



## Children's Creativity in Space; Comparison of Open and Closed Space Experience in Preschool age<sup>1</sup>

**Mahsa Mashhadifam<sup>2</sup>**

Master's student, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

**Azita Belali oskoyi**

Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

**Yahya Jamali**

PhD student, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran.

### Extended Abstract

#### Introduction

In today's world, where children grow up mostly in closed spaces and urban environments, intelligently designing play and educational spaces that provide opportunities for sensory experiences, discovery, and interaction with the environment plays a key role in the flourishing of children's creativity and cognitive development. The present study aims to compare how children experience space and interact with the environment in two modes: natural/open and constructed/closed, and to identify spatial characteristics that are effective in the emergence and development of children's creativity.

#### Methodology

This research is of an applied type, and in terms of its implementation method, it has a descriptive-comparative design seeking to identify the role of the environment in the emergence of creativity in preschool children and to provide principles for designing appropriate spaces for this age group. In this study, five components of creative thinking, including "fluidity", "initiative", "flexibility", "expansion", and "total creativity", were assessed using the Torrance Standard Test (TTCT). The statistical population of this study consisted of preschool children living in Region 2 of Maragheh County. From this population, two sample groups were selected, which were active in open and closed environments, respectively. Sampling was carried out purposively and based on specific criteria (such as age, educational level, and type of activity environment) to allow for effective comparison between the two groups.

1. This research is derived from the master's thesis of first author in field of architecture titled "Designing a children's ecological garden with the approach of promoting creativity in the city of Maragheh" and was carried out under the guidance of second author at Tabriz University of Islamic Arts.

2. Corresponding Author: [m.s.mashhadifam70@gmail.com](mailto:m.s.mashhadifam70@gmail.com)

## Result and discussion

The findings of the present study showed that direct interaction with the natural environment plays a significant role in strengthening and developing children's creativity; so that children who were active in an open and natural space showed a substantial increase in the components of creative thinking (fluency, originality, flexibility, expansion, and overall creativity) compared to the group who were active in a traditional kindergarten environment. In this study, the effect of space type on creativity components was examined separately; the results showed that the "innovation" component in open space and the "flexibility" component in closed space had the most significant growth, which indicates the different effects of environments on various dimensions of creative thinking.

## Conclusion

The results of this research showed that the type of learning environment has a significant effect on the different components of preschool children's creativity. The findings indicated that the children who worked in the natural open environment (Economic Garden) had a significant improvement in all components of creativity, especially in the "initiative" component. This clearly shows that spaces rich in natural stimuli, freedom of interaction, sensory diversity, and direct experience opportunities provide a suitable platform for the growth of innovation power, generation of innovative ideas, and strengthening of creative thinking in children. On the other hand, the group that worked in the closed environment of the kindergarten, although their overall creativity growth was more limited, showed the most significant increase in the "flexibility" component. This issue can indicate that closed environments, by providing specific frameworks and mental order, can help to develop the ability to change the thought path, adapt to the rules, and practice cognitive displacement. In sum, the findings of this research showed that both types of environment (open or closed) with their unique characteristics can act as an effective stimulus in the development of specific dimensions of creativity. Therefore, the purposeful and balanced combination of open and closed space, according to their different effects on the components of creativity, can be the basis for the all-round growth of creativity in children and provide a favorable platform for the formation of flexible, innovative, and problem-oriented minds in the future generation.

**Keywords:** Space, Creativity, Child, Architectural design.

### Citation:

Mashhadifam, M., Belali oskoyi, A & Jamali, Y. (2025). Children's Creativity in Space; Comparison of Open and Closed Space Experience in Preschool age. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(34), 71-89. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058339.1136>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058339.1136>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_726329.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_726329.html?lang=en)

### Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).





## خلاقیت کودکان در فضا؛ مقایسه تجربه فضای باز و بسته در سن پیش دبستانی<sup>۱</sup>

مهسا مشهدی فام<sup>۲</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

آزیتا بلالی اسکویی

استاد، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

یحیی جمالی

دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

### چکیده

در دنیای امروز که کودکان بیشتر در فضاهای بسته و محیط‌های شهری رشد می‌کنند، طراحی هوشمندانه فضاهای بازی و آموزشی که زمینه تجربه‌های حسی، کشف و تعامل با محیط را فراهم کنند، نقش کلیدی در شکوفایی خلاقیت و توسعه شناختی کودکان دارد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه نحوه تجربه فضا و تعامل کودک با محیط در دو حالت طبیعی/باز و ساخته‌شده/بسته و شناسایی ویژگی‌های فضایی مؤثر در بروز و رشد خلاقیت کودکان است. این پژوهش از نوع کاربردی و از لحاظ روش اجرا، دارای طرح توصیفی-مقایسه‌ای به دنبال شناسایی نقش محیط در بروز خلاقیت کودکان پیش دبستانی و فراهم کردن اصول طراحی فضاهای مناسب برای این گروه سنی است. در این مطالعه، پنج مؤلفه تفکر خلاق شامل «سیالی»، «ابتکار»، «انعطاف‌پذیری»، «بسط» و «خلاقیت کل» با استفاده از آزمون استاندارد تورنس (TTCT) ارزیابی شده‌اند. جامعه آماری این پژوهش را کودکان دوره پیش دبستانی ساکن منطقه ۲ شهرستان مراغه تشکیل می‌دادند. از میان این جامعه، دو گروه نمونه انتخاب شدند که به ترتیب در محیط‌های باز و بسته فعالیت داشتند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و بر اساس معیارهای مشخص (مانند سن، مقطع تحصیلی و نوع محیط فعالیت) انجام گرفت تا امکان مقایسه مؤثر بین دو گروه فراهم شود. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تعامل مستقیم با محیط طبیعی نقش به‌سزایی در تقویت و شکوفایی خلاقیت کودکان دارد؛ به طوری که کودکانی که در فضای باز و طبیعی فعالیت داشتند، نسبت به گروهی که در محیط سنتی مهدکودک فعالیت می‌کردند، افزایش معناداری در مؤلفه‌های تفکر خلاق (سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری، بسط و خلاقیت کل) نشان دادند. در این پژوهش، تأثیر نوع فضا بر مؤلفه‌های خلاقیت به صورت تفکیکی بررسی شد؛ نتایج نشان داد که مؤلفه «ابتکار» در فضای باز و مؤلفه «انعطاف‌پذیری» در فضای بسته بیشترین رشد را داشته‌اند که بیانگر اثر متفاوت محیط‌ها بر ابعاد گوناگون تفکر خلاق است.

**کلمات کلیدی:** فضا، خلاقیت، کودک، طراحی معماری.

۱. این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری نویسنده اول با عنوان «طراحی باغ بومگردی کودک با رویکرد ارتقای خلاقیت در شهر مراغه» است که با راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام شده است.

۲. ایمیل نویسنده مسئول: [m.s.mashhadifam70@gmail.com](mailto:m.s.mashhadifam70@gmail.com)

## ۱- مقدمه و بیان مسئله

در دهه‌های اخیر، اهمیت تربیت دوران کودکی اولیه، به‌ویژه دوره پیش‌دبستانی، در رشد سالم و همه‌جانبه کودکان به‌طور فزاینده‌ای مورد تأکید قرار گرفته است. مهدکودک‌ها و نهادهای آموزشی پیش‌دبستانی به‌عنوان محیط‌های هدفمند، نقش کلیدی در تسهیل این رشد چندبعدی ایفا می‌کنند (Frede et al., 2017). ازجمله زیرمجموعه‌های مهم این رشد، خلاقیت کودک است که در این مرحله اهمیت فراوان دارد. خلاقیت ضرورتی

انکارناپذیر برای جوامع امروزی محسوب می‌شود و پرورش آن یکی از اساسی‌ترین اهداف هر نظام آموزشی است (Farshchi et al., 2017). بنابراین، پرداختن به روش‌های رشد و پرورش خلاقیت و فراهم کردن زمینه لازم برای ارتقای آن، مسئله‌ای مهم است که از سنین کودکی باید به آن توجه شود. طراحی فضاهای ویژه کودکان، مانند مهدکودک‌ها، از آن جهت اهمیت دارد که در سنین ۴ تا ۷ سالگی تخیل کودک جنبه عملی پیدا می‌کند و او تحت تأثیر مستقیم‌تری از محیط قرار می‌گیرد (مستغنی و اعتمادی، ۲۰۱۷). محیط پیرامون کودک -فارغ از اینکه محیط بازی باشد یا محیط آموزشی- در رشد خلاقیت کودک بسیار مؤثر است (Gucyeter et al., 2020).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که عوامل محیطی، همچون حضور عناصر طبیعی، شکل و وسعت فضاها و استفاده از آثار هنری خود کودکان، تأثیر مثبتی بر رشد خلاقیت دارند (Noghrekar et al., 2009). زمانی که محیط متغیر و غنی باشد و کودک امکان فعالیت آزادانه داشته باشد، تجربه بازی‌های متنوعی برای او فراهم می‌شود که این امر موجب افزایش فعالیت‌های خلاقانه خواهد شد؛ چراکه کودکان به‌طور طبیعی به دنبال چالش‌های فیزیکی و ذهنی در بازی هستند (Dyment et al., 2007). در این راستا، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که از سال ۱۹۹۰ به بعد، نمرات تفکر خلاق در کودکان به‌طور قابل توجهی کاهش یافته است و این کاهش در گروه سنی مهدکودک تا کلاس سوم ابتدایی چشمگیرتر بوده است. پژوهشگران این روند را به تمرکز بیش از حد بر موفقیت تحصیلی و فعالیت‌های ساختاریافته نسبت داده‌اند (Wojciehowski et al., 2018).

یادگیری و تفکر خلاق نه‌تنها برای فرد، بلکه برای جامعه نیز ارزشمند و ضروری است. از این منظر، دوران کودکی به‌عنوان دوره‌ای زیربنایی و بحرانی باید فرصت‌هایی برای پرورش تفکر خلاقانه کودکان فراهم آورد، اما در عمل، محیط‌های ساختاریافته آموزشی در دوران اولیه کودکی، با تأکید بیش از حد بر پاسخ‌های صحیح، آموزش مستقیم، حذف بازی آزاد در فضای باز و محدود کردن فرصت‌های تجربه شخصی، اغلب باعث کاهش انگیزه و توان خلاق کودکان می‌شوند (Gray, 2015).

بر این اساس، با توجه به اهمیت محیط‌های یادگیری در رشد خلاقیت کودکان، یکی از موضوعات قابل تأمل در طراحی فضاهای آموزشی و تربیتی، نوع فضا و تأثیر آن بر تجربه زیسته کودکان است. در این میان، تفاوت میان فضای باز و فضای بسته، به‌ویژه در دوره حساس پیش‌دبستانی، به‌عنوان عاملی اثرگذار در رشد خلاقیت کودکان مطرح می‌شود. از این رو، مقایسه تجربه کودکان در فضای باز و بسته در سن پیش‌دبستانی اطلاعات ارزشمندی درباره تأثیر محیط بر خلاقیت کودکان فراهم می‌کند. پژوهش حاضر با تمرکز بر همین موضوع، در پی پاسخ به این پرسش است که:

آمایبل معتقد است که نقش محیط در خلاقیت پررنگ‌تر از ویژگی‌های شخصیتی است و تأکید می‌کند که تغییر شرایط محیطی بسیار ساده‌تر از تغییر ویژگی‌های فردی است. از نگاه روان‌شناسی محیط، کودکانی که

نوع محیط یادگیری (فضای باز طبیعی یا فضای بسته مهدکودک) چه تأثیری بر مؤلفه‌های مختلف تفکر خلاق (ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری و بسط) در کودکان پیش‌دستانی می‌گذارد؟

## ۲- پیشینه پژوهش

پژوهش‌های شفایی و مدنی (۱۳۸۹) درباره تأثیر محیط کالبدی بر پرورش خلاقیت نشان داده که برخی فاکتورهای محیطی از جمله عوامل طبیعی محیط، شکل و وسعت فضاها و استفاده از آثار کودکان در افزایش روند رشد خلاقیت مؤثر هستند.

پژوهش‌های عظمتی و همکاران (۱۳۹۱) نشان می‌دهد که عوامل مؤثر بر رضایتمندی کودکان از فضاهای باز شامل انعطاف‌پذیری محیط، محرک‌های بصری، عناصر طبیعی، پوشش گیاهی، ارگونومی فرم فضا و فضاهای باز زیستی هستند. همچنین، طراحی فضاهای باز بدون در نظر گرفتن ارگونومی بدن کودکان، که در این پژوهش به آن توجه شده است، به نارضایتی کودکان از فضاها منجر می‌شود.

عوامل به‌دست‌آمده از تحلیل‌های عظمتی و همکار (۱۳۹۲) در مورد رضایتمندی کودکان از فضاهای باز شامل انعطاف‌پذیری محیط‌های باز، عوامل محرک بصری، عناصر طبیعی (پوشش گیاهی)، ارگونومی، فرم فضا و فضاهای باز زیستی است.

مهدوی نژاد و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان تأثیر محیط هنری بر خلاقیت دانش‌آموزان و با هدف تحلیل نظریه‌های مختلف در زمینه یادگیری خلاق و بررسی تأثیر هنر بر خلاقیت افراد و دانش‌آموزان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که خلاقیت منحصر به افراد خاصی نیست و می‌توان آن را در خود ایجاد و تقویت کرد. برای انجام این مهم علاوه بر اینکه باید ذهن و توانایی‌های آن را شناخت، می‌بایست محیطی را طراحی کرد که خود تشویق‌کننده خلاقیت باشد.

اکبرزاده (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «اصول و فرایند طراحی معماری فضاها و عملکردهای آموزشی کودکان در راستای مدل خلاقیت» به بررسی اصول طراحی فضاهای ویژه کودکان پرداخت. هدف این تحقیق،

دستیابی به راهکارهایی برای طراحی محیط‌هایی است که با بهره‌گیری از قابلیت‌های محیطی، تأثیر مثبتی بر ذهن و رفتار کودکان داشته و موجب تقویت خلاقیت آنان شوند. طراحی فضایی که کودک در آن بتواند درست فکر کند، آزادانه بازی کند و درکمال امنیت به تجربه ناکرده‌ها بپردازد. در این پژوهش ابتدا به تعریف خلاقیت و خصوصیات کودک خلاق و عوامل افزایش خلاقیت و تأثیر شناخت روان‌شناسی کودک بر ایجاد خلاقیت کودکان است مورد استنتاج قرار می‌گیرد و در آخر، به بررسی و نبود عواملی چون فضاهای باز محوطه بیرونی و عناصر محرک، مثل نور، رنگ، آب، گیاهان و... که موجب خلاقیت کودکان است، در مراکز فرهنگی کودک پرداخته می‌شود.

شفیع پوریوردشاهی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «نقش طراحی فضای بازی در پرورش خلاقیت کودکان» سعی کردند که ابتدا تعریف جامعی از خلاقیت و کاربرد آن در طراحی‌های معمارانه با بررسی نکات خلاقانه بیان و پس از آشنایی با رشد کودکان در مرحله سنی دوره پیش‌دستانی، ارتباط طبیعت و خلاقیت کودکان را بررسی کنند. علاوه بر طبیعت به بررسی سایر عوامل ضروری و مؤثر بر محیط بازی و معیارهای اساسی جهت طراحی مناسب در راستای پیشرفت خلاقیت کودکان پرداختند و در نهایت راهکارهایی جهت طراحی محیط بازی در راستای پرورش خلاقیت کودکان ارائه دادند.

طباطبائیان و همکاران در سال (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیلی بر تأثیر محیط‌های ساخته‌شده بر خلاقیت کودک» به نتایجی دست یافتند که نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خلاقیت، محیط‌های ساخته‌شده است. این محیط‌ها نه تنها از جنبه‌های کالبدی، بلکه از طریق سازمان روان‌شناختی خود نیز بر رشد خلاقیت کودک تأثیر گذارند. در صورتی که این محیط‌ها به‌درستی و با توجه به ویژگی‌های جسمانی و روانی کودکان طراحی شوند، ویژگی‌هایی مانند پیچیدگی، تحریک‌کنندگی و انعطاف‌پذیری می‌توانند بر شکوفایی خلاقیت آنان تأثیر

مثبت بگذارند. همچنین، محیط‌هایی که به کودکان آزادی فکر کردن، اکتشاف و برقراری روابط اجتماعی بیشتر را می‌دهند و آن‌ها را به بازی در محیط ترغیب می‌کنند، بر روند رشد خلاقیت اثرات بیشتری خواهند داشت. علاوه بر این، محیط‌هایی که با طبیعت در ارتباط هستند و چشم‌اندازی مطلوب به فضای طبیعی دارند، تأثیرات مثبت بیشتری بر خلاقیت کودک خواهند گذاشت.

طباطبائیان و همکاران در سال (۱۳۹۵) طی مقاله‌ای با عنوان «بررسی تأثیر طبیعت بر خلاقیت کودک» نشان داده‌اند که طبیعت تأثیر زیادی بر خلاقیت کودک دارد. محیط‌های طبیعی نه تنها از جنبه‌های فیزیکی، بلکه از طریق ساختار روان‌شناختی خود بر این فرآیند تأثیر می‌گذارند. این محیط‌ها به واسطه ویژگی‌هایی، مانند اشکال متنوع، عناصر طبیعی، خطوط، بافت‌ها، رنگ‌ها، تضادها، حرکت، تنوع جزئیات و پیچیدگی، حواس کودکان را تحریک و انگیزه‌ای برای آن‌ها ایجاد می‌کنند که موجب شکوفایی خلاقیتشان می‌شود؛ بنابراین، دسترسی به محیط‌های طبیعی باید در طراحی فضاهای کودکان در اولویت قرار گیرد. همچنین، ویژگی‌هایی که محیط‌های طبیعی در تحریک خلاقیت کودکان دارند، می‌توانند در طراحی محیط‌های ساخته‌شده برای کودکان به کار گرفته شوند.

بهروز و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله خود با عنوان «جایگاه طبیعت و فضاهای باز در یادگیری کودکان بر مبنای مطالعه‌ای زیست‌گرایانه» به اهمیت تجربه‌های خودانگیزخته کودک در محیط‌های غنی (از جمله محیط‌های طبیعی) پی برد و تحرک و کنش خودانگیزخته کودک در محیط‌های طبیعی، چنانچه در بستر اجتماعی متناسب (در میان گروه‌های کودکان و در حضور بزرگسالان معتمد) صورت گیرد، درخورترین محیط یادگیری کودکان را فراهم می‌آورد.

شاه حسینی و ثقفی در سال (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «محیط محرک خلاقیت در باشگاه کودک» به نتایجی دست یافته‌اند که نشان می‌دهد عوامل محیطی مؤثر بر ارتقای خلاقیت کودک در طراحی باشگاه

کودک عبارت‌اند از: محیط طبیعی؛ محیط خلوت؛ محیط اجتماعی؛ محیط بازیگوشی؛ محیط فیزیکی منعطف و محیط تحریک‌کننده حسی. هریک از این محیط‌ها به‌عنوان محیط‌های خلاق شناخته می‌شوند. محیط‌های خلاق باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که امکان انتخاب و دسترسی به انواع فضاها با توجه به نیازهای فردی کودک در مراحل مختلف سنی فراهم باشد. محیط‌های طبیعی بر ارتباط با طبیعت و محیط پیرامون تأکید دارند و قرار گرفتن در این فضاها کلید پایداری طولانی‌مدت خلاقیت است. محیط‌های خلوت با کاهش میزان تحریکات، فضایی را برای تشویق تمرکز درونی و تقویت اندیشه و درون‌نگری فراهم می‌کنند. چنین فضاهایی برای تفکر نه تنها در کاهش استرس مفیدند، بلکه به‌عنوان منبعی برای الهام و تجدید روحیه و تفکر خلاق نیز عمل می‌کنند.

غفاری و حسین پور (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «نقش حضور طبیعت بر رشد خلاقیت کودکان در محیط‌های آموزشی» به این نتیجه می‌رسند که زمانی که کودک در محیط، آزادی عمل داشته باشد و به اکتشافات جدیدی در فضای اطراف خود برسد، استعدادهایش شکوفا می‌شود و دست به تجربه‌های جدید می‌زند.

حجت و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله خود تحت عنوان «بازتعریف فضای بازی کودکان بر مبنای ارزیابی و تحلیل نیازهای آن‌ها از فضای بازی از روش مشارکتی نقاشی» نیازهای اساسی کودکان در هنگام حضور در محیط بازی به دست آمد که با محیط بازی کودکان می‌بایست به‌گونه‌ای طراحی شود که کودک در کنار طبیعت باشد و عناصر طبیعی عاملی برای کشف بازی توسط کودک باشند. طراحی فضای سبز، وجود برکه، علفزارها و درختان و گل‌ها و استفاده از مصالح طبیعی در کف، سقف و جداره‌ها از جمله مواردی است که باید در طراحی به آن‌ها توجه شود. در حقیقت، ترکیب فضاهای معماری و طبیعت، این شرایط را فراهم می‌کند و انگیزه کودک را برای بازی و بودن در محیط بیشتر می‌کند. به نظر می‌رسد که در محیط بازی کودک ضمن

حفظ حریم، فضایی جهت حضور حیوانات، پرندگان و آبزیان و فضایی برای مشاهده کردن و غذا دادن به آن‌ها طراحی شود. در طراحی این فضاها باید به مسائل فرهنگی و ایمنی نیز توجه شود.

پژوهش‌های شفیع پور یوردشاهی و همکاران (۱۳۹۷) تحت عنوان «نقش طراحی فضای بازی در پرورش خلاقیت کودکان» قابلیت‌های محیط بازی و ویژگی‌های آن، به منظور دستیابی به اصول طراحی فضاهای بازی برای کودکان ۳ تا ۶ ساله و مؤثر بر ذهن و رفتار کودکان جهت ارتقای خلاقیت آنان بررسی شد که همراه بودن با طبیعت به دلیل جاودانگی و تنوع از مهم‌ترین آن‌هاست؛ چراکه طبیعت ضمن فراهم آوردن مؤلفه‌های مهم خلاقیت (کنجکاوی، تخیل و بازی) در محیط بازی تصورات و تخیلات کودکان را شکل می‌دهد. علاوه بر حضور طبیعت در محیط بازی، عوامل دیگری نیز در پیشرفت خلاقیت کودکان مؤثرند که عبارت‌اند از: دسترس‌پذیری و آزادی عمل، جذابیت و تنوع ناگهانی فضا، آسایش و ایمنی، سادگی و خوانایی، پیچیدگی و امکان کشف فضا، جزئیات بصری، انعطاف‌پذیری (فضایی برای بازی‌های متفاوت و دیوارها و مبلمان متحرک)، شکل و وسعت فضاها، استفاده از آثار کودکان در طراحی فضای داخلی، حضور رنگ‌های با اشباع بالا و روشن (ایجاد فضای شاد و محرک) و نور طبیعی.

کشاوری و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «تأثیر بازی خودانگیزنده در طبیعت بر رفتار بازی و شادی کودکان پیش‌دستانی» نشان دادند که فعالیت در فضای باز، پیش و پس‌آزمون، بر رفتار بازی و شادی کودکان تأثیر معناداری دارد، به طوری که ۷۱ درصد از تغییرات در رفتار بازی و ۹۸ درصد از تغییرات در شادی کودکان تحت تأثیر فعالیت آن‌ها در فضای باز طبیعی بود. در حالی که فعالیت در فضای سرپوشیده در رفتار بازی و شادی کودکان تأثیر معناداری نداشت. فتحی رضائی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «تأثیر بازی در فضای باز طبیعی و سرپوشیده بر رشد اجتماعی و ادراکی کودکان پیش‌دستانی»

به این نتایج رسیدند که بازی در طبیعت اثر بیشتری بر رشد اجتماعی و ادراکی کودکان نسبت به فضای سرپوشیده داشت؛ به طوری که ۸۴ درصد از تغییرات در بهره‌ اجتماعی کودکان و ۸۸ درصد از تغییرات در یکپارچگی بینایی-حرکتی آن‌ها ناشی از فعالیت در فضای باز و طبیعت بود؛ بنابراین، محیط طبیعی نسبت به محیط سرپوشیده بهبود بیشتری در رشد اجتماعی و ادراکی کودکان دارد؛ بر این اساس، پیشنهاد می‌شود در دوران حساس کودکی، کودکان در فضاهای طبیعی فعالیت بیشتری داشته باشند.

عطائی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «نقش مؤلفه‌های کالبدی محیط در خلاقیت و پویایی ذهنی کودکان (در فضای معماری مختص کودک رده سنی ۳ تا ۶ سال)» به این نتایج دست یافتند که استفاده از تنوع محرک‌های محیطی که در محیط وجود دارد، سبب تقویت حواس و تعاملات کودکان موردسنجش شد. از جمله دستاوردهای بسیار جالب آزمون این بود که وقتی دیوارها حذف شدند و کودک در زیر آفتاب و نسیم ملایم قرار گرفت، دارای بالاترین تمرکز بود و در مواردی که فضا در پیچیدگی و عبور از بعضی فضاها دشوار می‌شد کودکان به کمک هم می‌آمدند که این خود کمک شایانی به مسئولیت‌پذیری و مشارکت‌پذیری آنان داشت.

یوسفی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان «تأثیر پویایی محیطی بر ویژگی‌های شناختی و ذهنی کودکان ۷ تا ۱۰ ساله» به این نتایج دست یافتند که براساس نظریه بوم‌شناختی تأثیرات متفاوت دو محیط بر ویژگی‌های شناختی و ذهنی را می‌توان به شرایط فراهم‌سازی محیط نسبت داد. محیط طبیعی، محیطی غنی از محرک‌هاست که بر رشد تأثیر چشم‌گیری دارد؛ بنابراین، بهتر است در دوران کودکی، برای کودکان تجربه بیشتری از بازی در فضای طبیعی فراهم کرد.

پژوهش‌های رزمی و همکاران (۱۴۰۱) تحت عنوان «فضای کالبدی به مثابه بستر رشد خلاقیت کودکان؛ رهیافت الگوهای معماری فضاهای آموزشی بر اساس رابطه بین صفات خلاقیت و ایده‌های معمارانه» نشان می‌دهد که ایجاد فضاهای معماری دارای پیچیدگی

و همچنین ارتباط با طبیعت و فضای باز در فرآیند طراحی محیط‌های یادگیری و همچنین ایجاد فضای معماری طبق سلیقه و مشارکت کودکان که حس تعلق برای آن‌ها ایجاد کند، در بالا بردن سقف ذهنی کودکان و ایجاد خلاقیت و برانگیختن حس کنجکاوی آن‌ها تأثیرگذار است.

فرچوند و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله خود تحت عنوان «تبیین ارتباط فضاهای تعاملی مهدکودک‌ها با ارتقای خلاقیت کودکان» نشان دادند که استفاده از فضاهایی که انعطاف‌پذیر است و موجب کنجکاوی کودک می‌شود، تحریک حواس پنج‌گانه، استفاده از مصالح متنوع نظیر لاستیک‌ها، تنه‌های درختان بریده‌شده در فضای بازی، استفاده از رنگ‌های مختلف در کف، سقف، بدنه‌ها و مبلمان‌ها، استفاده از آب به‌صورت فواره، آب‌نما، دیوار آب و جوی در اطراف فضای بازی کودکان، ایجاد تعلق خاطر و توجه به تجربه‌های فردی و جمعی مخاطب در طراحی محیط تعاملی به افزایش تعامل کودک، محیط، رشد خلاقیت کودک و تعاملی شدن محیط کمک می‌کند.

پژوهش‌های متعددی به نقش محیط در شکل‌گیری و توسعه خلاقیت کودکان پرداخته‌اند. باین‌حال، اکثر این مطالعات تنها به خلاقیت به‌صورت کلی پرداخته و از لحاظ مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آن غفلت کرده‌اند. در این پژوهش بررسی نقش ویژگی‌های هریک از این محیط‌ها (باز یا بسته) در شکل‌گیری و توسعه مؤلفه‌های مختلف تفکر خلاق در کودکان پیش‌دبستانی بوده است. انتخاب محیط واقعی و ملموس، اعتبار عملیاتی پژوهش را افزایش می‌دهد و نتایج آن را قابل استفاده می‌سازد. در این پژوهش به‌جای استفاده از فعالیت‌های از پیش طراحی‌شده عمومی، به بازی‌های طبیعی و خلاقانه متناسب با محیط توجه شده است. استفاده از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) در این پژوهش به‌همراه تحلیل دقیق داده‌ها، امکان مقایسه دقیق گروه آزمایش و کنترل را فراهم می‌کند.

### ۳- مبانی نظری

تفکر خلاق یا آفرینندگی، مهم‌ترین توانایی انسانی است که در تمام جنبه‌های زندگی انسان نقش حیاتی دارد و موجب پیشرفت در علوم، فناوری‌ها، هنرها و تمدن‌ها می‌شود. این توانایی از ترکیب و استفاده مجدد از اطلاعات موجود برای ایجاد ایده‌های نوبه وجود می‌آید. تفکر خلاق اغلب به نوآوری می‌انجامد و بستری برای حل مسائل و ارتقای توانایی‌ها فراهم می‌کند (Mofidi et al., 2017). روان‌شناسان معتقدند که خلاقیت ذاتی نیست، بلکه اکتسابی است و از طریق آموزش پرورش می‌یابد و کودکان می‌توانند با تفکر واگرا به راه‌حل‌های غیرمعمول دست یابند؛ بنابراین، خلاقیت جریانی از پیش ساخته‌شده نیست، بلکه روندی زاینده و قابل تغییر است (Dere et al., 2019). خلاقیت با هوش متفاوت است و محیط برانگیزاننده و ترغیب‌کننده در بهبود خلاقیت کودکان سهم مؤثری دارد (Shari'atmadari et al., 2013): بنابراین، شناسایی نظریه‌هایی که به رابطه بین فرد و محیط و همچنین سازوکارهای بروز خلاقیت در کودکان می‌پردازند، چهارچوب مناسبی برای رویکرد پژوهش حاضر ارائه می‌دهد. در ادامه، به بررسی برخی از نظریه‌های مبنایی مرتبط با رشد کودک، خلاقیت و طراحی محیط یادگیری بررسی می‌پردازیم. از میان نظریه‌های مرتبط با رشد شناختی کودک، نظریه توسعه‌شناختی ژان پیاژه به‌عنوان یکی از بنیادین‌ترین چهارچوب‌های توضیح‌دهنده نحوه یادگیری و فکر کردن کودکان مطرح است. پیاژه چهار مرحله رشد شناختی را در کودکان مطرح کرد که عبارت‌اند از: مراحل حسی-حرکتی، پیش عملیاتی، عملیات عینی و عملیات صوری یا انتزاعی (Lefa et al., 2014). در مرحله حسی-حرکتی (تولد تا حدود ۲ سالگی)، کودک از طریق حواس و حرکات بدنی با محیط تعامل دارد. در این دوره، مفاهیمی مانند ثبات اشیا و بازنمایی ذهنی شکل می‌گیرد که بنیان‌های یادگیری آینده را فراهم می‌کند (Barrouillet et al., 2015). مرحله پیش عملیاتی (سن ۲ تا ۷ سالگی) شامل توسعه زبان و تفکر نمادین است. کودکان در این مرحله می‌توانند از کلمات و تصاویر برای نمایش اشیا استفاده کنند. در

این دوره، بازی‌های نمادین نقش مهمی در شکوفایی خلاقیت، زبان و مهارت‌های اجتماعی دارند. در مرحله عملیات عینی (سن ۷ تا ۱۱ سالگی)، کودک توانایی‌های منطقی، مانند دسته‌بندی، درک عدد و حفظ اشیا را کسب می‌کند، اما هنوز نمی‌تواند به صورت انتزاعی فکر کند. در نهایت، در مرحله عملیات صوری (از سن ۱۲ سالگی به بعد)، نوجوانان قادرند مسائل را به صورت انتزاعی و فرضیه‌محور بررسی کنند و تفکر منطقی خود را در موقعیت‌های غیرواقعی نیز به کار گیرند (Mussen et al., 2006). نظریهٔ پیاژه، معطوف به نقش عوامل زیستی در تحول شناختی کودک است. پیاژه در این نظریه، رشد شناختی را فرآیندی فعال و سازنده توصیف می‌کند که در آن کودک از طریق تعامل مستمر با محیط، دنیای اطراف را کشف و ساختارهای ذهنی خود را بازسازی می‌کند (Kadivar, 2008). به بیان دیگر، توانایی‌های شناختی کودک، حاصل تعامل او با محیط است. این تعامل با محیط به او کمک می‌کند تا تجربه‌های جدید را با دانش قبلی خود تلفیق کند و با توجه به نیاز، ساختارهای شناختی خود را تعدیل یا تغییر دهد (Abdi et al., 2016).

در کنار نظریهٔ رشد شناختی پیاژه که بر فعالیت ذهنی و تعامل کودک با محیط تأکید دارد، رویکرد ماریا مونته سوری نیز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چهارچوب‌های آموزشی دوران پیش‌دبستانی، نقش زیادی در طراحی محیط‌های یادگیری مؤثر و مناسب برای کودکان دارد. مونته سوری با اعتقاد به اینکه کودک از زمان تولد دارای ظرفیت‌های ذاتی یادگیری است، اهمیت فراوانی را بر محیطی ساختارمند، غنی و الهام‌بخش قرار می‌دهد که به رشد خودجوش، مستقل و خلاق کودک کمک کند (Gordon et al, 2011). در این رویکرد آموزشی برنامه‌ها کاملاً فردی و بر اساس سرعت و خواست کودک تنظیم می‌شوند. همچنین کودک در انتخاب فعالیت‌های آموزشی آزاد است. نظم، زیبایی و دسترسی ساده به ابزار و وسایل واقعی و طبیعی بودن آن، عناصر اصلی محیط آموزشی مناسب هستند. مونته سوری از سویی با مطالعه و مشاهدهٔ منظم کودک سعی

در ارائهٔ فعالیت‌هایی دارد که به میزان کافی برای کودک چالش‌برانگیز بوده و از سوی دیگر، اگرچه همواره دغدغهٔ آزادی کودک را در انتخاب فعالیت‌های یادگیری داشته، اما محیط را به نحوی ساخت‌یافته تنظیم می‌کند تا آزادی کودک بی‌حدومرز نباشد، Montessori (2017). داشتن تمرکز روی یک فعالیت در دیدگاه مونته سوری ویژگی اصلی دوران کودکی است که همین امر باعث شکوفایی استعدادهای درونی کودک می‌شود. ابداع وسایلی که حواس و بدن را درگیر می‌کند و عدم حضور فعالیت‌های انتزاعی در برنامهٔ درسی، ارتباط با طبیعت، حضور ساعتی برای سکوت در برنامهٔ روزانهٔ مدرسه و دخالت نکردن معلم در فعالیت کودک برای کشف محیط و نیز طراحی و آماده‌سازی محیط به‌نحوی است که پاسخگوی نیازهای اکتشافی آنان باشد، بر همین اساس است. او علاقه‌مند به دانش، آمادهٔ یادگیری، جست‌وجوگر کمال از طریق واقعیت، و مشتاق بازی و کار است (Edwards, 2002).

در کنار رویکردهایی که بر تعامل فردی کودک با محیط تأکید دارند، نظریه‌های روان‌شناسی توسعه‌ای اجتماعی نیز نقش مهمی در درک چگونگی یادگیری و رشد کودک ایفا می‌کنند. یکی از برجسته‌ترین این نظریه‌ها، نظریهٔ لئو ویگوتسکی است که به‌طور خاص به نقش تعامل اجتماعی، زبان و محیط فرهنگی در شکل‌گیری فرآیندهای شناختی و خلاقیت کودک توجه می‌کند. ویگوتسکی معتقد بود که یادگیری ابتدا اجتماعی است و سپس به‌صورت فرآیندی درونی (ذهنی) شکل می‌گیرد. او مفهوم مهم «منطقهٔ مجاور رشد» را مطرح کرد؛ یعنی فاصلهٔ بین سطح فعلی توانایی‌های کودک و سطحی که می‌تواند با کمک بالغان یا همسالان به آن دست یابد. این ایده نشان می‌دهد که چگونه محیط آموزشی، به‌ویژه افراد معنادار در کنار کودک، به‌عنوان یک حامی فعال در شکوفایی خلاقیت و تفکر آزاد عمل می‌کند. در این چهارچوب، نقش زبان، فرهنگ و تعاملات اجتماعی در رشد شناختی و خلاقیت کودک برجسته می‌شود؛ زیرا این عوامل به کودک کمک می‌کنند تا تجربه‌هایش را با دیگران به اشتراک بگذارد،

ایده‌های جدید تشکیل دهد و راه‌های خلاقانه‌ای برای حل مسئله پیدا کند (McLachlan et al., 2011).

براساس نظریه ویگوتسکی، بازی اصلی ترین عامل رشد شناختی کودک است؛ کودکان در قالب بازی با درک واقعیت‌ها و کنترل مهارت‌های شخصی به تعادل دست می‌یابند. ویگوتسکی به بازی و انمودسازی برای رشد اولیه خودکنترلی کودک توجه می‌کند. کودکان در بازی ممکن است دچار چالش‌هایی شوند و به چالش‌های خود غلبه کنند. از دید ویگوتسکی بازی نقش مهم و برجسته‌ای در تفکر خیال‌پردازانه دارد. او بازی را فرصتی می‌داندست که در آن کودک می‌تواند تصور خود از دنیای واقعی را با دنیای تخیلی ترکیب کند و از طریق تعامل با دیگران، زبان، هویت و قواعد اجتماعی را تمرین کند (Crain, 2019). یکی از مفاهیم مهم در این زمینه، «بازی نمادی» است که در آن کودک اشیاء یا موقعیت‌ها را به جای چیزهای دیگری می‌پذیرد (مثلاً چوبی را اسب در نظر می‌گیرد). این نوع بازی، ظرفیت کودک را برای تفکر خلاق، تجسم و حل مسئله گسترش می‌دهد و همراهی با دیگران در این فعالیت‌ها، زبان و تعامل اجتماعی را نیز تقویت می‌کنند؛ بنابراین، از منظر ویگوتسکی، بازی نه تنها فعالیتی لذت‌بخش است، بلکه یک فرآیند یادگیری اجتماعی و خلاقانه محسوب می‌شود که به شدت تحت تأثیر محیط فرهنگی و تعاملی قرار دارد (Kozulin, 2013).

در کنار نظریه‌هایی که بر رشد شناختی و اجتماعی کودک تأکید دارند، رویکردهایی نیز وجود دارند که به تنوع درونی دانش‌آموزان و تفاوت‌های فردی آن‌ها در فرآیند یادگیری توجه می‌شود. یکی از برجسته‌ترین این دیدگاه‌ها، نظریه هوش چندگانه هوارد گاردنر است که با رد دیدگاه سنتی واحد بودن هوش، هوش را مجموعه‌ای چندبعدی و متنوع از توانایی‌های شناختی معرفی می‌کند. گاردنر در این نظریه هوش را چندبعدی دانست و آن را به هشت نوع مختلف تقسیم‌بندی کرد:

۱) هوش منطقی-ریاضی: این هوش به‌طورکلی توانایی استفاده از اعداد برای محاسبه و توصیف اشیاء، به‌کارگیری ریاضی در زندگی روزانه، به‌کارگیری قوانین

ریاضی برای ایجاد بحث تناسب و تقارن، طراحی و الگوسازی است (Zarei et al., 2016).

۲) هوش کلامی-زبانی: هوش کلامی به توانایی استفاده از زبان برای توصیف حوادث، ایجاد ارتباط، ایجاد بخش‌های منطقی و استفاده از استعاره و اصطلاحات برای بیان افکار خود اشاره دارد (Saif., 2020).

۳) هوش دیداری-فضایی: به توانایی مشاهده کامل و دقیق و شرح دنیای بصری برای مرتب کردن و دسته‌بندی رنگ‌ها، خط‌ها، شکل‌ها و فاصله‌ها برای درک و توصیف گرافیکی ایده‌های بصری به آثار توصیفی و ذهنی اشاره دارد (Zarei et al., 2016).

۴) هوش موسیقایی: به توانایی درک الگوهای موسیقی در ذهن و حفظ این الگوها و حتی تغییر آن‌ها گفته می‌شود (Mohammadzadeh Sepehri., 2020).

۵) هوش بدنی-جنبشی: شامل توانایی کنترل حرکات بدنی، کارکردن ماهرانه با اشیاء، استفاده از تمام یا قسمتی از اعضای بدن برای حل کردن مسائل، تعامل با فضای پیرامون خود برای یادآوری و پردازش اطلاعات و هماهنگی میان چشم و دست و دیگر مهارت‌های روانی حرکتی است (Azadi et al., 2021).

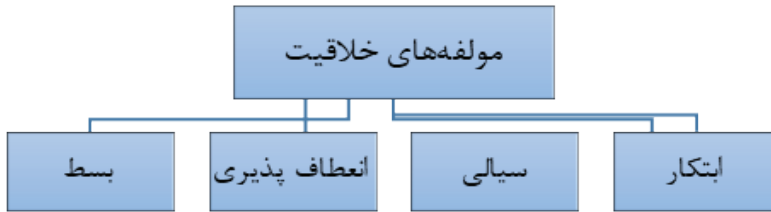
۶) هوش درون فردی: این هوش شامل استعداد شخصی برای خویش‌شناسی، درک احساسات درونی، انگیزه‌های خود، دانستن اینکه چه کسی هستید و چه کارهایی می‌توانید انجام دهید، است. این‌گونه افراد می‌کوشند تا احساسات درونی، رؤیاهای، روابط خود با دیگران و نقاط قوت و ضعف خود را درک کنند (Saif., 2020).

۷) هوش بیرون فردی: یعنی استعداد درک مقاصد، انگیزه‌ها و احساسات دیگران و مهارت در ایجاد روابط با آنان. این‌گونه افراد سعی می‌کنند برای درک بهتر امور، آن‌ها را از منظر دیگران احساس و ادراک کنند. آنان از استعداد سازماندهی و نفوذ دیگران برخوردارند و در میان افراد گروه، صلح و همکاری ایجاد می‌کنند. برای ارتباط با دیگران از روش‌های کلامی و غیرکلامی به‌خوبی استفاده می‌کنند (Azadi et al., 2021).

۸) هوش طبیعت‌گرایانه: این هوش سب می‌شود

که شخص بتواند پدیده‌های طبیعت را بشناسد، آن‌ها را طبقه بندی کند، کنجکاوی خود را درباره پدیده‌های طبیعی با مشاهده طبیعت و آزمایش ارضا کند و به درد روابط پدیده‌های طبیعی دست یابد (Gardner, 1999). گاردنر بر این باور است که هر کودک با یک ترکیب منحصر به فرد از این هوش‌ها متولد می‌شود، ولی رویکردهای آموزشی و محیط یادگیری تعیین کننده این است که کدام هوش‌ها بیشتر فعال شوند و توسعه یابند. گاردنر معتقد است که محیط یادگیری باید چندوجهی باشد و به تمام انواع هوش‌ها فضای لازم برای بروز و رشد را بدهد. در چنین محیط‌هایی، کودکان می‌توانند با استفاده از تمام حواس و توانایی‌های خود یاد بگیرند (Saif, 2020). در کنار عوامل شناختی، اجتماعی و فردی مؤثر بر رشد کودک، محیط فیزیکی نیز یکی از عناصر کلیدی در تسهیل یادگیری و بروز خلاقیت کودکان شناخته می‌شود. محیط تنها یک فضای پذیرنده از فعالیت کودک نیست، بلکه یک عامل فعال و تعاملی است که می‌تواند انگیزه، کنجکاوی و توانایی‌های خلاقانه کودک را تحریک یا محدود کند؛ بنابراین، طراحی هوشمندانه فضاها با توجه به نیازهای روان‌شناختی، حرکتی و شناختی کودک، مثل قابلیت محیطی عمل و زمینه را برای یادگیری معنادار، کشف و بروز خلاقیت فراهم می‌کند. مطالعات گیسون نشان می‌دهد، محیط ساخته شده با ویژگی‌های سطوح، مواد و مصالح، بافت، رنگ و حتی عملکرد خود، قابلیت‌های محیط را در جهت افزایش خلاقیت کودک ارتقا می‌دهد. همچنین تماس با طبیعت نقش اصلی در رشد کودک و سلامت روان او دارد. روان‌شناسان معتقدند، توانایی کودک در رشد مهارت‌های ادراکی، تصویری و قضاوت‌های اخلاقی در ارتباط با طبیعت افزایش می‌یابد. همچنین پژوهش‌های بسیاری ارتباط محیط‌های طبیعی را با افزایش خلاقیت کودکان، رشد زبانی و ادراکی و عدم وابستگی آن‌ها نشان می‌دهد (Dannenberg et al., 2011). وجود اختلاف در شکل ظاهری

عناصر طبیعی (آب، نور، گیاه و مانند آن) و امکان به‌کارگیری آن‌ها به شیوه‌های مختلف که از آن به‌عنوان «تنوع‌پذیری عناصر طبیعی» یاد می‌شود، می‌تواند برای ذهن جست‌وجوگر کودک سؤال ایجاد و زمینه کنجکاوی او را فراهم کند. همچنین عناصر محرک طبیعی و انعطاف‌پذیری عملکردها، کنجکاوی و انگیزش کودک برای بازی و مشارکت در کارهای گروهی را افزایش می‌دهد و زمینه را برای خیال‌پردازی او فراهم می‌کند (Shafa'i et al., 2010). بنابر آنچه بیان شد، برخی از فعالیت‌ها و رفتارهای بروزیافته توسط افراد، نقش محرک یا حتی تمرین و ممارست برای خلاق‌تر شدن را ایفا می‌کند و از آنجاکه می‌توان زمینه بروز بسیاری از این رفتارها را به‌واسطه تحریکات محیطی مهیا ساخت، توجه به ویژگی‌های فضایی و قابلیت‌های محیطی در ایجاد انگیزه برای انجام این فعالیت‌ها مهم است. در این رابطه بارت (۲۰۱۰) مدلی برای طراحی فضاهای خلاقیت برانگیز پیشنهاد می‌کند که بر سه محور اساسی استوار است: ۱- طبیعت‌گرایی که به واکنش احساسی افراد نسبت به جوه مثبت طبیعت دلالت دارد و نتایج آن توجه به مواردی، چون نورپردازی طبیعی، بهره‌گیری از گل و گیاه، کیفیت هوا و آکوستیک است؛ ۲- فردیت‌گرایی که مسئله تمایل افراد به فضاهای شخصی زندگی و کار را در بر دارد و در این میان به مقولاتی، چون خلوت، تراکم فضایی و مسیرهای حرکتی معطوف می‌شود؛ ۳- تحریک که به سطوح مناسب ویژگی‌های بستر به‌منظور ایجاد انگیزش در شرایط گوناگون اشاره می‌کند و به‌طور عمده با نورپردازی و استفاده هدفمند از بافت‌ها و رنگ‌های خاص میسر می‌شود (McCoy, 2005). دال و همکاران (۲۰۱۱) نیز پنج مؤلفه از محیط کالبدی را بر رفتار اجتماعی و متعاقباً خلاقیت در کار تیمی مؤثر می‌دانند که عبارت‌اند از: ۱. سازمان‌دهی فضایی؛ ۲. جزئیات معمارانه؛ ۳. منابع و تجهیزات؛ ۴. مناظر مناسب و ۵. شرایط محیطی متمرکز بر آسایش و راحتی.



شکل شماره (۱): مؤلفه‌های خلاقیت براساس دیدگاه تورنس (نگارندگان)

نیستند نیز اتفاق بیفتد، ولی واقعیت این است که افراد خلاق همگی قادرند ایده‌های بسیاری را تولید کنند. انعطاف‌پذیری عبارت است از امکان انتقال اطلاعات یا توانایی کنار گذاشتن روش‌های قدیمی برای حل مسائل و اندیشیدن به شیوه‌های مختلف. این ویژگی در مقابل ویژگی نبود توانایی در اصلاح و تغییر نگرش‌هاست. ابتکار یا اصالت شامل مفاهیم منحصر به فرد بودن و جدید بودن است. بسط عبارت است از توانایی اضافه کردن جزئیات یا ایده‌ها که با سیالی و انعطاف‌پذیری در ارتباط است (Krumm et al., 2014).

#### ۵- روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و از لحاظ روش اجرا، دارای طرح توصیفی-مقایسه‌ای به دنبال شناسایی نقش محیط در بروز خلاقیت کودکان پیش‌دبستانی است. روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای، بررسی اسناد و مدارک مکتوب به همراه مطالعات میدانی است. بدین ترتیب، در بخش نظری با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای و ضمن مراجعه به منابع و مآخذ موجود در دسترس و مطرح کردن دیدگاه‌های مختلف سعی شده به تمام وجوه ممکن مسئله توجه شود (Mofidi., 2013). در بخش مطالعه موردی نیز با در نظر گرفتن دو گروه (کنترل و آزمایشی) با طراحی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از آزمون تفکر خلاق تورنس اتخاذ شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کودکان مقطع پیش‌دبستانی منطقه دو شهر مراغه به شمار می‌آید. از میان این جمعیت، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، نمونه‌ای از ۳۰ کودک انتخاب شد که از این تعداد ۱۶ پسر (تقریباً ۵۷ درصد)

#### ۴- شیوه سنجش خلاقیت

در مورد اندازه‌گیری خلاقیت در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی انجام گرفته که به ساخت آزمون‌های گوناگون اندازه‌گیری خلاقیت منجر شده است. یکی از این آزمون‌ها که بیشترین کاربرد را داشته، آزمون تفکر خلاق تورنس است (Turnbull et al., 2011). تورنس که از پیشگامان محیط‌گرایی شناخته می‌شود، خلاقیت را به عنوان نوعی مسئله‌گشایی مد نظر قرار داده است. به نظر وی تفکر خلاق عبارت است از فرآیند حس کردن مسائل یا کاستی‌های موجود در اطلاعات، فرضیه‌سازی درباره حل مسائل و رفع کاستی‌ها، ارزیابی و آزمون فرضیه‌ها، بازنگری و بازآزمایی آن‌ها و سرانجام انتقال نتایج به دیگران (Tabatabaieian., 2004). آزمون تفکر خلاق تورنس یکی از جامع‌ترین و معتبرترین آزمون‌های سنجش تفکر خلاق است که با بیش از ۳۵ زبان استفاده می‌شود. از این آزمون می‌توان به عنوان آزمونی فردی یا گروهی از سطح کودکان تا سطح تحصیلات تکمیلی و بالاتر استفاده کرد (Kim., ۲۰۰۶). آزمون تفکر خلاق تصویری تورنس دارای دو فرم موازی A و B است که هر کدام شامل ۳ فعالیت است: ساخت تصویر، تکمیل تصویر و خطوط یا دایره‌های تکرار شده. انجام هر فعالیت مستلزم ده دقیقه زمان است (Kim., 2006). این آزمون چهار توانایی تفکر خلاق را می‌سنجد: (۱) سیالی؛ (۲) انعطاف‌پذیری؛ (۳) ابتکار (اصالت)؛ (۴) بسط. سیالی با توانایی خلق ایده‌های بسیار در یک حیطه معین و در یک زمان معین در ارتباط است. ممکن است این ویژگی در افرادی که خلاق

و ۱۴ دختر (حدود ۴۶ درصد) بودند. در مرحله بعد، این کودکان به طور کاملاً تصادفی در دو گروه یکسان با ۱۵ نفر تقسیم شدند؛ به طوری که هر گروه شامل ۸ پسر و ۷ دختر بود. توزیع دقیق این گروه‌ها به گونه‌ای انجام شد که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت و سطح تحصیلی در هر دو گروه به طور یکسان برقرار بوده و از هرگونه تفاوت بنیادین میان گروه‌ها در مراحل اولیه پژوهش جلوگیری شده است. این دقت در توزیع نمونه‌ها، زمینه‌ساز مقایسه عادلانه و معتبر نتایج پژوهش و بررسی تأثیر محیط‌های متفاوت بر خلاقیت کودکان شد. قبل از شروع، دستورالعمل اجرای آزمون، نحوه ثبت پاسخ‌ها، شرایط محیطی و زمانی اجرا، با استعانت از نظرات کارشناسی استادان متخصص، بررسی و تصویب شد. این امر ضمن تضمین روایی روش اجرایی، باعث افزایش اعتبار و پایایی یافته‌های حاصل از آزمون نیز شد.

در مرحله نخست، پیش از شروع فعالیت‌های پژوهشی، کلیه جزئیات مربوط به اهداف، شیوه‌های اجرا، فرآیندهای پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات به والدین کودکان ارائه شد و با کسب رضایت کتبی ایشان، از کودکان خواسته شد تا در پرسشنامه سنجش خلاقیت شرکت کنند. برای سنجش خلاقیت در هر دو گروه، در شرایط یکسان، از آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم تصویری B) استفاده شد. (پیرخانفی، ۱۳۸۹). پس از ارزیابی اولیه، گروه آزمایش که شامل ۱۵ کودک منتخب بود، به شرکت در یک برنامه ویژه مشغول شدند. این برنامه شامل ۸ جلسه بازی و فعالیت‌های تعاملی در باغ بومگردی مراغه با مدت زمان ۶۰ تا ۹۰ دقیقه در هر جلسه بود که به مدت یک ماه و با تکرار دو جلسه در هفته برگزار شد. در طول این دوره، کودکان علاوه بر شرکت در بازی‌ها، وظایف مرتبط با نگهداری از محیط اطراف، مانند آبیاری گیاهان، مراقبت از آن‌ها و تغذیه حیوانات را تحت نظارت دقیق مربیان و پژوهشگر به عهده گرفتند تا بتوانند ارتباط عمیق‌تری با منظر طبیعی و محیط جدید برقرار کنند. در مقابل، گروه کنترل شامل کودکانی بود که در فعالیت‌های روزمره کلاس خود

بدون دخالت در برنامه‌های بومگردی شرکت داشتند. پس از پایان دوره، دوباره پرسشنامه سنجش خلاقیت به هر دو گروه ارائه شد تا تغییرات و بهبودهای احتمالی ارزیابی شوند. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با به کارگیری آزمون تحلیل کواریانس (ANCOVA) بررسی و تجزیه و تحلیل شدند. در نهایت، با مقایسه نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایشی، درباره فرضیه پژوهش قضاوت نهایی صورت پذیرفت.

گروه اول که به عنوان گروه آزمایش تعیین شد، به مدت یک ماه در محیطی طبیعی و پویا در باغ بومگردی مراغه فعالیت‌های بازی و آموزشی خود را برگزار کردند. در این برنامه، کودکان فرصت داشتند تا با محیط خارج از چهارچوب معمول مدرسه آشنا شوند و تجربه‌های نوینی از تعامل با عناصر طبیعت کسب کنند. در مقابل، گروه دوم که گروه کنترل محسوب می‌شد، فعالیت‌های روزمره خود را در محیط مهدکودک ادامه دادند.

**محیط باز طبیعی:** در این پژوهش، گروه اول فعالیت‌های خود را در محیطی باز طبیعی آغاز کردند؛ محیطی که به هیچ وجه، از قبل، سازماندهی یا ساختاربندهی مشخصی نداشت. کودکان در این فضای بکر و سرسبز باغ بومگردی مراغه، فرصتی یگانه برای تعامل خودانگیز، کنجکاوانه و سرخوش با طبیعت پیدا کردند. این باغ، با وجود ساختارهای سرازیری و تپه‌مانند خود، انواع امکاناتی را برای بازی و اکتشاف فراهم می‌کرد؛ از جمله فعالیت‌هایی، نظیر ماسه‌بازی، سفالگری دستی، بازی‌های تعادلی، آب‌بازی، تعامل با حیوانات، بازی با چوب و فعالیت‌های نجاری، کاشت گیاهان و همچنین رنگ‌آمیزی و نقاشی بدون الگوهای از پیش تعیین شده. فضای باز این باغ علاوه بر فراهم آوردن بستر مناسب برای بازی آزاد، به دلیل وجود تنوع در عناصر طبیعی مانند آب، نور و پوشش گیاهی، نقش مهمی در برانگیختن حس کنجکاوی و پرسشگری کودکان داشت. این تنوع، که به عنوان «تنوع‌پذیری عناصر طبیعی» شناخته می‌شود، به ذهن جست‌وجوگر کودک محرکی قوی می‌داد و زمینه‌ای مناسب برای خلق



شکل شماره (۱): نمونه‌ای از فعالیت‌های محیط باز طبیعی (باغ بومگردی کودک) (مأخذ: نگارندگان)

دو طبقه با چهار اتاق در هر طبقه بود که چیدمان ثابت میز و صندلی، محیطی مناسب برای آموزش‌های کلاسیک را فراهم می‌آورد. پس از اتمام هشت جلسه برنامه‌ریزی شده، آزمون‌های مرتبط با متغیرهای وابسته به عنوان پس‌آزمون از هر دو گروه گرفته شد تا تغییرات و تفاوت‌های حاصل از محیط‌های متفاوت بررسی شوند.

#### ۶- بحث و یافته‌های پژوهش

پیش از آغاز تحلیل‌های آماری، برای ارزیابی طبیعی بودن توزیع داده‌ها، از آزمون شاپیرو-ویلک بهره گرفته شد. پس از آنکه با موفقیت طبیعی بودن داده‌ها تأیید شد، به منظور بررسی اینکه آیا تفاوت معناداری در پیش‌آزمون میان گروه‌ها وجود دارد یا خیر، آزمون تی مستقل به کار گرفته شد. با توجه به عدم معناداری متغیرهای پژوهش در مرحله پیش‌آزمون و همچنین رعایت تمام پیش‌فرض‌های پژوهش از جمله برابری واریانس‌ها و کوواریانس‌ها، جهت تحلیل تفاوت‌های بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو گروه (فضای باز طبیعی و فضای سرپوشیده) از روش تحلیل واریانس (ANCOVA) استفاده شد. در این تحلیل، میانگین و انحراف معیار چهار مؤلفه اصلی تفکر خلاق شامل بسط، ابتکار، سیالی و انعطاف‌پذیری به همراه شاخص کلی مهارت خلاقیت برای هر دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو گروه ارائه شد تا تغییرات حاصل از مداخلات به دقت بررسی شوند.

در آزمون تورنس چهار فعالیت محوری سنجش خلاقیت وجود دارد که عبارت‌اند از: ابتکار به معنای «تولید ایده‌های بدیع و غیرعادی»؛ انعطاف‌پذیری یعنی «تولید ایده‌ها یا روش‌های متنوع»؛ بسط به معنای «توجه به جزئیات و توسعه ایده‌ها» و سیالی که به

ایده‌های نو و خلاقانه می‌شود (Tabatabaieian et al., 2016). گفتنی است که در این محیط توجه ویژه‌ای نیز به ایمنی کودکان شده بود؛ به طوری که تسهیل‌گران تنها در مواقعی که فعالیت کودک احتمال ایجاد آسیب جدی به خود، دیگران یا حیوانات را می‌دادند، مداخله می‌کردند و اقدامات پیشگیرانه لازم را به کار می‌بردند. در غیر این صورت، کودکان در انتخاب و اجرای فعالیت‌های مورد علاقه خود کاملاً آزاد بودند. در مجموع، شکل شماره (۱) نمونه‌ای از فضاهای متنوع بازی در محیط باغ بومگردی را نشان می‌دهد که با ترکیب طبیعت بکر و فعالیت‌های سرگرم‌کننده، تجربه‌ای منحصر به فرد و الهام‌بخش برای کودکان رقم زده است.

**محیط سرپوشیده:** گروه دوم پژوهش شامل کودکانی بودند که پس از تکمیل پیش‌آزمون، فعالیت‌های خود را در محیط سرپوشیده و ساختار یافته مهدکودک آغاز کردند. این فضا از نظر قابلیت تغییرپذیری محدودتر بود و برای هر فعالیت، زمان‌بندی مشخصی تعیین شده بود. در این محیط، کودکان عمدتاً بیشتر وقت خود را در کلاس‌های آموزشی سپری می‌کردند؛ زیرا اتاق‌های اختصاصی کلاس به صورت منظم و مجهز به میز و صندلی چیده شده بودند. برخلاف گروه آزمایش که در باغ بومگردی فرصت تعامل آزاد با طبیعت را داشتند، در مهدکودک فضاهای بکر و دست‌نخورده‌ای برای فعالیت‌های آزاد و اکتشافی وجود نداشت و تجربه حضور در فضای باز نیز برای آن‌ها فراهم نمی‌شد. فعالیت‌های گروه دوم بیشتر روی آموزش‌های سنتی متمرکز بود؛ از جمله آموزش نقاشی با الگو، اجرای برنامه‌های درسی منظم و انجام کار دستی‌های مختلف. فضای انتخاب‌شده در این مهدکودک، ساختمانی

جدول شماره (۱): میانگین و انحراف استاندارد پنج عامل تفکر خلاق در باغ بومگردی (مأخذ: نگارندگان)

| باغ بومگردی (N=15) |       |           |      | متغیرها      |
|--------------------|-------|-----------|------|--------------|
| پس آزمون           |       | پیش آزمون |      |              |
| SD                 | M     | SD        | M    |              |
| ۱/۲                | ۱۵    | ۰/۸       | ۱۰/۵ | ابتکار       |
| ۱                  | ۱۲    | ۰/۷       | ۹    | سیالی        |
| ۱/۱                | ۱۳    | ۰/۹       | ۹/۲  | انعطاف‌پذیری |
| ۱/۵                | ۱۸/۴  | ۰/۸       | ۱۳/۵ | بسط          |
| ۲/۱                | ۵۸/۴۳ | ۱/۰۲      | ۴۲/۲ | خلاقیت کل    |

جدول شماره (۲): میانگین و انحراف استاندارد پنج عامل تفکر خلاق در مهدکودک (مأخذ: نگارندگان)

| مهدکودک (N=15) |       |           |      | متغیرها      |
|----------------|-------|-----------|------|--------------|
| پس آزمون       |       | پیش آزمون |      |              |
| SD             | M     | SD        | M    |              |
| ۰/۵            | ۱۰/۲  | ۰/۴       | ۹/۳  | ابتکار       |
| ۰/۴            | ۸/۷   | ۰/۳       | ۸/۲  | سیالی        |
| ۰/۴            | ۹/۱   | ۰/۳       | ۸/۴  | انعطاف‌پذیری |
| ۰/۶            | ۱۳/۴  | ۰/۳       | ۱۳/۲ | بسط          |
| ۰/۶            | ۴۱/۴۳ | ۰/۴       | ۳۹/۱ | خلاقیت کل    |

یکدیگر متفاوت هستند. همچنین اثر تعامل گروه و زمان ( $F_{(1,28)} = 10/25$ ,  $p = 0/003$ ,  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/27$ ) الگوی تغییر از پیش به پس آزمون در دو گروه متفاوت است، اثر تعامل گروه و ابعاد خلاقیت ( $F_{(4,112)} = 4/50$ ,  $p = 0/002$ ,  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/14$ ) تفاوت بین گروه‌ها در نمرات ابعاد خلاقیت بسته به بعد خاص، متفاوت است و اثر تعامل زمان و ابعاد خلاقیت ( $F_{(4,112)} = 6/75$ ,  $p = 0/001$ ,  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/20$ ) تغییرات نمرات با گذر زمان در ابعاد مختلف خلاقیت به‌طور متفاوتی بروز کرده است. در ادامه با توجه به معناداری اثر تعاملی زمان، گروه و خلاقیت به بررسی اثرات آن‌ها در جدول شماره (۳) و جدول شماره (۴) پرداخته شد.

معنای «تولید تعداد زیادی ایده» است و نمره‌گذاری بر اساس این مؤلفه‌ها و با استفاده از دفترچه راهنمای آزمون تورنس انجام شده است. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل واریانس نشان داد که در عامل‌های درون آزمودنی اثر اصلی گروه (پیش آزمون و پس آزمون) ( $F_{(1,28)} = 20/10$ ,  $p < 0/001$ )، تفاوت معناداری بین گروه مدرسه ( $\eta^2_{\text{partial}} = 0/42$ ) و مهدکودک مشاهده شده است. اثر اصلی زمان ( $F_{(1,28)} = 45/32$ ,  $p < 0/001$ )، تفاوت معناداری بین پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. اثر اصلی ابعاد خلاقیت ( $F_{(1,28)} = 28/50$ ,  $p < 0/001$ )،  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/50$ ) نشان می‌دهد میانگین‌های ابعاد مختلف خلاقیت (ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط) به‌طور معنادار از

جدول شماره (۳): مقایسهٔ دوبه‌دوی گروه فضای باز و سرپوشیده در پنج عامل تفکر خلاق در مرحلهٔ پس‌آزمون

| مهارت‌ها     | گروه     | گروه          | تفاوت میانگین | خطای استاندارد | سطح معناداری |
|--------------|----------|---------------|---------------|----------------|--------------|
| بسط          | فضای باز | فضای سرپوشیده | ۵             | ۰/۴۲           | $p < ۰/۰۰۱$  |
| ابتکار       | فضای باز | فضای سرپوشیده | ۴/۸۰          | ۰/۳۴           | $p < ۰/۰۰۱$  |
| سیالی        | فضای باز | فضای سرپوشیده | ۳/۳۰          | ۰/۲۸           | $p < ۰/۰۰۱$  |
| انعطاف‌پذیری | فضای باز | فضای سرپوشیده | ۳/۹۰          | ۰/۳۰           | $p < ۰/۰۰۱$  |
| خلاقیت کل    | فضای باز | فضای سرپوشیده | ۱۷            | ۰/۵۷           | $p < ۰/۰۰۱$  |

(مأخذ: نگارندگان)

جدول شماره (۴): مقایسهٔ دوبه‌دوی عوامل تفکر خلاق در پیش‌آزمون و پس‌آزمون فضای باز و سرپوشیده

| گروه          | مهارت        | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | تفاوت میانگین | انحراف استاندارد | سطح معناداری   |
|---------------|--------------|-----------|----------|---------------|------------------|----------------|
| فضای باز      | بسط          | ۱۳/۵۰     | ۱۸/۴۰    | ۴/۹۰          | ۰/۴۴             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | ابتکار       | ۱۰/۵۰     | ۱۵       | ۴/۵۰          | ۰/۳۷             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | سیالی        | ۹         | ۱۲       | ۳             | ۰/۳۲             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | انعطاف‌پذیری | ۹/۲۰      | ۱۳       | ۳/۸۰          | ۰/۳۷             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | خلاقیت کل    | ۴۲/۲۰     | ۵۸/۴۳    | ۱۶/۲۳         | ۰/۶۱             | $p < ۰/۰۰۱$    |
| فضای سرپوشیده | بسط          | ۱۳/۲۰     | ۱۳/۴۰    | ۰/۲۰          | ۰/۱۷             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | ابتکار       | ۹/۳۰      | ۱۰/۲۰    | ۰/۹۰          | ۰/۱۷             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | سیالی        | ۸/۲۰      | ۸/۷۰     | ۰/۵۰          | ۰/۱۳             | $p \sim ۰/۰۰۲$ |
|               | انعطاف‌پذیری | ۸/۴۰      | ۹/۱۰     | ۰/۷۰          | ۰/۱۳             | $p < ۰/۰۰۱$    |
|               | خلاقیت کل    | ۳۹/۱۲     | ۴۱/۴۳    | ۲/۳۱          | ۰/۱۹             | $p < ۰/۰۰۱$    |

(مأخذ: نگارندگان)

براساس نتایج جدول شماره (۳) می‌توان گفت در چهار عامل تفکر خلاق (بسط، ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری) و خلاقیت کل گزارش شده، گروه «فضای باز طبیعی» (باغ بومگردی) نسبت به گروه «فضای سرپوشیده» (مهدکودک) دارای میانگین‌های بالاتری در مرحلهٔ پس‌آزمون است. تفاوت میانگین‌ها به‌همراه خطای استاندارد محاسبه‌شده، نشان می‌دهد که تمامی مقایسه‌ها از نظر آماری معنادار بوده و  $p$  در همهٔ موارد کمتر از  $۰/۰۰۱$  گزارش شده است. نتایج حاکی از آن است که آموزش یا فعالیت‌های مرتبط با تفکر خلاق در فضای باز در بهبود عملکرد مهارت‌های تفکر خلاق تأثیر بسیار مثبتی داشته است. با توجه به جدول شماره (۴) نتایج نشان داد کودکانی که در فضای باز طبیعی (باغ بومگردی) فعالیت داشتند، از پیش‌آزمون به پس‌آزمون تمام مهارت‌های تفکر خلاق (بسط، ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری و خلاقیت

جدول شماره (۵): مقایسه درصد تغییرات مؤلفه‌های خلاق در پیش‌آزمون و پس‌آزمون فضای باز و سرپوشیده

| مؤلفه        | درصد تغییر در فضای باز | درصد تغییر در فضای بسته | تحلیل  |
|--------------|------------------------|-------------------------|--|
| ابتکار       | ۴۲/۸۶٪                 | ۹/۶۸٪                   | محیط باز طبیعی با فراهم کردن تنوع حسی، آزادی عمل و محرک‌های زنده، زمینه‌ای ایدئال برای خلق و نوآوری کودکان فراهم می‌کند.                           |
| بسط          | ۳۶/۳۰٪                 | ۱/۵۲٪                   | فضای باز، فرصت لمس، تجربه و غنی‌سازی ایده‌ها را فراهم می‌کند؛ فضای بسته تنها به فرصت‌های محدودی دسترسی می‌دهد.                                     |
| سیالی        | ۳۳/۳۳٪                 | ۶/۱۰٪                   | آزادی حرکت و تعامل با محیط در فضای باز، جریان ایده‌ها را تسهیل می‌کند. تجربه مستقیم با محیط در فضای باز، کودک را به سمت خلاقیت عمیق‌تر سوق می‌دهد. |
| انعطاف‌پذیری | ۴۱/۳۰٪                 | ۸/۳۳٪                   | در هر دو محیط رشد کرده است، اما فضای باز با تنوع موقعیت‌ها، توانایی تغییر زاویه دید را به‌صورت عمیق‌تر و خودجوش‌تری تقویت می‌کند.                  |
| خلاقیت       | ۳۸/۴۶٪                 | ۵/۹۰٪                   | فضای باز به‌طور کلی محیطی بسیار مناسب‌تری برای رشد خلاقیت کودکان بود.  |

(مأخذ: نگارندگان)

و ۴۶ / ۳۸ درصد از تغییرات در خلاقیت کل کودکان، تحت تأثیر فعالیت آن‌ها در فضای باز طبیعی و به‌صورت آزادانه بود. درحالی‌که در گروه دوم، حدود ۵۲ / ۱ درصد تغییرات در بسط، ۶۸ / ۹ درصد در ابتکار، ۱۰ / ۶ درصد در سیالی، ۳۳ / ۸ درصد در انعطاف‌پذیری و ۹۰ / ۵ درصد از تغییرات در خلاقیت کل مربوط به فعالیت کودکان در فضای سرپوشیده مهدکودک بود.

نتایج حاصل از مقایسه عملکرد دو گروه در مؤلفه‌های خلاقیت، نشان می‌دهند که نوع محیط یادگیری نقش برجسته‌ای در شکل‌گیری و رشد هر یک از ابعاد خلاقیت دارد. درصد تغییرات مشاهده‌شده در هر مؤلفه، تصویری واضح از این تفاوت‌ها فراهم می‌کند؛ تفاوتی که تنها به میزان رشد خلاقیت ختم نمی‌شود، بلکه نحوه بروز، شدت و حتی الگوی توسعه هر مؤلفه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در ادامه، تحلیلی جامع از نقش محیط باز طبیعی و محیط بسته مهدکودک در تقویت یا محدود کردن هر یک از مؤلفه‌های خلاقیت (ابتکار، بسط، سیالی و انعطاف‌پذیری) در جدول شماره (۵) ارائه می‌شود:

#### ۸- نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که نوع محیط یادگیری

کل) به‌طور معناداری افزایش یافته‌اند ( $p < 0/001$ )؛ به‌طوری‌که در هر پنج عامل در پس‌آزمون، بهبود و پیشرفت مشاهده شد. کودکانی که در فضای سرپوشیده (مهدکودک) فعالیت داشتند، به‌جز مهارت «بسط» که تغییر غیرمعناداری داشته است، سایر مهارت‌ها (ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری و خلاقیت کل) افزایش معناداری داشته‌اند ( $p < 0/005$ ).

#### ۷- تحلیل یافته‌های پژوهش

نتایج اثر تعاملی نشان می‌دهد که در فضای باز طبیعی بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در مهارت بسط ( $F_{(1,28)} = 16/35$ ,  $p < 0/001$ ,  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/37$ )، مهارت ابتکار ( $F_{(1,28)} = 18/20$ ,  $p < 0/001$ )، مهارت سیالی ( $F_{(1,28)} = 12/10$ ,  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/39$ )، مهارت انعطاف‌پذیری ( $F_{(1,28)} = 14/50$ ,  $p < 0/001$ )، مهارت خلاقیت کل ( $F_{(1,28)} = 22/15$ ,  $\eta^2_{\text{partial}} = 0/34$ ) و در تفاوت معناداری ( $F_{(1,28)} = 44$ ,  $p < 0/001$ )، تفاوت معناداری مشاهده شد. براساس مقادیر اثر اندازه می‌توان گفت به احتمال ۳۰ / ۳۶ درصد از تغییرات در عامل بسط، ۴۲ / ۸۶ درصد در عامل ابتکار، ۳۳ / ۳۳ درصد در عامل سیالی، ۴۱ / ۳۰ درصد در عامل انعطاف‌پذیری

تأثیر معناداری بر مؤلفه‌های مختلف خلاقیت کودکان پیش‌دبستانی دارد. یافته‌ها حاکی از آن بودند که کودکانی که در محیط باز طبیعی (باغ بوم‌گردی) فعالیت کردند، در تمامی مؤلفه‌های خلاقیت به‌ویژه در مؤلفه «ابتکار» بهبود قابل ملاحظه‌ای داشتند. این امر به خوبی گویای این است که فضاهای غنی از محرک‌های طبیعی، آزادی تعامل، تنوع حسی و فرصت تجربه مستقیم، بستر مناسبی برای رشد توان نوآوری، تولید ایده‌های بدیع و تقویت تفکر خلاق در کودکان فراهم می‌کنند. در مقابل، گروهی که در محیط بسته مهدکودک فعالیت داشتند، هرچند رشد کلی خلاقیت آن‌ها محدودتر بود، بیشترین افزایش را در مؤلفه «انعطاف‌پذیری» نشان دادند. این موضوع حاکی از آن است که محیط‌های بسته، با فراهم کردن چهارچوب‌های مشخص و نظم ذهنی، به رشد توانایی تغییر مسیر فکری، تطبیق با قواعد و تمرین جابه‌جایی شناختی کمک می‌کنند. در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان داد که هر دو نوع محیط (باز یا بسته) با ویژگی‌های منحصر به فرد خود، می‌توانند به‌عنوان محرکی مؤثر در توسعه ابعاد خاصی از خلاقیت عمل کنند؛ بنابراین، ترکیب هدفمند و متعادل فضای باز و بسته، با توجه به اثرات متفاوت آن‌ها بر مؤلفه‌های خلاقیت، می‌تواند زمینه‌ساز رشد همه‌جانبه خلاقیت در کودکان و فراهم‌کننده بستری مطلوب برای شکل‌گیری ذهن‌های انعطاف‌پذیر، نوآور و مسئله‌محور در نسل آینده باشد.

#### ۹- موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاقی از جمله اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و حفظ محرمانگی اطلاعات آن‌ها رعایت شده است.

#### ۱۰- تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «طراحی باغ بوم‌گردی کودک با رویکرد ارتقاء خلاقیت در شهر مراغه» با راهنمایی استاد راهنما دکتر آریتا بلالی اسکویی در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام گرفته است. بدین وسیله از کلیه عزیزانی که ما را در تهیه پژوهش یاری رساندند؛ قدردانی می‌شود.

#### ۱۱- تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

#### منابع

Abdi, A. (2016). Gardner's theory of multiple intelligences and its application in the classroom. *Conference on Modern Methods of School Management in the Third Millennium, Kermanshah: Islamic Azad University, Kermanshah Branch*. [in Persian]

Azadi, N., & Dezhkouhi, M. J. (2021). A comparison of first-grade mathematics textbooks in selected countries based on Gardner's multiple intelligences. *Poyesh in Basic Sciences, 7*, 33–47. [in Persian]

Barrett, P., & Barrett, L. (2010). The potential of positive places: Senses, brain, and spaces. *Intelligent Buildings International, 2*(3), 218–228. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3763/inbi.2010.0042>

Barrouillet, P. (2015). Theories of cognitive development: From Piaget to today. *Developmental Review, 38*, 1–12.

Crain, W. (2019). *Theories of development: Concepts and applications*. (A. Rajaei & G. Khouynejad, Trans.). Tehran: Roshd. [in Persian]

Dannenberg, A., Frumkin, H., Jackson, R. J., & Tilson, H. H. (2011). Making healthy places: Designing and building for health, well-being, and sustainability. Washington, DC: Island Press.

Dere, Z. (2019). Investigating the creativity of children in early childhood education institutions. *Universal Journal of Educational Research, 7*(3), 652–658.

gage Learning.

Gray C, Gibbons R, Larouche R, Sandseter, E, Bienenstock A, Brussoni M, Power M. What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(6):645-74.

Gucyeter, S., & Erdogan, S. C. (2020). Creative children in a robust learning environment: Perceptions of special education teacher candidates. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100687>

Hosseini, Sh., Heydari, M. H., & Sa'adatmand, Z. M. (2019). A comparative study of Montessori and Loris Malaguzzi's perspectives on early childhood education. *Curriculum Planning Research Quarterly*, 16(2), 82-105. [in Persian]

Kadivar, P. (2008). *Educational psychology*. Tehran: SAMT. [in Persian]

Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3-14.

Kozulin, A. (2013). *Vygotsky's psychology: Explanation of ideas* (B. Arab Daftari, Trans.). Tehran: Forouzan Publishing. [in Persian]

Krumm, G., Lemos, V., & Filippetti, V. A. (2014). Factor structure of the Torrance Tests of Creative Thinking Figural Form B in Spanish-speaking children: Measurement invariance across gender. *Creativity Research Journal*, 26(1), 72-81.

Kupers, E., Lehmann-Wermser, A., McPher-

Dul, J., Ceylan, C., & Jaspers, F. (2011). Knowledge workers' creativity and the role of the physical work environment. *Human Resource Management*, 50(6), 715-734. <https://doi.org/10.1002/hrm.20454>

Dyment, J. E., & Bell, A. C. (2007). Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952-962.

Edwards, C. P. (2002). Three approaches from Europe: Waldorf, Montessori, and Reggio Emilia. Faculty Publications, Department of Child, Youth, and Family Studies, 2. <https://digitalcommons.unl.edu/famconfacpub/2>

Farshchi, H., & Gholami, Z. (2017). Study and architectural design of a children's home in Kashan based on the development of children's creativity for children 4 to 7 years old. *Research in Art and Human Sciences*, 3(6), 21-32. [in Persian]

Fathi Rezaie, Z., Abbaspour, K., & Zamani Sani, S. H. (2020). The effect of play in natural outdoor and indoor spaces on the social and perceptual development of preschool children. *Motor Behavior*, 12(40), 103-120. <https://doi.org/10.22089/mbj.2019.7298.1796> [in Persian]

Frede, E., & Ackerman, D. J. (2017). Pre-school curriculum decision-making: Dimensions to consider. In *Handbook of Coaching Children in Sport* (pp. 27-39).

Gardner, H. (1999). *The disciplined mind: What all students should understand*. New York: Simon & Schuster.

Gordon, M., & Browne, K. W. (2011). *Foundations in early childhood education*. Cen-

- Conger, J. J. (2006). *Roshd va shakhsiyat-e kudak* [Child development and personality] (M. Yasaei, Trans., 9th ed.). Tehran: Markaz Publishing. [in Persian]
- Noghrekār, A., et al. (2009). Designing kindergarten spaces based on the relationship between creativity traits and architectural ideas. *Educational Innovations*, 8(32), 39–59. [in Persian]
- Pirkhayefi, A. (2010). *The role of learning technologies in nurturing students' creativity*. Innovation and Creativity in the Humanities, 1(1), Winter, 2010. [in Persian]
- Raxmatova, I. I., & O'rolova, D. (2023). Development of creative ability and imagination in children. *Journal of New Century Innovations*, 22(1), 108–112.
- Saif, A. A. (2020). *Modern educational psychology*. Tehran: Doran. [in Persian]
- Shafa'i, M., & Madani, R. (2010). Educational space design principles for children based on the creativity model. *Educational Technology Research Journal*, 4(3), 215–222. [in Persian]
- Shari'atmadari, A. (2013). *Principles and criteria of educational space design*. Tehran: Organization for Renovation and Development of Schools. [in Persian]
- Tabatabaiean, M. (2004). Developing a test to assess instructors' attitudes toward creativity. *Andisheh va Raftar (Thought and Behavior)*, 10(1–2), 100–109. [in Persian]
- Tabatabaiean, M., Abbasalizadeh, S., Vokalaei, R., & Fayyaz, R. (2016). Investigating the effect of nature on children's creativity. *Arman Shahr Journal*, 17, 91–102. [in Persian]
- son, G., & van Geert, P. (2019). Children's creativity: Theoretical framework and systematic review. *Review of Educational Research*, 89(1), 93–124.
- Lefa, B. (2014). The Piaget theory of cognitive development: An educational implication. *Educational Psychology*, 1(1), 1–8.
- McCoy, J. M. (2005). Linking the physical work environment to creative context. *Journal of Creative Behavior*, 39(3), 167–189. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2005.tb01257.x>
- McLachlan, C., Fleer, M., & Edwards, S. (2018). *Early childhood curriculum for students and educators* (S. Ghasemtabar & M. Hajitabar Firoozjai, Trans.). Tehran: Roshd Farhang. [in Persian]
- Mofidi, F. (2013). *Foundations of preschool education (3rd ed.)*. Tehran: SAMT. [in Persian]
- Mofidi, M. R. (2017). *Research method in architecture: Proposal, thesis, article writing*. Tehran: Simaye Danesh. [in Persian]
- Mohammadzadeh Sepehri, M. (2020). Content analysis of the first-grade Persian book based on Gardner's multiple intelligences. *Modern Advances in Educational Management*, 1(2). [in Persian]
- Montessori, M. (2017). *The Montessori method*. (J. M. cV. Hunt, Intro.; J. Valsiner, New intro.). Routledge.
- Mostaghni, A., & Etemadi, S. (2017). Sense of a place formation in children. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 9(17), 103–113. [in Persian]
- Mussen, P. H., Kagan, J., Huston, A. C., &

nature preschools on young children's creative thinking. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 6(1), 3–20.

Zarei, E., Zeinalipour, H., & Behroozi, A. (2016). *Exploring Gardner's theory shift from intelligence to mind: Five minds for the future*. *Panj Zehn Barāye Ayandeh*, 1, 126–141. [in Persian]

Torrance, P. (1993). *Talent and creativity: Their test and development* (H. Ghasemzadeh, Trans.). Tehran: New World Publishing. [in Persian]

Turnbull, M., Little, A., & Allan, M. (2010). Creativity and collaborative learning and teaching strategies in the design discipline. *Arts Education Policy Review*, 111, 52–62.

Wojciehowski, M., & Ernst, J. (2018). Creative by nature: Investigating the impact of

نحوه ارجاع به این مقاله:

مشهدی‌فام، مهسا، بلالی اسکویی، آریتا، و جمالی، یحیی. (۱۴۰۴). خلاقیت کودکان در فضا؛ مقایسه تجربه فضای باز و بسته در سن پیش دبستانی. پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۹(۳۴)، ۷۱–۸۹. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058339.1136>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058339.1136>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_726329.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_726329.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).

