و فضای سبز»، و «تعامل اجتماعی»، با تأکید بر عناصر حسی، کف‌سازی نرم و وسایل بازی رنگارنگ اولویت دارند. تحلیل ارزیابی پس از بازطراحی با آزمون‌های ناپارامتریک، نشان داد که متغیرها با بازطراحی، همبستگی دارند. نتایج، نشان می‌دهد که بازطراحی باید بر تنوع فعالیت‌ها و وسایل بازی، تقویت تجربه حسی، بهبود ایمنی و امنیت تمرکز کند و به نیازهای کودکان پاسخ دهد.

**استناد:** رحیمی، عاطفه؛ لطفی، سهمنده، شعله، مهسا و روستا، مریم. (۱۴۰۵). تحلیل مفهومی تصویر ذهنی کودکان در شکل‌گیری حس تعلق به فضاهای شهری: چارچوبی برای طراحی کودک محور، مطالعه موردی: پارک آزادی شیراز. *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۱۴ (۱)، ۱۰۱-۸۳.

<http://doi.org/10.22059/jurbangeo.2026.409481.2152>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

© نویسندگان



\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم عاطفه رحیمی است که به راهنمایی نویسنده دوم و نویسنده سوم و چهارم در دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز به انجام رسیده است.

## مقدمه

فضاهای شهری بستری برای شکل‌گیری هویت فردی و جمعی هستند و نحوه طراحی و ساخت آن، نقش مهمی در تأثیرگذاری بر سلامت عمومی، تعاملات اجتماعی و کیفیت زندگی افراد دارد. یکی از مهم‌ترین مفاهیم در این حوزه، حس تعلق است که به معنای پیوند عاطفی و شناختی فرد با محیط پیرامونش تعریف می‌شود. این پیوند، در دوران کودکی و از طریق تجربیات مستقیم حسی و بازی‌های آزاد، ریشه می‌دواند. با وجود اهمیت حیاتی فضاهای عمومی به ویژه پارک‌ها در رشد شناختی، اجتماعی و عاطفی کودکان، طراحی این فضاها اغلب بزرگسال محور بوده و از درک ادراک و تصویر ذهنی خاص کودکان دور مانده است؛ درحالی‌که کودکان نسبت به جوانان و بزرگسالان، درک متفاوتی از محیط دارند و باید فضای شهری، منعطف و متناسب با نیازهای سنین مختلف طراحی شود. کودکان، شهر را نه بر اساس نقشه‌های انتزاعی یا کاربری‌های رسمی، بلکه بر اساس عناصر ملموس، رنگی، مکان‌های مناسب بازی و تجربه مستقیم (بر اساس رنگ، بو، صدا، بافت، حجم، حرکت و...) می‌خوانند. اگر در طراحی فضا، نیازهای کودکان در نظر گرفته شود، می‌تواند بر ادراک ذهنی آن‌ها، تأثیر مستقیمی داشته باشد و سبب بازگشت کودکان به آن فضا شود و حتی فرصت یادگیری بیشتر در فضای شهری برای آن‌ها فراهم شود؛ در غیر این صورت، ممکن است کودکان دل‌بستگی نسبت به آن مکان پیدا نکنند. نهادینه کردن رویکردهای کودک محور، در برنامه‌ریزی و طراحی، باید شامل تقویت کردن تحرک مستقل و فعال کودکان، شنیدن صدای آن‌ها، دسترسی به طبیعت و اولویت دادن به بازی‌های آزادانه باشد تا رفاه کودکان را نیز افزایش دهد (Chen & Liu, 2024: 1; Hong et al., 2024: 2; Inalhan et al., 2021: 181; Krishnamurthy, 2019: 1; Elnesr & Said, 2023: 1; Drăgan et al., 2025: 15; Erol, 2021: 1-3; Pia & Bezboruah, 2025: 1).

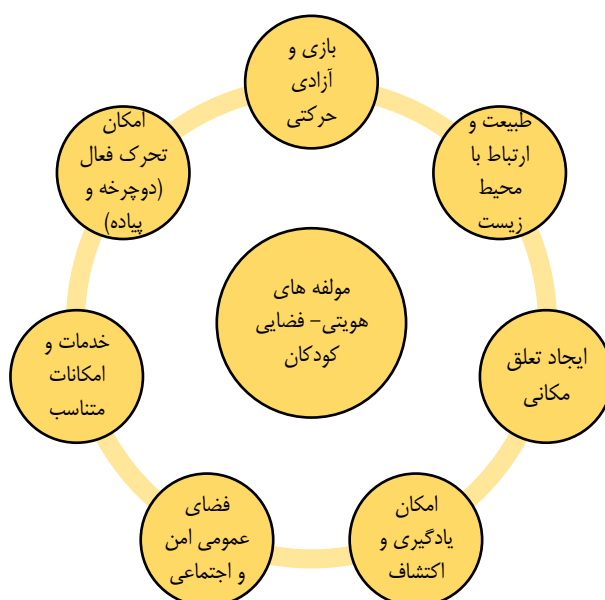
با وجود نقش اساسی فضاهای شهری در کیفیت زندگی، توجه اندک به ابعاد عاطفی و ادراکی در طراحی پارک‌ها، حس تعلق و حضور شهروندان را کاهش داده است. این پژوهش با مشارکت کودکان ۴ تا ۵ ساله (مرحله رشد پیش عملیاتی پیاژه)، الزامات و پیشنهادهایی را برای طراحی فضاهای کودک محور ارائه می‌دهد و با پیوند مفاهیم «حس تعلق مکانی» و «تصویر ذهنی»، چارچوبی تحلیلی برای طراحی محیط‌های شهری بر اساس نیازهای کاربران فراهم می‌سازد. در نهایت، نتایج این مطالعه چارچوبی کاربردی و مشارکتی برای بازطراحی پارک آزادی شیراز عرضه می‌کند که مستقیماً از ترجیحات عینی خود کودکان استخراج شده است.

## مبانی نظری

احساس تعلق در فضا، می‌تواند تجربه درگیری افراد در یک محیط باشد که نیازی اساسی برای انسان در زمینه مشارکت و رفاه است. این درگیری سبب می‌شود که افراد خود را جزئی از محیط احساس کنند. احساس تعلق چیزی نیست که از پیش مشخص شده باشد؛ بلکه هنگام ارتباط و تعامل با آن محیط و افراد شکل می‌گیرد و از طریق مشارکت معنادار در زندگی روزمره ساخته می‌شود. قابل‌ذکر است که نحوه چیدمان فضایی، منجر به تفاوت کیفیت محیط می‌شود که ممکن است بر درک محیط و معیارهای رفاه مرتبط با مشارکت در فعالیت‌ها تأثیر بگذارد (Hagerty et al., 1992: 1; Pretty et al., 2003: 274; Chu et al., 2021: 1; Haim-Litevsky et al., 2023: 2-3; Pretty et al., 2003: 274; Chu et al., 2021: 1). حس تعلق در فضای شهری، شیوه‌ای است که در آن، فرد مکان را تجربه کند، آن را تفسیر و درک کند و سپس با آن، هویت‌یابی کند. بنابراین، این حس به دل‌بستگی، وابستگی و هویت مربوط می‌شود که در سطوح گروهی و فردی اتفاق می‌افتد. حس تعلق شامل ابعاد و مؤلفه‌هایی است که می‌توانند شامل کیفیت‌های بصری و زیبایی، شرایط فیزیکی، ادراک افراد،

مشارکت و تعامل، سهولت، دسترسی، انسجام اجتماعی، معنا، کاربرد فضا، امکانات، نظافت و همچنین حضور مستمر افراد باشد. ابعاد عاطفی، شناختی و اجتماعی نیز مرتبط با این مسئله است. ابعاد عاطفی، سبب افزایش حس آرامش، کاهش اضطراب و استرس، رفاه روانی و احساسات مثبت می‌شود. بعد اجتماعی نیز تقویت فعالیت‌های جمعی و تعامل اجتماعی را به دنبال دارد. همچنین، حس تعلق، شاخص‌هایی مانند وضعیت نورپردازی، تجربه حضور مکرر، فعالیت‌های گروهی، فرصت تعامل، مسیر پیاده‌روی، فضای سبز غنی، سن، خودی بودن فضا، کیفیت تجهیزات، فضاهای فردی و خانوادگی، نبود رفتارهایی که پرخطر هستند، را داراست (Pretty et al., 2003: 273-276; Mohammed & Sadek, 2022: 28-30; Cheng, 2025: 1; Zeng & Deal, 2023: 2-3; Jang et al., 2024: 2-4; Zhang et al., 2019: 2-3; Scannell & Gifford, 2010: 3-6).

لینچ، پنج عنصر کلیدی گره، راه، لبه، محله و نشانه را برای ارزیابی خوانایی محیط شهری ارائه داد. می‌توان گفت که این عناصر برای کودکان با تفسیر متفاوتی، معتبر هستند. به‌عنوان مثال، برای کودک، نشانه می‌تواند یک مجسمه بزرگ و یا یک وسیله بازی فانتزی باشد و یا گره، به جای تقاطع صرفاً عملکردی، نقطه تجمع و بازی برای آن‌ها باشد (Lynch, 1960: 8; Dovey & Pafka, 2016: 3; Stadler et al., 2013: 4). کودکان، تمایل دارند بازنمایی دقیق‌تر و با جزئیات بیشتری از محیط‌های فضایی کوچک مقیاس داشته باشند، درحالی‌که جوانان و بزرگسالان اغلب درک کلی‌تری از این محیط‌ها نشان می‌دهند. نقشه ذهنی کودکان عمدتاً در اطراف خانه، محیط‌های بازی و مانند آن شکل می‌گیرد. بنابراین، انعطاف در طراحی فضا از الزاماتی است که طراحان باید به آن توجه کنند تا همه گروه‌های سنی بتوانند از آن فضا استفاده کنند. پیوندهای عاطفی با محرک‌های حسی قوی مانند صداها، رنگ‌ها، بافت‌ها و بوهای خاص تقویت می‌شوند و این تجربیات حسی، پایه‌های حافظه مکانی آن‌ها را می‌سازد (Drăgan et al., 2025: 15; Gusmo, 2016: 1; Elnesr & Said, 2023: 1). در شکل ۱، مؤلفه‌های هویتی - فضایی کودکان ارائه می‌شود که تأثیر بسزایی در شناخت نیازهای کودکان دارند.



شکل ۱. مؤلفه‌های اصلی در طراحی فضاهای کودک محور (نگارندگان با برداشت از (Pia & Bezboruah, 2025: 24))

کودکان، تمایل دارند فضاها و به خصوص فضای بازی آن‌ها دارای رنگ‌های زنده، پوشش گیاهی غنی، نظافت و پاکیزگی، ایمنی باشند. این فضاها بر ارزش بازی کودکان می‌افزایند. در واقع، فضاهایی که دارای تصویر ذهنی بالا برای کودکان هستند، دربرگیرنده سطوح بالایی از تضاد بصری، رنگ و فانتزی هستند. این عناصر، توجه کودک را جلب کرده و به او کمک می‌کنند تا محیط را به‌سادگی در ذهن خود دسته‌بندی و بازیابی کنند (Özdemir, 2019: 208; Sheng et al., 2025: 2; Silva et al., 2019: 771; Kodali et al., 2023: 2; Wang et al., 2024: 4). گسترش فضاهای کودک محور، بر سلامت و رشد کودکان تأثیر بسزایی دارد. در طراحی این فضاها باید به بحث مقیاس نیز توجه ویژه داشت. همچنین وجود عناصر طبیعی، مانند عناصر آبی و درختان که خلاقیت را تحریک می‌کنند و تعامل حسی برقرار می‌کنند، مهم و حائز اهمیت است. سلامت و رفاه کودک در محیط، بازی و مکان‌هایی برای همه نیز از اصولی هستند که باید در طراحی در نظر گرفته شوند. از طرفی، مضامین اجتماعی- فیزیکی که مرتبط با فضاهای کودک محور هستند را می‌توان شامل ایمنی، ارتباط اجتماعی، دسترسی، فضاهای سبز و باز، شمولیت، آزادی، محیط پاکیزه، بازی و اوقات فراغت، درگیر شدن و یادگیری دانست (Wallerich et al., 2024: 324, 328; Krishnamurthy, 2019: 8; Hackney Council, 2020: 17; Jansson et al., 2022: 10).

پریکنز و منزو معتقدند که اقدامات و برنامه‌ریزی‌ها، بایستی مبتنی بر جامعه باشد؛ به عبارتی می‌توان گفت که با سیاست برنامه‌ریزی بالا به پایین، مخالف هستند. در واقع، جامعه باید در طراحی، دخالت کند تا احساس تعلق و اعتماد آن‌ها حفظ شود؛ همچنین از طریق تعاملات فرد با جزئیات یک مکان است که فرد، هویت شخصی و عمیق‌ترین ارزش‌های خود را خلق می‌کند. ویگوتسکی نیز معتقد است که بازی، منبعی است برای رشد شناختی- اجتماعی و باید در طراحی‌های کودک محور، این مسئله پررنگ باشد و به بازی و فعالیت‌های گروهی، تشویق کند. ژان پیاژه، مراحل رشد شناختی کودکان را بررسی کرده است. کودکان هدف این پژوهش، در مرحله پیش عملیاتی قرار دارند؛ زیرا مختص کودکان ۲ تا ۷ سال است و ویژگی اصلی آن نیز تفکر نمادین و خودمحوری است (Manzo & Perkins, 2006: 337; Bodrova & Leong, 2015: 376; Rabindran & Madanagopal, 2020: 2154). مطالعات نظری در ارتباط با ابعاد کالبدی- محیطی، اجتماعی و روان‌شناختی در جدول ۱ ارائه می‌گردد.

جدول ۱. شاخص‌های پژوهش

ابعاد	شاخص‌های استخراج‌شده	منابع
کالبدی- محیطی	کیفیت بصری و زیبایی‌شناسی	(Cheng, 2025; Wang et al., 2024; Rabindran & Madanagopal, 2020; Pretty et al., 2003; Mohammed & Sadek, 2022; Zeng & Deal, 2023; Jang et al., 2024; Zhang et al., 2019; Scannell & Gifford, 2010; Krishnamurthy, 2019; Erol, 2021)
	خوانایی فضا	(Dovey & Pafka, 2016; Stadler et al., 2013; Cheng, 2025; Zhang et al., 2019; Lynch, 1960)
	دسترسی‌پذیری	(Sheng et al., 2025; Cheng, 2025; Zhang et al., 2019; Pretty et al., 2003; Mohammed & Sadek, 2022: 28-30; Zeng & Deal, 2023; Jang et al., 2024; Scannell & Gifford, 2010; Hackney Council, 2020; Dovey & Pafka, 2016; Jansson et al., 2022)
	ایمنی محیط	(Rabindran & Madanagopal, 2020; Hackney Council, 2020; Silva et al., 2019; Jansson et al., 2022)
	عناصر طبیعی و فضای سبز	(Pia & Bezboruah, 2025; Sheng et al., 2025; Wang et al., 2024; Kodali, 2023; Zhang et al., 2019; Jansson et al., 2022)
	انعطاف‌پذیری فضا	(Drăgan et al., 2025; Hackney Council, 2020; Gusmo, 2016; Elnesr & Said, 2023)
	امکانات بازی و فعالیت	(Pia & Bezboruah, 2025; Wang et al., 2024; Hackney Council, 2020; Krishnamurthy, 2019)
	تنوع فعالیت‌ها	(Mohammed & Sadek, 2022; Hagerty et al., 1992; Haim-Litevsky et al., 2023; Hackney Council, 2020; Bodrova & Leong, 2015; Chu

et al., 2021)		
(Sheng et al., 2025; Manzo & Perkins, 2006; Pretty et al., 2003; Cheng, 2025; Zeng & Deal, 2023; Zhang et al., 2019; Jansson et al., 2022; Scannell & Gifford, 2010)	نظافت و نگهداری	
(Cheng, 2025; Manzo & Perkins, 2006; Hagerty et al., 1992; Pretty et al., 2003; Chu et al., 2021; Mohammed & Sadek, 2022; Zeng & Deal, 2023; Jang et al., 2024; Zhang et al., 2019; Scannell & Gifford, 2010)	مشارکت کودکان در طراحی	
(Cheng, 2025; Krishnamurthy, 2019; Hagerty et al., 1992; Haim-Litevsky et al., 2023; Pretty et al., 2003; Mohammed & Sadek, 2022; Zeng & Deal, 2023; Jang et al., 2024; Zhang et al., 2019; Scannell & Gifford, 2010; Chu et al., 2021; Jansson et al., 2022)	تعامل اجتماعی	بهداشتی
(Zeng & Deal, 2023; Manzo & Perkins, 2006)	حس مالکیت و مسئولیت‌پذیری	
(Zhang et al., 2019; Pretty et al., 2003; Hagerty et al., 1992; Haim-Litevsky et al., 2023; Pretty et al., 2003; Chu et al., 2021)	تجربه‌های حسی	
(Mohammed & Sadek, 2022; Scannell & Gifford, 2010; Manzo & Perkins, 2006; Pretty et al., 2003; Jang et al., 2024; Zhang et al., 2019)	هویت و دل‌بستگی مکانی	
(Pia & Bezboruah, 2025; Haim-Litevsky et al., 2023; Pretty et al., 2003; Mohammed & Sadek, 2022; Cheng, 2025; Zeng & Deal, 2023; Jang et al., 2024; Zhang et al., 2019; Scannell & Gifford, 2010)	وابستگی به مکان	روان‌شناختی
(Rabindran & Madanagopal, 2020; Jansson et al., 2022; Krishnamurthy, 2019; Bodrova & Leong, 2015)	تحریک رشد شناختی و اجتماعی کودکان	

بعد کالبدی-محیطی بر ویژگی‌های ملموس فضا تمرکز دارد که در آن خوانایی محیطی از طریق نشانه‌ها و گره‌ها، و کیفیت بصری از طریق رنگ‌ها و بافت‌های متنوع، به سرعت در ذهن جزئی‌نگر کودکان ۴-۵ ساله ثبت شده و پایه‌های دل‌بستگی عاطفی را می‌سازند، درحالی‌که مؤلفه‌هایی چون دسترسی آسان، ایمنی، نظافت و نگهداری، شروط لازم برای تأمین امنیت روانی-فیزیکی کودک و والدین و تضمین استفاده مکرر از فضا هستند چرا که محیط ناامن یا کثیف مانع شکل‌گیری دل‌بستگی می‌شود. همچنین امکانات بازی، تنوع فعالیت‌های هماهنگ با رشد شناختی-اجتماعی کودک در مرحله پیش عملیاتی و انعطاف‌پذیری فضاهای چندمنظوره و قابل کاوش، شاخص‌های اصلی وابستگی به مکان محسوب می‌شوند و در مقابل، بعد اجتماعی بر تعاملات جمعی متمرکز است و ایجاب می‌کند که طراحی فضا با جا نمایی نشیمن والدین در مجاورت زمین بازی، نظارت هم‌زمان و تعلق جمعی خانواده‌ها را تقویت کند و مشارکت دادن کودکان در فرآیند بازطراحی نیز با اعطای اعتبار اجتماعی، حس مالکیت، مسئولیت‌پذیری و هویت جمعی آنان را در محیط شهری ارتقا می‌دهد.

چارچوب مفهومی پژوهش در شکل ۲ با عنوان افزایش احساس تعلق در فضای شهری با توجه به تصویر ذهنی کودکان، مدلی یکپارچه است که نشان می‌دهد چگونه تصویر ذهنی کودک به عنوان فیلتری ادراکی، کیفیت فضای شهری را بر اساس بعد کالبدی-محیطی شامل الزامات فیزیکی و خوانایی و امکانات بازی، بعد روان‌شناختی متمرکز بر اثرات عاطفی و نقشه‌های ذهنی ساده و تحریک حسی جهت خلق خاطرات مثبت، و در نهایت بعد اجتماعی به عنوان پدیده‌ای جمعی حاصل از فضاهای تجمع برای بازی‌های گروهی و مشارکت فعال کودکان مانند نقاشی و داستان‌سرایی به حس مالکیت و تقویت نهایی تعلق خاطر تبدیل می‌کند.



Geographic coordinates:  
 29.629423° N,  
 52.538850° E  
 Projected coordinates:  
 648976.071, E  
 3278772.698, N  
 Projection:  
 UTM Zone 39N  
 Datum: WGS84  
 Location: Azadi park, Shiraz  
 Source: Google Earth



شکل ۳. موقعیت اجزا و عناصر در پارک آزادی

## یافته‌ها

### پرسشنامه تصویری

پرسشنامه تصویری جفت تصویر (مطلوب در برابر نامطلوب)، به عنوان بخش کمی پژوهش، ابزاری معتبر برای سنجش ترجیحات عینی کودکان ۴ تا ۵ سال و هدایت ذهن آنان به مراحل کیفی بود. تحلیل نتایج نشان داد ترجیحات محیطی خردسالان نه بر مبنای امور انتزاعی، بلکه بر اساس نیازهای حسی، عملیاتی و امنیتی شکل گرفته و سه حوزه کلیدی زیربنای حس تعلق مکانی را آشکار می‌سازد.

اولین حوزه، الزامات بنیادین (ایمنی و آسایش روانی) است؛ انتخاب قاطع فضاهای تمیز، کف‌سازی‌های نرم و متنوع، مصالح غیر خطرناک و نورپردازی مناسب شب، اهمیت حیاتی نظافت، نگهداری و امنیت فیزیکی-روانی را در شکل‌گیری بازی آزاد و دل‌بستگی عاطفی اثبات کرد. دومین حوزه، اولویت‌های عملکردی است که در آن تمایل شدید کودکان به فضاهای چندمنظوره با امکانات بازی خلاقانه، ضرورت تنوع فعالیت‌ها و انعطاف‌پذیری کالبدی را برای رشد شناختی آنان تأیید نمود. سومین حوزه، اولویت‌های حسی و زیبایی‌شناختی است؛ ترجیح چشمگیر عناصر آبی و پوشش گیاهی متنوع نشان داد محرک‌های حسی (مانند صدای آب و بوی گیاهان) با تولید خاطرات مثبت، پیوند عاطفی با مکان را تقویت می‌کنند. همچنین تمایل به پیک‌نیک خانوادگی و انتخاب فضاهای نشستن والدین در مجاورت زمین بازی، لزوم تأمین نظارت آسان و تعامل اجتماعی را از طریق آرایش کالبدی آشکار کرد. در مجموع، این تحلیل واقعیت سه‌گانه‌ای (ایمنی، عملکرد و حس) را آشکار ساخت که چارچوب لازم برای بررسی عمیق‌تر نقاشی‌ها و تدوین راهبردهای بازطراحی را فراهم می‌آورد.

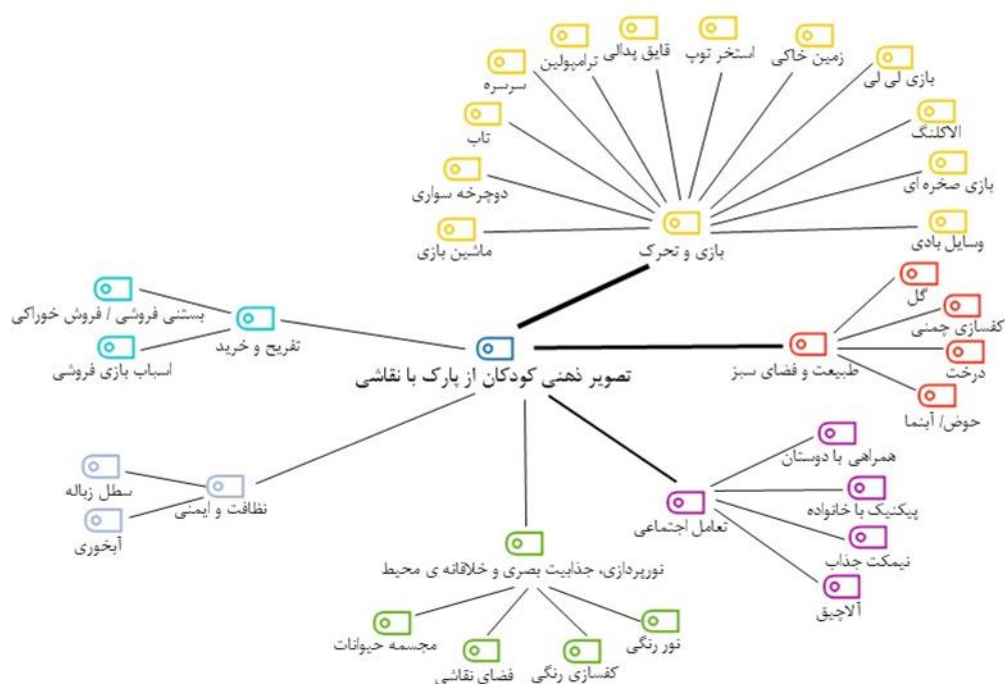
### تحلیل نقاشی کودکان

نقاشی، ابزاری اصلی در این پژوهش برای بررسی تصویر ذهنی کودکان (۴ تا ۵ سال) است. از ۵۰ کودک خواسته شد تا ایده‌آل‌های خود را با توجه به پارک آزادی، ترسیم کنند. سپس، با روش تحلیل تماتیک و با نرم‌افزار MaxQDA، کدها و مضامین استخراج شدند. ۲۸ کد و ۶ مضمون اصلی از نقاشی کودکان، استخراج و در جدول ۲ فهرست شده است.

و سپس در ساختار سلسله مراتبی مستخرج از نرم‌افزار هر کدام از کدها به مضامین مرتبط با خود، متصل شده‌اند. (شکل ۴)

جدول ۲. مضامین اصلی و کدهای استخراج‌شده از نقاشی‌های کودکان

مضامین اصلی	کدها	تعداد تکرار	درصد	توضیح
بازی و تحرک	سرسره (رنگی، بزرگ، پیچی، بادی و جذاب)، تاب (رنگی، نوری، متصل به سرسره)، ترامپولین، الاکلنگ، استخر توپ، بازی صخره‌ای، بازی لی‌لی، زمین خاکی (برای خاک‌بازی، ماشین بازی و توپ‌بازی)، ماشین‌بازی روی ریل، قایق پدالی، وسایل بادی، دوچرخه‌سواری	۹۳	۲۸/۴٪	بازی‌های متنوع، رنگی و هیجانی
طبیعت و فضای سبز	زمین چمنی / کف‌سازی چمنی، گل (رنگی و اطراف حوض)، درخت (درون باغچه رنگی)، حوض / آب‌نما (رنگی، نوری و جذاب)	۸۶	۲۶/۴٪	طبیعت آرام‌بخش با فضای سبز چشم‌نواز
تعامل اجتماعی	همراهی با دوستان، همراهی با خانواده / پیک‌نیک با خانواده، نیمکت جذاب (رنگی، کنار حوض)، آلاچیق	۵۱	۱۵/۶٪	روابط گروهی و برقراری ارتباط با همسالان و همچنین خانواده
نورپردازی، جذابیت بصری و خلاقانه محیط	نور رنگی / ریسه رنگی / لامپ حیابی، کف‌سازی رنگی و پله رنگی، مجسمه (حیوانات و کودکانه)، فضای نقاشی (دیوار/زمین/تابلو)	۴۹	۱۵٪	رنگ، نور، تزئینات برای شادی و فعالیت خلاقانه در محیط
نظافت و ایمنی	سطل زباله (طرح‌دار، کودکانه و رنگی)، آب‌خوری جذاب	۲۴	۷/۳٪	نظافت با جذابیت کودکانه
تفریح و خرید	بستنی فروشی / فروش خوراکی و غذا، اسباب‌بازی فروشی	۲۴	۷/۳٪	تفریح و خرید برای سرگرمی



شکل ۴. ساختار سلسله‌مراتبی مرتبط با تصویر ذهنی کودکان با توجه به نقاشی آن‌ها

تحلیل نقاشی‌ها نشان داد مضمون «بازی و تحرک» (وسایل پرتحرک، بازی‌های گروهی و عناصر هیجانی) بیشترین فراوانی را دارد که تأییدکننده نیازهای رشدی مرحله پیش عملیاتی پیاز و تمایل کودکان به استقلال فیزیکی است. «طبیعت و فضای سبز» به عنوان دومین مضمون پرتکرار، شامل عناصر آبی، گل‌ها و رنگ‌های شاد، محیط طبیعی را

عاملی فعال در غنی‌سازی تجربه کودک معرفی می‌کند. همچنین ترسیم پررنگ خانواده و همسالان بیانگر نیاز به تعامل اجتماعی و حمایت عاطفی است. تمایل به عناصر خلاقانه، نورپردازی و کف‌سازی‌های رنگی، غرفه‌های خوراکی و اسباب‌بازی (نماد لذت فوری) و سطوح‌های زباله جذاب (نماد نظافت و مسئولیت‌پذیری) از دیگر یافته‌ها بود. در مجموع، این تحلیل با تأیید پرسشنامه تصویری، تصویر ذهنی کودک را بر فضایی چند حسی و چند عملکردی متمرکز کرد که مبنای بازطراحی پارک آزادی (جدول ۳) قرار گرفت.

**جدول ۳.** نمونه‌هایی از نقاشی‌های کودکان در ارتباط با تصاویر ایده‌آل‌های خود در پارک آزادی

نقاشی کودکان به همراه توضیح آن‌ها



نقاشی کودک با تأکید بر نقاشی کودکان بر روی زمین، بازی صخره‌ای، تاب، سنگفرش رنگی و همراهی با دوستان

نقاشی کودک، با تأکید بر قایق پدالی در آب، استخر توپ و سنگفرش رنگی



نقاشی کودک با تأکید بر تلفیق زمین چمنی و زمین خاکی، سطوح زباله جذاب، وسایل بازی و بادی، حوض نوری و گل نوری

نقاشی کودک با تأکید بر مجسمه حیوانات، مغازه اسباب‌بازی، نور رنگی و گل اطراف حوض



نقاشی کودک با تأکید بر وسایل بازی، مغازه خوراکی، زمین چمنی و همراهی با دوست

نقاشی کودک با تأکید بر فرم وسایل بازی، ترامپولین، سطوح زباله و...

نقاشی کودک با تأکید بر فرم وسایل بازی، مجسمه حیوانات، نورهای رنگی در سراسر پارک، بستنی فروشی و...



### تحلیل مصاحبه‌ها

تحلیل مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با کودکان، بعد اجتماعی، عاطفی و خواسته‌های آن‌ها را که در نقاشی‌ها و پرسشنامه‌های تصویری به صورت ضمنی مطرح شده بود، به صورت شفاف بیان می‌کند. این روش، فرصتی را فراهم کرد تا تصویر ذهنی کودکان به صورت عمیق‌تر رمزگشایی شود. مصاحبه‌های کودکان، با استفاده از نرم‌افزار MaxQDA، مورد تحلیل قرار گرفتند. کدها و مضامین مرتبط در جدول ۴ و ساختار سلسله‌مراتبی در شکل ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۴. کدها و مضامین استخراج شده از مصاحبه‌های کودکان

مضامین اصلی	زیرمضمون‌ها	کدها	تعداد تکرار	درصد
بازی و تحرک	بازی پر تحرک	سرسره، چرخ و فلک، بازی‌های بادی، خاک‌بازی، بازی صخره‌ای، ترامپولین	۱۲۴	۲۷/۲٪
	بازی گروهی	الاکلنگ، استخر توپ، بازی با توپ		
	تجربه حسی	قایق پدالی، بازی با آب		
طبیعت و فضای سبز	تعامل با طبیعت	گل و گیاه، درخت	۱۰۰	۲۱/۹٪
	عناصر طبیعی	حوض / آب‌نما، دریاچه		
	کف‌سازی	زمین چمنی		
تعامل اجتماعی	تعامل با افراد	بازی با دوستان، پیک‌نیک با خانواده	۶۹	۱۵/۲٪
	میل‌مان تعاملی	نیمکت رنگی، آلاچیق، فضای نشیمن		
نورپردازی، جذابیت بصری و خلاقانه محیط	ایمنی و نورپردازی	نور رنگی	۵۸	۱۲/۷٪
	جذابیت بصری	زمین‌های رنگی		
	تخیل و خلاقیت	فضای نقاشی، مجسمه حیوانات		
نظافت و ایمنی	مراقبت از محیط	جمع کردن زباله‌ها، مراقبت از گیاهان، سطل زباله جذاب، مراقبت از وسایل پارک	۵۳	۱۱/۶٪
	ایمنی فیزیکی	کف‌سازی امن و نرم		
امنیت عاطفی	ترس	ترس از تاریکی، ترس از کودکان بزرگ‌تر	۲۹	۶/۴٪
	شادی و هیجان	بازی‌های دست جمعی پرهیجان، حضور خانواده با شادی		
	آرامش	وجود فضاهای بدون خطر		
تفریح و خرید	استراحت	خرید خوراکی و نشستن در پارک	۲۳	۵٪
	تجربه فانتری	خانه شکلاتی، فرم مغازه‌ها تابع معنا و نماد		
	هیجان و یادگیری	خرید اسباب‌بازی و بازی با آن، غذا دادن به حیوانات		



در تکمیل این یافته‌ها، تحلیل مصاحبه‌ها لایه‌های عمیق‌تری از امنیت روانی و اجتماعی را نمایان ساخت و نشان داد امنیت عاطفی، شرط لازم برای لذت بردن از بازی است. تأکید بر حضور والدین مبین ضرورت کالبدی فضاهاى نشستن هم‌جوار با زون‌های بازی است تا علاوه بر ارتقای رشد حرکتی، اعتمادبه‌نفس کودک را تقویت کند. همچنین در تبیین مرزهای روانی خردسالان، تمایل به روشنائی کامل پارک ناشی از «ترس از تاریکی» بود که نورپردازی را به شاخصی روان‌شناختی برای تضمین رفاه روانی بدل می‌سازد. در نهایت، ناخودآگاه کودکان نظافت محیط را لازمه فعالیت باکیفیت و رفاه روانی می‌داند. توجه به این ایده‌آل‌ها و پیشنهادهای خلاقانه در طرح نهایی، با اعطای حس مالکیت و مسؤلیت‌پذیری به کودکان، فرآیند شکل‌گیری حس تعلق خاطر را کامل می‌کند.

### تحلیل یافته‌های پس از بازطراحی

بر اساس مضامین استخراج‌شده از نقاشی‌ها و مصاحبه‌های کودکان، راهبردهای طراحی پارک تدوین شد. نتایج نشان داد ایجاد فضاهای بازی متناسب با گروه سنی ۴ تا ۵ سال، استفاده از کف‌سازی نرم، استقرار عناصر طبیعی جذاب، آب‌نماها و فضاهای نشیمن پیرامون آن‌ها، نقش مهمی در ارتقای کیفیت تجربه کودکان دارد. همچنین به‌کارگیری نیمکت‌های رنگی با مقیاس مناسب، فضاهای پیک‌نیک خانوادگی و مبلمان‌هایی مانند آلاچیق، به تقویت آرامش، امنیت روانی و تعلق مکانی کودکان کمک می‌کند.

کودکان به فضاهای خلاقانه و فعالیت‌های مبتنی بر تخیل علاقه‌مند هستند؛ از این رو، فراهم کردن فرصت‌های خلاقیت، تعامل اجتماعی و بازی متنوع می‌تواند حس تعلق آنان را افزایش دهد. نورپردازی مناسب، به ویژه نورهای رنگی، علاوه بر ارتقای ایمنی و جذابیت محیط، امنیت عاطفی کودکان را تقویت می‌کند. همچنین استفاده از سطوحی زباله با طراحی کودکانه و استقرار غرفه‌ها و مغازه‌های نمادین و معنادار، در افزایش جذابیت محیط و حس تعلق مؤثر است.

به‌طور کلی، طراحی فضاهایی ایمن، خلاقانه، یادگیرنده و پاسخگو به نیازهای کودکان که امکان حضور آزادانه، بازی، تحرک و تعامل اجتماعی را فراهم کنند، موجب تقویت حس تعلق آنان به محیط می‌شود. مشارکت کودکان در فرآیند طراحی و بازطراحی نیز از طریق ایجاد حس مالکیت و مسؤلیت‌پذیری، این تعلق را تقویت می‌کند. پس از اجرای بازطراحی مبتنی بر خواسته‌های کودکان، پرسشنامه‌ای برای سنجش میزان رضایت آنان تدوین شد. برای بررسی پایایی ابزار، ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

#### جدول ۵. ضریب آلفای کرونباخ

تعداد گویه	آلفای کرونباخ
۱۰	۰/۸۲۴

در ادامه، آمار توصیفی برای تعیین ترجیحات کودکان نسبت به گزینه‌های هر سؤال ارائه شد. سپس نرمال بودن داده‌ها بررسی گردید تا آزمون آماری مناسب (پارامتریک یا ناپارامتریک) انتخاب شود. برای سنجش میزان رضایت کلی کودکان از بازطراحی، آزمون تی تک نمونه (ویلکاکسون) و برای بررسی ارتباط میان متغیرها، آزمون همبستگی اسپیرمن به کار رفت. نتایج نشان داد ضریب آلفای کرونباخ بیش از ۷/۰ است که بیانگر پایایی مناسب پرسشنامه است. همچنین جدول آمار توصیفی، ترجیحات کودکان را نسبت به فضاهای بازطراحی در هر یک از سؤالات پرسشنامه نشان می‌دهد.

جدول ۶. آمار توصیفی مرتبط با پرسشنامه ارزیابی پس از بازطراحی

متغیرها	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
بازی و تحرک	۰	۰	۰	۷	۱۱/۱	۱۸	۲۸/۶	۳۸	۶۰/۳	
طبیعت و فضای سبز	۰	۰	۰	۷	۱۱/۱	۲۱	۳۳/۳	۳۵	۵۵/۶	
تعامل اجتماعی (مبلمان تعاملی)	۰	۰	۰	۷	۱۱/۱	۲۲	۳۴/۹	۳۴	۵۴	
نورپردازی و جذابیت بصری	۰	۰	۰	۷	۱۱/۱	۲۱	۳۳/۳	۳۵	۵۵/۶	
نظافت و ایمنی (ایمنی فیزیکی)	۰	۰	۰	۷	۱۱/۱	۲۰	۳۱/۷	۳۶	۵۷/۱	
نظافت و ایمنی (مراقبت از محیط)	۰	۰	۰	۹	۱۴/۳	۲۳	۳۶/۵	۳۱	۴۹/۲	
امنیت عاطفی	۰	۰	۰	۶	۹/۵	۲۳	۳۶/۵	۳۴	۵۴	
تفریح و خرید	۰	۰	۰	۵	۷/۹	۲۳	۳۶/۵	۳۵	۵۵/۶	
نورپردازی و جذابیت بصری (تخیل و خلاقیت)	۰	۰	۰	۷	۱۱/۱	۲۲	۳۴/۹	۳۴	۵۴	
تعامل اجتماعی (تعامل با افراد)	۰	۰	۰	۵	۷/۹	۲۳	۳۶/۵	۳۵	۵۵/۶	

آمار توصیفی نشان داد که بازطراحی‌های انجام‌شده تا حد زیادی با خواسته‌ها و ایده‌آل‌های کودکان درباره پارک آزادی همخوانی دارد. برای ارزیابی دقیق‌تر میزان رضایت کودکان از فضای بازطراحی، آزمون‌های آماری تکمیلی انجام شد. در جدول ۷ نیز نرمال بودن داده‌ها بررسی شده است.

جدول ۷. بررسی چولگی و کشیدگی متغیرهای مختلف برای سنجش نرمال بودن

متغیرها	چولگی	خطای چولگی	نسبت چولگی به خطای آن	کشیدگی	خطای کشیدگی	نسبت کشیدگی به خطای آن
بازی و تحرک	-۱/۰۲۳	۰/۳۰۲	-۳/۳۸۷	-۰/۱۹۶	۰/۵۹۵	-۰/۳۲۹
طبیعت و فضای سبز	-۰/۸۵۷	۰/۳۰۲	-۲/۸۳۷	-۰/۴۴۳	۰/۵۹۵	-۰/۷۴۴
تعامل اجتماعی (مبلمان تعاملی)	-۰/۸۰۵	۰/۳۰۲	-۲/۶۶۶	-۰/۵۰۷	۰/۵۹۵	-۰/۸۵۲
نورپردازی و جذابیت بصری	-۰/۸۵۷	۰/۳۰۲	-۲/۸۳۷	-۰/۴۴۳	۰/۵۹۵	-۰/۷۴۴
نظافت و ایمنی (ایمنی فیزیکی)	-۰/۹۱۱	۰/۳۰۲	-۳/۰۱۶	-۰/۳۷۱	۰/۵۹۵	-۰/۶۲۳
نظافت و ایمنی (مراقبت از محیط)	-۰/۶۴۴	۰/۳۰۲	-۲/۱۳۲	-۰/۸۱۴	۰/۵۹۵	-۱/۳۶۸
امنیت عاطفی	-۰/۸۰۲	۰/۳۰۲	-۲/۶۵۵	-۰/۴۲۹	۰/۵۹۵	-۰/۷۲۱
تفریح و خرید	-۰/۸۴۴	۰/۳۰۲	-۲/۷۹۵	-۰/۳۰۴	۰/۵۹۵	-۰/۵۱۰
نورپردازی و جذابیت بصری (تخیل و خلاقیت)	-۰/۸۰۵	۰/۳۰۲	-۲/۶۶۶	-۰/۵۰۷	۰/۵۹۵	-۰/۸۵۲
تعامل اجتماعی (تعامل با افراد)	-۰/۸۴۴	۰/۳۰۲	-۲/۷۹۵	-۰/۳۰۴	۰/۵۹۵	-۰/۵۱۰

با توجه به گرایش پاسخ‌های کودکان به گزینه‌های «زیاد» و «خیلی زیاد» و در مواردی «متوسط»، توزیع داده‌ها نرمال نبود و نسبت چولگی به خطای استاندارد نیز خارج از دامنه  $\pm 2$  قرار گرفت. بنابراین، برای تحلیل داده‌ها استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک ضروری بود. به منظور بررسی دقیق‌تر، آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک نیز انجام شد.

جدول ۸. آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و آزمون شاپیرو-ویلک

متغیرها	آزمون کلموگروف-اسمیرنوف		آزمون شاپیرو-ویلک	
	آماره آزمون (statistic)	درجه آزادی (df)	سطح معناداری (sig)	سطح معناداری (sig)
بازی و تحرک	۰.۳۷۱	۶۳	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
طبیعت و فضای سبز	۰.۳۴۵	۶۳	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

تعامل اجتماعی (میلان تعاملی)	۰.۳۳۶	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۳۷	۶۳	<۰/۰۰۱
نورپردازی و جذابیت بصری	۰.۳۴۵	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۲۹	۶۳	<۰/۰۰۱
نظافت و ایمنی (ایمنی فیزیکی)	۰.۳۵۴	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۲۰	۶۳	<۰/۰۰۱
نظافت و ایمنی (مراقبت از محیط)	۰.۳۰۸	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۶۱	۶۳	<۰/۰۰۱
امنیت عاطفی	۰.۳۳۷	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۳۴	۶۳	<۰/۰۰۱
تفریح و خرید	۰.۳۴۸	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۲۳	۶۳	<۰/۰۰۱
نورپردازی و جذابیت بصری (تخیل و خلاقیت)	۰.۳۳۶	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۳۷	۶۳	<۰/۰۰۱
تعامل اجتماعی (تعامل با افراد)	۰.۳۴۸	۶۳	<۰/۰۰۱	۰.۷۲۳	۶۳	<۰/۰۰۱

نتایج آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک، با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵، غیرنرمال بودن داده‌ها را تأیید کرد؛ از این رو برای تحلیل رضایت از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد. نتایج آزمون تی تک نمونه (رتبه-علامت‌دار ویلکاکسون) نشان داد که مقادیر معناداری کمتر از ۰/۰۵ هستند؛ بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت مضامین با سطح متوسط تفاوت معنادار دارد. همچنین، میانگین‌های بالاتر از حد متوسط بیانگر ارزیابی مطلوب مضامین از سوی کودکان است. نتایج این آزمون در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون تی تک نمونه (رتبه-علامت‌دار ویلکاکسون)

مضامین	میانۀ observed Median	میانگین (Mean)	انحراف معیار (Std.Dev)	حد وسط	آماره آزمون Test Statistic	سطح معناداری (Sig)
بازی و تحرک	۵	۴/۵	۰/۶۹		۱۵۹۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱
طبیعت و فضای سبز	۵	۴/۴	۰/۶۹	۳	۱۵۹۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱
تعامل اجتماعی (میلان تعاملی)	۵	۴/۴	۰/۶۹		۱۵۹۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱
نورپردازی و جذابیت بصری	۵	۴/۴	۰/۶۹		۱۵۹۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱
نظافت و ایمنی (ایمنی فیزیکی)	۵	۴/۵	۰/۶۹		۱۵۹۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱
نظافت و ایمنی (مراقبت از محیط)	۴	۴/۳	۰/۷۲		۱۴۸۵/۰۰۰	<۰/۰۰۱
امنیت عاطفی	۵	۴/۴	۰/۶۷	۳	۱۶۵۳/۰۰۰	<۰/۰۰۱
تفریح و خرید	۵	۴/۵	۰/۶۴		۱۷۱۱/۰۰۰	<۰/۰۰۱
نورپردازی و جذابیت بصری (تخیل و خلاقیت)	۵	۴/۴	۰/۶۹		۱۵۹۶/۰۰۰	<۰/۰۰۱
تعامل اجتماعی (تعامل با افراد)	۵	۴/۵	۰/۶۴		۱۷۱۱/۰۰۰	<۰/۰۰۱

در جدول ۱۰ آزمون همبستگی اسپیرمن و نتایج حاصل از آن ارائه می‌گردد.

جدول ۱۰. آزمون همبستگی اسپیرمن

متغیر اول	متغیر دوم	سطح معناداری (sig)	ضریب همبستگی
بازی و تحرک		۰/۰۰۲	۰/۳۷۵
طبیعت و فضای سبز		<۰/۰۰۱	۰/۵۰۹
تعامل اجتماعی (میلان تعاملی)		<۰/۰۰۱	۰/۴۵۰
نورپردازی و جذابیت بصری		<۰/۰۰۱	۰/۴۲۰
نظافت و ایمنی (ایمنی فیزیکی)	بازطراحی	<۰/۰۰۱	۰/۵۲۴
نظافت و ایمنی (مراقبت از محیط)		<۰/۰۰۱	۰/۴۲۸
امنیت عاطفی		<۰/۰۰۱	۰/۴۸۸
تفریح و خرید		<۰/۰۰۱	۰/۴۵۱
نورپردازی و جذابیت بصری (تخیل و خلاقیت)		<۰/۰۰۱	۰/۴۰۵

تعامل اجتماعی (تعامل با افراد)

۰/۰۰۴

۰/۳۵۸

نتایج آزمون اسپیرمن نشان می‌دهد که سطح معناداری هر کدام از متغیرها که کمتر از ۰/۰۵ هستند، به احتمال ۹۵ درصد بین متغیرها و بازطراحی رابطه معنادار وجود دارد. از آنجایی که تمام ضرایب مثبت هستند، می‌توان استنباط کرد که بین متغیرها و بازطراحی، رابطه مستقیم وجود دارد. بیشترین و قوی‌ترین ضریب همبستگی مربوط به متغیر نظافت و ایمنی و پس‌از آن نیز مربوط به طبیعت و فضای سبز است. در نتیجه، متغیرها و بازطراحی رابطه مستقیم و مثبتی با هم دارند و همه متغیرها بر بازطراحی تأثیر مثبت گذاشته و بین آن‌ها همبستگی وجود دارد. با توجه به نتایج مثبت ارزیابی، می‌توان برای بازطراحی پارک آزادی شیراز و فضاهای مشابه آن، از این الگو پیروی کرد و سبب افزایش حس تعلق کودکان گردد.

## بحث

یافته‌های حاصل از تلفیق ابزارهای کیفی (نقاشی و مصاحبه تماتیک) و ارزیابی کمی (پرسشنامه پس از بازطراحی) آشکار ساخت که حس تعلق مکانی کودکان خردسال، تابعی مستقیم از یک ساختار سه‌بعدی کالبدی، روان‌شناختی و اجتماعی است. در این میان، راهبردهای کالبدی استخراج‌شده نشان دادند که مداخله فضایی در پارک‌های شهری زمانی به دل‌بستگی عاطفی کودک منجر می‌شود که بتواند توازن روانی-حرکتی را برقرار سازد. تعبیه کف‌سازی‌های نرم، فضاهای بازی پرتحرک (نظیر ترامپولین و صخره‌نوردی زودهنگام) و فضاهای چندمنظوره، پاسخی مستقیم به نیازهای شناختی مرحله پیش عملیاتی پیاژه است. این یافته‌ها تأیید می‌کنند که گره‌های فضایی برخلاف بزرگسالان که بر مبنای کارکردهای انتزاعی یا بصری محض ادراک می‌شوند، برای کودک ۴ تا ۵ ساله کاملاً عملکردی و مبتنی بر «امکان اقدام و تحرک فعال» شکل می‌گیرند.

بخش عمیق‌تر بحث، در جابجایی مرزهای امنیت از قلمرو کالبدی به قلمرو روان‌شناختی نهفته است. درحالی‌که ادبیات مرسوم طراحی شهری بر ایمنی فیزیکی (مانند مصالح غیر خطرناک) تمرکز دارد، یافته‌های این پژوهش نشان داد که امنیت عاطفی، پیش‌شرط ساختاری برای بازی آزادانه و در نتیجه شکل‌گیری حس تعلق است. تبیین علت همبستگی بالای متغیرهای «نورپردازی» و «نظافت» با میزان رضایت کودکان، فراتر از جنبه‌های بهداشتی و عملکردی است؛ نورپردازی رنگی مستقیماً با غلبه بر «ترس از تاریکی» (مرز روانی خردسالان)، رفاه روانی و آرامش ناخودآگاه آنان را تأمین می‌کند و نظافت محیط، بستر را برای رهایی از استرس والدین و انتقال این حس امنیت به کودک مهیا می‌سازد. به‌طور مشابه، لزوم آرایش کالبدی هم‌جوار (تعبیه مبلمان رنگی و آلاچیق‌های خانوادگی در کنار زون‌های بازی) نشان می‌دهد که دل‌بستگی کودک به مکان، مستقل از شبکه حمایت عاطفی خانواده نیست.

در نهایت، تبیین بعد اجتماعی پژوهش بر مفهوم «حق به شهر» و افزایش حس مالکیت متمرکز است. یافته‌های آماری مربوط به متغیرهای تفریح، خرید و تعامل خلاقانه، و همچنین همبستگی مثبت آن‌ها با طرح بازطراحی، گویای این است که فضاهای شهری باید به نیازهای حسی فوری کودک (فرم‌های نمادین غرفه‌ها، سطوح زباله فانتزی) پاسخ دهند. فراتر از طراحی فیزیکی، فرآیند مشارکت دادن کودکان در بازطراحی پارک آزادی از طریق تکنیک‌های غیرکلامی مانند نقاشی، به آنان اعتبار اجتماعی بخشیده است. این مشارکت مستقیماً «حس مالکیت ناخودآگاه» را تحریک کرده، مسئولیت‌پذیری محیطی آنان را ارتقا می‌دهد و در یک سیر تکاملی، تصویر ذهنی کودک را به حس تعلق جمعی و هویت‌بخشی در فضای شهری تبدیل می‌کند. این الگوی منسجم می‌تواند به عنوان یک مدل عملیاتی در بازطراحی فضاهای عمومی مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

## نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، تحلیل مفهومی تصویر ذهنی کودکان ۴ تا ۵ ساله از فضای شهری مطلوب برای تقویت حس تعلق مکانی، با تمرکز بر پارک آزادی شیراز بود. پژوهش با رویکردی ترکیبی و با بهره‌گیری از پرسشنامه تصویری، تحلیل نقاشی‌ها، مصاحبه با همکاری روان‌شناس کودک و برداشت‌های میدانی، به استخراج مستقیم ترجیحات کودکان پرداخت. در نهایت نیز بازطراحی‌های پیشنهادی توسط کودکان مشارکت‌کننده و سایر استفاده‌کنندگان فضا ارزیابی شد.

یافته‌ها نشان داد حس تعلق به فضا پدیده‌ای چندبعدی است که از تعامل ابعاد کالبدی، اجتماعی و روان‌شناختی شکل می‌گیرد. در بعد کالبدی، کیفیت بصری، ایمنی، خوانایی و نگهداری محیط اهمیت دارند؛ در بعد اجتماعی، فرصت تعامل و مشارکت کودکان نقش اساسی ایفا می‌کند؛ و در بعد روان‌شناختی، تجربه‌های عاطفی، حسی و فعالیت‌های خلاقانه زمینه‌ساز دل‌بستگی به مکان هستند.

تحلیل داده‌ها حاکی از وجود شکاف قابل‌توجه میان تصویر ذهنی ایده‌آل کودکان و وضعیت موجود پارک آزادی بود. مضامین «بازی و تحرک»، «طبیعت و فضای سبز» و «تعامل اجتماعی» بیشترین اهمیت را در ادراک کودکان داشتند، درحالی‌که فرسودگی تجهیزات، کمبود نظافت، ضعف نورپردازی و برخی نایمنی‌های محیطی با این ترجیحات در تعارض بودند. همچنین ظرفیت عناصر طبیعی برای غنی‌سازی تجربه‌های حسی کودکان به‌طور مؤثر مورداستفاده قرار نگرفته بود.

نتایج نشان داد که ارتقای ایمنی و آسایش، بهبود نورپردازی، حذف نقاط ناامن، استفاده از تجهیزات خلاقانه و ایمن، تقویت امکانات بازی، توجه به مقیاس کودکان، بهره‌گیری از رنگ‌های شاد، تقویت تعاملات اجتماعی و فراهم کردن تجربه‌های حسی غنی، می‌تواند حس تعلق کودکان را افزایش دهد. بر این اساس، مضامین بازی و حرکت، طبیعت و فضای سبز، تعامل اجتماعی، جذابیت بصری، نظافت، ایمنی، امنیت عاطفی و تفریح، مهم‌ترین مؤلفه‌های طراحی کودک محور شناسایی شدند. ارزیابی بازطراحی‌های انجام‌شده نیز نشان داد کودکان نگرشی بسیار مثبت نسبت به فضاهای پیشنهادی دارند و این مداخلات می‌تواند به‌طور مستقیم تصویر ذهنی آنان از محیط را بهبود بخشد.

یافته‌های پژوهش، ضمن همسویی با مطالعات پیشین درباره ویژگی‌های کالبدی فضاهای کودک محور (Kodali et al., 2024; Özdemir, 2019; Wallerich et al., 2023)، از دو جنبه دارای نوآوری است. نخست، در سطح محتوایی، پژوهش حاضر فراتر از ابعاد کالبدی و کارکردی مورد تأکید در مطالعات پیشین (Sheng et al., 2019; Krishnamurthy, 2019; Silva et al., 2019; al., 2025)، بر ابعاد روان‌شناختی و عاطفی فضا تمرکز دارد. در این راستا، امنیت عاطفی نه صرفاً به معنای فقدان خطر فیزیکی (Stadler et al., 2013)، بلکه به عنوان حاصل آرامش ذهنی ناشی از نورپردازی مناسب، حضور خانواده و همسالان و کیفیت تجربه محیطی تبیین شده است. همچنین نقش نظافت، عناصر طبیعی، آب و پوشش گیاهی در شکل‌گیری آرامش روانی و دل‌بستگی به مکان، از یافته‌های متمایز این پژوهش به شمار می‌رود.

دوم، از منظر روش‌شناختی، پژوهش با تلفیق نقاشی، پرسشنامه تصویری و مصاحبه‌های عمیق، بهره‌گیری از همکاری میان‌رشته‌ای با متخصص روان‌شناسی کودک و استفاده از ارزیابی پس از بازطراحی، توانسته است لایه‌های عمیق‌تری از ادراک کودکان را آشکار سازد. به ویژه، سنجش واکنش کودکان نسبت به طرح‌های بازطراحی، امکان بررسی تأثیر مداخلات طراحی بر تصویر ذهنی آنان را فراهم کرده است.

در مجموع، این پژوهش ضمن آشکار ساختن شکاف میان نیازهای کودکان و شرایط موجود پارک، شواهدی از اثربخشی طراحی مبتنی بر نیازهای کودکان ارائه می‌دهد و الگویی کاربردی و مبتنی بر شواهد برای بازآفرینی فضاهای

عمومی کودک محور فراهم می‌سازد؛ الگویی که می‌تواند در بازطراحی فضاهای مشابه و ارتقای حس تعلق کودکان به محیط مورد استفاده قرار گیرد.

### حامی مالی

این اثر، حامی مالی نداشته است.

### سهام نویسندگان در پژوهش

عاطفه رحیمی: گردآوری و مرور منابع، انجام مطالعات نظری و میدانی، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، تحلیل اولیه یافته‌ها، استخراج ساختار اولیه مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد، و تهیه پیش‌نویس اولیه مقاله.  
سهند لطفی: ایده‌پردازی و طراحی پژوهش، هدایت علمی پایان‌نامه و مقاله، نظارت بر روش‌شناسی و فرایند تحلیل، بازنگری و تکمیل محتوای علمی، یکپارچه‌سازی و سازمان‌دهی متن مقاله، ویرایش نهایی، آماده‌سازی نسخه نهایی و مسئولیت مکاتبات و ارسال مقاله.  
مهسا شعله: مشارکت در تدوین مبانی نظری و چارچوب تحلیلی پژوهش، مشاوره علمی در تفسیر یافته‌ها، بازبینی انتقادی نسخه‌های مقاله و مشارکت مؤثر در اصلاح و نهایی‌سازی متن علمی.  
مریم روستا: مشارکت در شکل‌گیری و پیشبرد مباحث پژوهش، ارائه مشاوره تخصصی در فرایند انجام مطالعه، مشارکت در ارزیابی نتایج و بازبینی علمی مقاله.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رسانده‌اند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام داده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### References

- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2015). Vygotskian and Post-Vygotskian Views on Children's Play. *American Journal of Play*, 7(3), 371-388. doi: 10.4324/9781315641560-5
- Chen, X., & Liu, P. (2024). Place attachment promotes pro-environmental behaviors: The mediating role of nature relatedness. In *E3S Web of Conferences (Vol. 536, p. 01001)*. EDP Sciences. 1-4. doi: 10.1051/e3sconf/202453601001
- Cheng, Q. (2025). Research on improving urban park green space landscape quality based on public psychological perception: a comprehensive AHP-TOPSIS-POE evaluation of typical parks in Jinan City. *Frontiers in Psychology*, 16, 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1418477
- Chu, Y. T., Li, D., & Chang, P. J. (2021). Effects of urban park quality, environmental perception, and leisure activity on well-being among the older population. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 1-14. doi: 10.3390/ijerph18211402
- Dovey, K., & Pafka, E. (2016). The science of urban design?. *Urban Design International*, 21(1), 1-10. doi: 10.1057/udi.2015.28
- Drăgan, A., Crețan, R., & Triponescu, A. (2025). Mental maps, generational insights and symbols of urban spaces in a Romanian context. *GeoJournal*, 90(2), 1-19. doi: 10.1007/s10708-025-11308-6
- Elnesr, M., & Said, N. G. (2023). Sketch, Photo, Sound: Lived and Represented Space of the Child Experience in the Green Built Environments. Studying the Eco districts in France. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(6), 1-14. doi: 10.1016/j.asej.2023.102113
- Erol, E. (2021). An Inquiry into Children's Sense of Place in City Neighborhoods: The Case of Ankara. *Master's thesis, Middle East Technical University (Turkey)*. 1-293. <https://hdl.handle.net/11511/89721>

- Gusmão, F. P. L. de. (2016). Semantic cities: Studying the mental maps of urban centers. [Master's thesis, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa]. 1-8. <https://scholar.tecnico.ulisboa.pt>
- Hagerty, B. M., Lynch-Sauer, J., Patusk, K. L., Bouwsema, M., & Collier, P. (1992). Sense of belonging: A vital mental health concept. *Archives of psychiatric nursing*, 6(3), 172-177. doi: 10.1016/0883-9417(92)90028-h
- Haim-Litevsky, D., Komemi, R., & Lipskaya-Velikovsky, L. (2023). Sense of belonging, meaningful daily life participation, and well-being: Integrated investigation. *International journal of environmental research and public health*, 20(5), 1-16. doi: 10.3390/ijerph20054121
- Hong, H., Kodali, H., Dunlap, A., Wyka, K., Thorpe, L. E., Evenson, K. R., & Huang, T. T. (2024). Impact of Park Redesign and Renovation on Children's Quality of Life. *Research Square, rs-3*. 1-17. doi: 10.1007/s11524-024-00954-9
- Hackney Council. (2020). Hackney's Child-Friendly Principles for the Built Environment: A guide to embedding child-friendly design into planning, policy and practice. London: London Borough of Hackney. 15-26. <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com>
- Inalhan, G., Yang, E., & Weber, C. (2021). Place attachment theory. In *A handbook of theories on designing alignment between people and the office environment*. 181-194. Routledge. doi: 10.1201/9781003128830-16
- Jang, E., Choi, H. B., & Kim, M. (2024). The restorative effects of urban parks on stress control ability and community attachment. *Sustainability*. 16(5), 1-14. doi: 10.3390/su16052113
- Jansson, M., & Persson, M. (2022). Children's participation in planning for sustainable urban development. *Children, Youth and Environments*. 32(2), 1-21. doi: 10.3390/su14084852
- Kodali, H. P., Hitch, L., Dunlap, A. F., Starvaggi, M., Wyka, K. E., & Huang, T. T. (2023). A systematic review on the relationship between the built environment and children's quality of life. *BMC public health*, 23(1), 1-13. doi: 10.21203/rs.3.rs-2828550/v1
- Krishnamurthy, S. (2019). Reclaiming spaces: Child inclusive urban design. *Cities & Health*, 3(1-2), 1-13. doi: 10.1080/23748834.2019.1586327
- Lynch, K. (1960). The image of the city. MIT press. *Massachusetts Institute of Technology Cambridge, Massachusetts, and London, England*. 1-194. <https://cus.ubt-uni.net/wp-content>
- Mohammed, I., & Sadek, S. (2022). Place attachment as an outcome of placemaking and the urban quality of life. *MSA Engineering Journal*, 1(21), 26-48. doi: 10.21608/MSAENG.2022.222358
- Manzo, L. C., & Perkins, D. D. (2006). Finding common ground: The importance of place attachment to community participation and planning. *Journal of planning literature*, 20(4), 335-350. doi: 10.1177/0885412205286160
- Özdemir, A. (2019). An approach on children's experiences of participatory planning. *Cities*, 93, 206-214. doi: 10.1016/j.cities.2019.05.005
- Pia, N. A., & Bezboruah, K. (2025). Urban design strategies for creating child-friendly neighborhoods: A systematic literature review. *Cities*, 162, 1-37. doi: 10.1016/j.cities.2025.105919
- Pretty, G. H., Chipuer, H. M., & Bramston, P. (2003). Sense of place amongst adolescents and adults in two rural Australian towns: The discriminating features of place attachment, sense of community and place dependence in relation to place identity. *Journal of environmental psychology*, 23(3), 273-287. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00079-8
- Rabindran, R., & Madanagopal, D. (2020). Piaget's theory and stages of cognitive development-An overview. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 8(9), 2152-2157. doi: 10.36347/sjams.2020.v08i09.034
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of environmental psychology*, 30(1), 1-10. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.09.006
- Sheng, K., Liu, L., Wang, F., Li, S., & Zhou, X. (2025). An eye-tracking study on exploring children's visual attention to streetscape elements. *Buildings*, 15(4), 1-25. doi: 10.3390/buildings15040605
- Silva, C., Prandi, C., Ferreira, M., Nisi, V., & Nunes, N. J. (2019, June). See the World Through the Eyes of a Child: Learning from children's cognitive maps for the design of child-targeted locative systems. In *Proceedings of the 2019 on Designing Interactive Systems Conference*, 763-776. doi: 10.1145/3322276.3323700

- Stadler, J., Dugmore, C., Venables, E., MacPhail, C., & Delany-Moretlwe, S. (2013). Cognitive mapping: using local knowledge for planning health research. *BMC medical research methodology*, 13(1), 1-13. doi: 10.1186/1471-2288-13-96
- Wallerich, L., Simos, J., & Cambon, L. (2024). Modifying urban planning to promote child health: A scoping review of reviews. *Health Promotion Perspectives*, 14(4), 319-335. doi: 10.34172/hpp.42995
- Wang, Y., Sun, Y., Sun, Y., & He, T. (2024). Unveiling the magic of mega-city block environments: investigating the intriguing mechanisms shaping children's spontaneous play preferences. *Frontiers in psychology*, 15, 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1354236
- Zeng, Y., & Deal, B. (2023). What Role Do Urban Parks Play in Forming a Sense of Place? Lessons for Geodesign Using Social Media. *Land*, 12(11), 1-24. doi: 10.3390/land12111960
- Zhang, T., Liu, J., & Li, H. (2019). Restorative effects of multi-sensory perception in urban green space: A case study of urban park in Guangzhou, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 1-16. doi: 10.3390/ijerph16244943