



Journal of Early Childhood Health and Education

Winter 2024, Volume 4, Issue 4, 1-14

Explaining the Relationship between the Interactive Spaces of Kindergartens and the Promotion of Children's Creativity

Mohesen Farajvand ¹, Zohreh Torabi ^{2*}, Majid Shahbazi ³

1. Ph. D Candidate, Department of Architecture, Zanjan branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Architecture, Zanjan branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran
3. Assistant Professor, Department of Architecture, Zanjan branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran

ARTICLE INFORMATION

Article type

Original research

Pages: 1-14

Corresponding Author's Info
Email:

zohrehtorabi@yahoo.com

Article history:

Received: 2023-05-31

Revised: 2023-06-28

Accepted: 2023-10-01

Published online: 2023-10-03

Keywords:

Creativity, space flexibility,
interactive space,
kindergarten, diversity of
space

ABSTRACT

Background and Aim: Kindergarten is one of the places where children's creativity is nurtured. One of the solutions that increases the growth of creativity in children; Creating an interactive and flexible environment in kindergartens. Therefore, by identifying the characteristics of interactive spaces in kindergartens, the present research seeks to achieve how they affect the development of creativity in children. **Methods:** In this research, which is descriptive-surveillance in terms of practical type and method, three important characteristics of the child's space, including: "curiosity", "play" and "imagination", and three important characteristics of the interactive space, including: "flexibility", "Complexity and Diversity", "Movability", with 23 components have been surveyed through a researcher-made questionnaire based on a five-point Likert scale, it has been surveyed in 2022. The statistical population of the research is the teachers of 35 selected kindergartens in Niavaran, Tehran, with the number of 426 teachers, which according to Cochran's formula, the statistical sample is equal to 202 people. Data analysis has been done after collecting the information obtained from the distribution of questionnaires and entering them into SPSS software using a sample t-test. **Results:** Data analysis was done using one-sample t-test. The findings of the research show that there is a significant relationship between the three important features of interactive spaces and the development of children's creativity, so the research hypothesis that "the creation of interactive spaces affects the development of children's creativity" is proven. **Conclusion:** The results show that the use of spaces that are flexible and causes the child's curiosity, stimulation of the five senses, the use of various materials such as tires, cut tree trunks in the play space, the use of different colors in the floor, ceiling, and bodies. and furniture, the use of water in the form of fountains, water walls and atmosphere around the children's play space, creating belonging and paying attention to the individual and collective experiences of the audience in the design of the interactive environment to increase the interaction of the child, the environment, the development of the child's creativity and Making the environment interactive will help.



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence. © 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Torabi, Z., (2024). Explaining the Relationship between the Interactive Spaces of Kindergartens and the Promotion of Children's Creativity. *JECHE*, 4(4): 1-14.



فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی



زمستان ۱۴۰۲، دوره ۴، شماره ۴، صفحه‌های ۱-۱۴

تبیین ارتباط فضاهای تعاملی مهدکودک‌ها با ارتقای خلاقیت کودکان

محسن فرجوند^۱، زهره ترابی^{۲*}، مجید شهبازی^۳

۱. دانشجوی دکترا، گروه معماری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

۲. استادیار، گروه معماری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

۳. استادیار، گروه معماری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: علمی- پژوهشی صفحات: ۱-۱۴	زمینه و هدف: مهدکودک یکی از مکان‌هایی است که خلاقیت کودک در آن‌ها پرورش می‌یابد. یکی از راهکارهایی که موجب افزایش رشد خلاقیت در کودکان می‌گردد؛ ایجاد محیط تعاملی و منعطف در مهدکودک‌هاست. از این رو پژوهش حاضر باهدف فراهم‌سازی زمینه رشد و ارتقای خلاقیت کودکان در محیط آموزشی مهدکودک‌ها، به شناسایی ویژگی‌های فضاهای تعاملی موجود در این نوع فضاها می‌پردازد تا بتواند به نحوه تأثیر آن‌ها بر رشد خلاقیت در کودکان دست یابد. روش پژوهش: در این پژوهش که از نوع کاربردی و ازنظر روش انجام، توصیفی - پیمایشی است، سه ویژگی فضای کودک اعم از «کنجکاوی»، «بازی» و «تخیل» و سه ویژگی مهم فضای تعاملی اعم از «انعطاف‌پذیری»، «پیچیدگی و تنوع‌پذیری»، «تحریک‌پذیری»، با ۲۳ مؤلفه از طریق پرسشنامه محقق ساخته‌ای که بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت تهیه شده، در سال ۱۴۰۱ موردنظرسنجی قرار گرفته است. جامعه آماری پژوهش مربیان ۳۵ مهدکودک منتخب در نیاوران تهران به تعداد ۴۲۶ مربی می‌باشد که بر اساس فرمول کوکران نمونه آماری آن برابر با ۲۰۲ نفر می‌گردد. تجزیه و تحلیل داده‌ها پس از گردآوری اطلاعات حاصل از توزیع پرسشنامه‌ها و وارد کردن آن‌ها در نرم‌افزار SPSS با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای انجام پذیرفته است.
اطلاعات نویسنده مسئول ایمیل: zohrehtoraby@yahoo.com	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان از وجود رابطه معنادار بین سه ویژگی مهم فضاهای تعاملی و رشد خلاقیت کودکان دارد، لذا فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر اینکه «ایجاد فضاهای تعاملی بر رشد خلاقیت کودک تأثیرگذار است» مورد اثبات قرار می‌گیرد. نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد استفاده از فضاهایی که انعطاف‌پذیر بوده 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 به صورت 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 نماید.
سابقه مقاله تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۱۰ تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۰۷ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۷/۰۹ تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۱۱	
واژگان کلیدی خلاقیت، انعطاف‌پذیری فضا، فضای تعاملی، مهدکودک، تنوع‌پذیری فضا	

انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



شیوه استناد به این مقاله

ترابی، زهره. (۱۴۰۲). تبیین ارتباط فضاهای تعاملی مهدکودک‌ها با ارتقای خلاقیت کودکان. فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی، ۴(۴): ۱-۱۴.

مقدمه

در مهدکودک‌ها و آموزش و پرورش پیش از دبستان، رشد همه‌جانبه کودکان مدنظر است که دارای چند زیرمجموعه می‌باشد (در^۱، ۲۰۱۹). یکی از آن‌ها رشد خلاقیت کودک می‌باشد (فرد و آچمن^۲، ۲۰۱۷). از آنجا که خلاقیت^۳ ضرورتی انکارناپذیر برای جوامع امروزی محسوب می‌شود و پرورش آن از اساسی‌ترین اهداف هر نظام آموزشی است (فرشچی و غلامی، ۲۰۱۸)، لذا پرداختن به روش‌های رشد و پرورش آن‌ها و فراهم‌سازی زمینه برای ارتقای آن مسئله مهمی است که از سنین کودکی بایستی 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. در طول این سال‌ها، کودک از محیط تأثیر بیشتری می‌گیرد (مستغنی و اعتمادی، ۲۰۱۳ به نقل از ریاحی، ۱۹۹۱). محیط پیرامون کودک فارغ از اینکه محیط بازی باشد یا محیط آموزشی، در رشد خلاقیت کودک بسیار مؤثر است (گاستیر و اردوغان^۴، ۲۰۲۰). از سوی دیگر مطالعات نشان می‌دهد تحریک‌کنندگی محیط طبیعی بر سه عامل کنجکاوی^۵، مشارکت در بازی^۶، خیال‌پردازی^۷ تأثیر مثبتی دارد (نقره‌کار و همکاران، ۲۰۱۹). حال آنکه فضاهای مذکور در ایران، مناسب کودکان طراحی نشده است. بیشتر مهدکودک‌ها در فضاهای مسکونی و حتی آپارتمان‌ها قرار دارند که با نقاشی و رنگ‌آمیزی، ظاهراً به محیطی کودکان تبدیل شده‌اند.

در حال حاضر در محیط‌های کودکان، فضاهایی موجود هست که فرصت تفکر کردن و پرسشگری را در اختیار کودک قرار نمی‌دهند. از سوی دیگر به دلیل عدم امنیت، کودکان نمی‌توانند بدون همراهی بزرگ‌ترها در کوچه و پارک آزادانه بازی کنند و غالباً از سنین پایین تحت نظارت والدین و مربی‌ها به کلاس‌های هنری فرستاده می‌شوند، اما نمی‌توانند به روش خود، کاوش و خلق کنند. محیط ایمن به کودکان این فرصت را می‌دهد تا خودشان در محیط به جستجو بپردازند (شاه‌حسینی و ثقفی، ۲۰۱۸).

روانشناسان معتقدند بسیاری از مسائل رشد همه‌جانبه کودک، از جمله پرورش خلاقیت با ایجاد فضاهای باز عمومی در بطن شهر (آکسوی و بلگین آکسوی^۸، ۲۰۲۳) و فضاهای در نظر گرفته‌شده برای فعالیت‌های روزمره که متناسب با شرایط فیزیکی و روانی کودکان باشد تا حد زیادی قابل تعدیل است چرا که آن‌ها به سبب محدودیت‌های فیزیکی و روانی خود تأثیرپذیری عمیق‌تری از محیط دارند و اجباراً تحت شرایط محیطی هستند (شیباتا و سوزوکی^۹، ۲۰۰۴). آمابیل^{۱۰} نیز بر این باور است که محیط نقش بارزتری نسبت به عوامل شخصیتی در خلاقیت دارد و می‌گوید مطمئناً تغییر و دست‌کاری عوامل محیطی بسیار راحت‌تر و تغییرپذیرتر از ویژگی‌های فردی خواهد بود. روان‌شناسی محیط که به تأثیر محیط کالبدی بر ذهن، روان و رفتار انسان می‌پردازد، معتقد است کودکانی که محیط پیرامونشان یکنواخت می‌باشد، نمی‌توانند توانایی‌های شناختی خود را به کار ببرند. محیط پیرامون باید قابلیت تبدیل به محرکی برای انگیزش‌های خیال‌پردازانه؛ که به خلاقیت نمی‌توان با تمرکز بر یک بعد نگریست. بعد فردی، محیطی، فرایندی و محصولی، هیچ‌کدام به تنهایی نمی‌توانند بیانگر ماهیت خلاقیت باشند (روکسماتوا و اورولورا^{۱۱}، ۲۰۲۳)؛ بنابراین خلاقیت مجموع عوامل شخصی، فرایندی و محصولی است که در محیط اجتماعی در تعامل با یکدیگرند (کوپر^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۹).

¹ -Dere, Z

² -Ferede, E. Ackerman, D. J

³ -Creativity

⁴ -Gucyeter, S. & Erdogan, SC.

⁵ -Curiosity

⁶ -Participation in the game

⁷ -Imagination

⁸ - Aksoy, M. & Belgin Aksoy, A.

⁹ -Shibata, S. Suzuki, N.

¹⁰ -Amabile Teresa, M

¹¹ -Raxmatova I. I. & O'rolova D. Ch.

¹² -Kupers, E.

تجربه بی‌واسطه با طبیعت در دوران کودکی علاوه بر بهبود و توسعه عملکردهای شناختی^۱، عاطفی^۲، جسمانی^۳ و اجتماعی^۴، منجر به برقراری پیوند عاطفی میان کودک و طبیعت و پرورش احساس مسئولیت نسبت به حفظ و نگهداری طبیعت می‌شود و در دوران بزرگسالی تداوم خواهد داشت (حیدر زاده و شریف نژاد، ۲۰۲۲)؛ بنابراین ضرورت تعامل با طبیعت از دوران کودکی از سویی و کاهش این فرصت‌ها در جوامع شهری امروز از سویی دیگر، مطالعات حوزه معماری، معماری منظر، طراحی و برنامه‌ریزی شهری و علوم بین‌رشته‌ای را به سمت نگرش‌های نوین سوق داد. این تغییر نگرش، لزوم انجام پژوهشی را ایجاب می‌کند که در آن راه‌های تحقق تجربه‌های مستقیم و غیرمستقیم کودک از طبیعت در محیط‌های کالبدی ویژه آن‌ها بر پایه رویکرد طراحی متناسب با ویژگی‌ها و نیازهای رشدی کودک مورد مطالعه واقع شود.

به نظر می‌رسد ایجاد فضاهای تعاملی^۵ در ارتقا و رشد خلاقیت کودکان تأثیر دارد. برای رد یا اثبات این فرضیه ابتدا باید دید که فضاهای تعاملی چه نوع فضاهایی بوده و دارای چه ویژگی‌هایی هستند. سپس هریک از ویژگی‌های آن را مورد آزمون قرارداد. از این‌رو در پژوهش حاضر با بررسی مبانی نظری موجود، به چستی فضاهای تعاملی و شناسایی ویژگی‌های آن پرداخته می‌شود تا متغیرهای لازم برای بررسی فرضیه پژوهش مشخص گردد. یافتن ارتباط بین فضاهای تعاملی و خلاقیت و تأثیرات آن بر روی رشد خلاقیت کودک مسائلی است که محقق در این پژوهش به بررسی آن‌ها می‌پردازد.

بررسی مبانی نظری و مطالعات پیشین پیرامون فضاهای تعاملی نشان می‌دهد مطالعاتی که در این حوزه انجام پذیرفته بیشتر در مقیاس فضاهای شهری و حول محور طراحی بوده است که در آن‌ها به تبیین اصول طراحی این نوع فضاها پرداخته شده است. به عنوان مثال، احمدزاده بهشتی و همکارانش (۲۰۲۰)؛ در مقاله‌ای با عنوان «اثر بخشی کاربرد گیاهان در محیط آموزش و بازی بر پرورش خلاقیت کودک» دریافتند که وجود گیاهان بر تولید جزییات (بسط) و تولید اندیشه‌های متنوع و غیر معمول و ارائه راه‌حل‌های مختلف برای یک مسئله (انعطاف‌پذیری) تأثیر مثبت معنی‌داری داشته است. انتقال روح زنده طبیعت به فضاهای داخلی باعث ارتباط بین محیط بیرون و درون شده و موجب می‌شود تا انعطاف‌پذیری و خلاقیت وی تقویت گردد (احمدزاده بهشتی و همکاران، ۲۰۲۰).

همچنین در مطالعه‌ای که بهزاد پور و همکارانش (۲۰۲۰)؛ به بررسی تأثیر رنگ بر معماری مهدهای کودک در جهت ارتقاء خلاقیت کودکان و افزایش کیفیت فضاهای آموزشی پرداختند، دریافتند که کودک برای رشد قبل از هر چیزی به ارضاء عاطفی و احساس پیوندها با محیط فیزیکی و آموزشی خود نیازمند است؛ بنابراین یک مشخصه محیط مناسب، وجود محرک‌ها و انگیزه‌های لازم و منطبق با توانایی شناختی و ادراکی کودکان است. با رعایت اصول رنگی در طراحی مهدهای کودک می‌توان کاری کرد که بین کودک با دنیای رنگارنگ پیرامون او نوعی تعامل ایجاد شود و در سایه این دوستی و شیفتگی امر یادگیری و بروز خلاقیت به سهولت و با لذت انجام گیرد (بهزاد پور و همکاران، ۲۰۲۰).

کرمی نژاد و پوردهقان (۲۰۱۹)؛ نیز در مطالعه خود در پی دستیابی به مؤلفه‌های طراحی فضای آموزشی هستند که احساس خلاقیت کودک را برگزیند. در این راستا آن‌ها با استفاده از تکنیک ترجیحات بصری و بر مبنای روایت محوری شناختی دریافتند که عواملی چون تداعی‌کنندگی، تحرک‌پذیری، تنوع‌پذیری، انعطاف‌پذیری، فضای بینابین و شفافیت مهم‌ترین عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت فضا از نظر مخاطبان کودک می‌باشد (کرمی نژاد و پوردهقان، ۲۰۱۹).

1 - Cognitive

2 - Emotional

3 - Physical

4 - Social

5 - Interactive spaces

یافته‌های مطالعه‌ای که به تبیین نقش عوامل محیطی و غیر محیطی فضاهای آموزشی در بروز خلاقیت کودک پرداخته، نشان می‌دهد دو عامل محیطی «عناصر طبیعی» و «شکل و وسعت فضاها» و چهار عامل غیر محیطی «خیال‌پردازی»، «کنجکاوی»، «بازی و مشارکت» و «امنیت» از عوامل مؤثر در رشد خلاقیت کودک هستند (اولنج و همکاران، ۲۰۱۵).

کوپایی و همکاران (۲۰۱۸)؛ در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی نحوه تأثیر مؤلفه‌های کالبدی بر ارتقاء خلاقیت کودکان در فضاهای بازی پارک‌های شهری» که به روش تحلیل مسیر انجام داده‌اند، به این نتیجه دست یافتند که مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر افزایش خلاقیت کودکان، تنوع، سرزندگی و انعطاف‌پذیری کالبدی در فضاهای بازی پارک‌های شهری می‌باشد و در این میان شاخص تنوع مصالح و فضاهای نشست به صورت مستقیم و غیرمستقیم بیشترین تأثیر را بر خلاقیت کودکان می‌گذارد (کوپایی و همکاران، ۲۰۱۸).

در مطالعات انجام‌شده توسط شاه‌حسینی و ثقفی در سال ۲۰۱۸، عوامل محیطی مؤثر بر ارتقاء خلاقیت کودک در طراحی باشگاه کودک شامل محیط طبیعی، محیط خلوت، محیط اجتماعی، محیط بازیگوشی، محیط فیزیکی منعطف و محیط تحریک‌کننده حسی عنوان شده است. هر کدام از محیط‌های نام‌برده شده به عنوان یک محیط خلاق محسوب می‌شوند. محیط‌های خلاق باید به گونه‌ای طراحی شوند که در آن، توانایی انتخاب و دسترسی به انواع محیط‌ها با توجه به نیازهای فردی کودک در مراحل مختلف سنی وجود داشته باشد (شاه‌حسینی و ثقفی، ۲۰۱۸).

نتایج پژوهش نویسندگان مقاله «تحلیلی بر تأثیر محیط‌های ساخته‌شده بر خلاقیت کودک»، با توجه به عوامل مؤثر در رفتار محیطی نشان می‌دهد، محیط با ویژگی‌هایی نظیر پیچیدگی، تحریک‌کنندگی، انعطاف‌پذیری، بازی‌سازی و ایجادکننده تعامل بین کودکان در افزایش خلاقیت کودکان مؤثر است. همچنین اگر محیط به گونه‌ای طراحی شود که در آن اصول روانشناسی محیط در رابطه با خصوصیات جسمانی و روانی کودکان رعایت شود می‌تواند بستر مناسبی جهت شکوفایی خلاقیت کودکان فراهم آورد. محیط در این پژوهش محیط کالبدی ساخته‌شده است که فضاهای باز و محیط‌های طبیعی را نیز شامل می‌شود (طباطبایان و همکاران، ۲۰۱۵).

مطالعات خارجی پیرامون طبیعت و فضای کودک نشان می‌دهد که گوناگونی فیزیکی منظر طبیعی یک تأثیر عملکردی بر روی رفتار کودکان و کیفیت بازی آن‌ها دارد زیرا باعث افزایش فرصت‌هایی برای بروز خلاقیت، یادگیری و رشد می‌شود (هاروی و همکاران^۱ و ۲۰۲۰؛ استامپلی^۲، ۲۰۰۹). همچنین راه رفتن در فضای سبز در بالا بردن سطح خلاقیت مؤثر است، به گونه‌ای که پس از قدم زدن در فضای سبز، خلاقیت و کارآیی به‌طور شاخصی افزایش پیدا می‌کند (اپزو^۳ و همکاران، ۲۰۱۴).

پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه فضای کودک نیز نشان می‌دهد که ویژگی‌های فیزیکی محیط مدرسه مثل نور، صدا، کیفیت هوای داخل کلاس، مناسب بودن دما، عمر ساختمان و همه این شرایط در کنار هم یادگیری و خلاقیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (هنریکز و بیتریز^۴، ۲۰۱۹؛ آتروپانی^۵ و همکاران، ۲۰۱۳) و همچنین در مطالعات متعددی تأثیر مثبت انجام کارهای گروهی (فراسو و هارلو^۶، ۲۰۲۳)، تنوع تجهیزات ورزشی و امکانات بازی (آبالیان^۷ و همکاران، ۲۰۲۲)، ورزش (هسینگر^۸ و همکاران، ۲۰۲۰)، انجام فعالیت و بازی در فضای باز (سادو^۹، ۲۰۲۰) در رشد خلاقیت کودک مورد تأیید قرار گرفته است.

بررسی مطالعات پیشین پیرامون تأثیرات محیط بر روی خلاقیت کودک نشان‌دهنده برقراری ارتباط بالا بین محیط بازی کودکان و خلاقیت کودکان است. هرچه محیط اثر تحریکی بیشتری داشته باشد، بهتر می‌تواند بر خلاقیت کودکان مؤثر باشند (هراندز و

¹ -Harvey, C

² -Staempfli

³ -Oppezzo

⁴ -Henriques, C, Beatriz, M

⁵ -Aturupane, H

⁶ -Fraser, J. & Harlow, M.

⁷ -Abalyan, A.

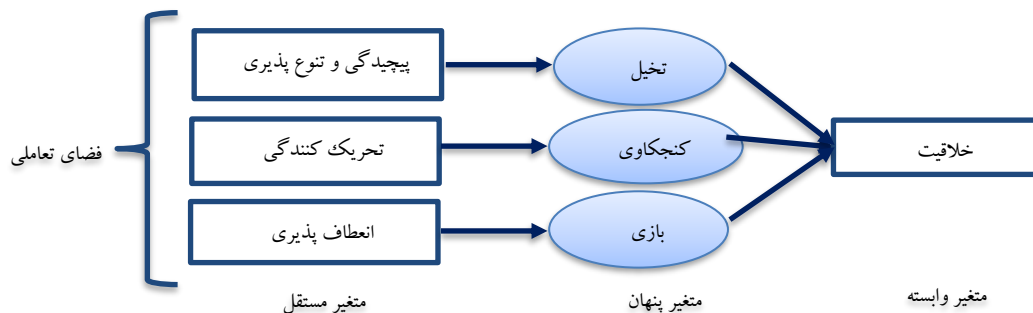
⁸ -Hassinger-Das, B.

⁹ -Saadu, U.

ایبرایوا^۱، ۲۰۲۰). از سوی دیگر یافته‌های حاصل از مطالعات نشان می‌دهد که فضاهای تعاملی فضاهایی هستند که دربردارنده سه ویژگی مهم «انعطاف‌پذیری»، «پیچیدگی و تنوع‌پذیری» و «تحریک‌پذیری» باشد (وزیری نصیرآباد، ۲۰۲۱) و ویژگی‌های فضای کودک عبارت‌اند از: «کنجکاوی» و «بازی» و «تخیل» (شفیع پور یوردشاهی و همکاران، ۲۰۱۸ به نقل از شفایی و مدنی، ۲۰۱۰). بنابر آنچه مطرح شد، پژوهش حاضر باهدف بررسی فراهم‌سازی زمینه رشد و ارتقای خلاقیت کودکان در محیط‌های آموزشی مهد کودک، به شناسایی ویژگی‌های فضاهای تعاملی موجود در این نوع فضاها می‌پردازد تا بتواند به نحوه تأثیر آن‌ها بر رشد خلاقیت در کودکان دست یابد. در این پژوهش فضاهای تعاملی (در نگاه جزئی‌تر ویژگی‌های سه‌گانه فضای تعاملی) به‌عنوان متغیر مستقل و رشد خلاقیت به‌عنوان متغیر نقش‌پذیر و وابسته مورد بررسی قرار گرفته است. محقق در فرایند این پژوهش به دنبال دستیابی به پاسخ این پرسش اساسی است که حضور در فضاهای تعاملی چه رابطه‌ای با رشد خلاقیت کودک دارد؟ برای این امر، ابتدا بایستی تأثیرپذیری فضاهای تعاملی بر رشد خلاقیت کودک تأیید گردد. لذا بر اساس ویژگی‌های سه‌گانه فضاهای تعاملی، بررسی سه فرضیه مبنای پژوهش قرار گرفته است: ۱- انعطاف‌پذیری فضاها بر رشد خلاقیت کودک تأثیرگذار است. ۲- پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضاها بر رشد خلاقیت کودک تأثیرگذار است. ۳- تحریک‌پذیری فضاها بر رشد خلاقیت کودک تأثیرگذار است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر برحسب هدف، از نوع کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است؛ چراکه هدف آن توسعه اطلاعات علمی به‌منظور بررسی ویژگی‌های فضاهای تعاملی در مهد کودک‌ها و نحوه اثرگذاری این نوع فضاها بر رشد و خلاقیت کودکان در محیط‌های آموزشی می‌باشد. اطلاعات اولیه این پژوهش بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای پیرامون ویژگی‌های فضای تعاملی و ویژگی‌های فضای کودک و همچنین عوامل مؤثر بر رشد خلاقیت کودک جمع‌آوری شده است. برای اثبات فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه «ایجاد فضاهای تعاملی می‌تواند بر رشد خلاقیت کودک تأثیرگذار باشد» پرسشنامه‌ای محقق ساخته‌ای تنظیم شده است که دیدگاه مربیان مهد کودک را پیرامون سه ویژگی «پیچیدگی و تنوع‌پذیری»، «تحریک‌کنندگی»، «انعطاف‌پذیری» مورد بررسی قرار می‌دهد. در این پرسشنامه پژوهشگر به دنبال یافتن این سؤال است که چه فضایی، با چه ویژگی‌هایی می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد عوامل سه‌گانه مؤثر بر رشد خلاقیت باشد. با توجه به نوع طراحی پرسشنامه که بر اساس یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است و بحث مقایسه میانگین اکتسابی نمونه را با میانگین استاندارد جامعه مطرح می‌کند، از آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای ارزیابی داده‌ها استفاده شده است. شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد که نویسنده با استفاده از یافته‌های حاصل از مرور ادبیات موضوع پژوهش پیرامون فضاهای تعاملی و فضای کودک آن را ارائه نموده است. این مدل بر پایه ویژگی‌های اصلی فضای تعاملی و ویژگی‌های فضای کودک که منجر به خلاقیت می‌گردد، شکل گرفته است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

¹ -Hernández-T, D. Ibrayeva, L

همان گونه که ذکر شد، برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته‌ای استفاده شده که روایی آن توسط ۹ نفر از کارشناسان معماری، روانشناسی و علوم اجتماعی و با استفاده از ابزار روش تحلیل عاملی بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است. برای اطمینان از پایایی آن از ابزار آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آن برای پرسشنامه حاضر معادل ($0.782 < 0.7$) به دست آمد. جامعه آماری پژوهش مربیان ۳۵ مهد کودک منتخب در نیاوران تهران به تعداد ۴۲۶ نفر بوده که پس از مذاکره با مدیران مهد کودک، حاضر به شرکت در این فعالیت پژوهشی گردیدند. نمونه گیری نیز به روش تصادفی ساده و بر اساس فرمول کوکران شامل ۲۰۲ نفر مربی بوده است.

یافته‌ها

به منظور شناخت بهتر ماهیت جامعه‌ای که در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شود. جدول (۱) مؤلفه‌های مورد بررسی پژوهش و تعداد سؤالات مربوط به هر کدام از آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱: متغیرها و مؤلفه‌های پژوهش و تعداد سؤالات مربوطه

متغیرهای پژوهش	مؤلفه‌های پژوهش	تعداد سؤال	سؤالات مربوطه
پیچیدگی و تنوع پذیری	وسعت و اندازه فضاها، عملکرد فضاها، تجهیزات و مبلمان، جنس و بافت مختلف برای دیوارها و کف فضاها، تنوع سطوح، تنوع رنگ، تنوع فرم	۷	Q7-Q1
تحریک کنندگی	فضاهای بازی، جلوه‌های سمعی - بصری (نور و موسیقی)، عناصر طبیعی (نور آفتاب، آب و گیاهان)، فضاهای مخفی، فضاهای ماجراجویی و خیال پردازی	۸	Q15-Q8
انعطاف پذیری	چند عملکردی بودن فضاها، شکل و فرم فضاها، تجهیزات و مبلمان فضاها، اندازه و مقیاس فضاها، متحرک بودن دیوارها، تغییر ارتفاع سقف و کف فضاها، چیدمان فضایی، استفاده هم‌زمان از دو یا چند فضا	۸	Q23-Q16

قبل از بررسی سؤالات مورد نظر پژوهش، ابتدا باید به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای مورد مطالعه پرداخته شود تا معلوم گردد که از چه روشی (پارامتری یا ناپارامتری) باید استفاده کرد. همان‌طور که در جدول (۲) مشخص است، مقدار ضریب چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها بین منفی ۲ و مثبت ۲ قرار گرفته است. با توجه به اینکه ضرایب چولگی و کشیدگی متغیرهای مورد مطالعه همگی در بازه منفی ۲ تا مثبت ۲ قرار گرفته‌اند، می‌توان این گونه استنباط نمود که تخطی از توزیع نرمال در بین داده‌ها دیده نمی‌شود. لذا در حالت کلی و با بررسی‌های به عمل آمده این گونه استنباط می‌شود که توزیع داده‌های متغیرها نرمال یا حداقل بسیار نزدیک به نرمال می‌باشد.

جدول ۲: نتایج نرمال بودن متغیرهای موجود در پژوهش

متغیرها	ضریب چولگی		ضریب کشیدگی		نتیجه آزمون
	مقدار آماره	خطای استاندارد	مقدار آماره	خطای استاندارد	
انعطاف پذیری	-۰/۹۵۹	۰/۲۲۱	۰/۰۷۰	۰/۴۳۸	نرمال است
پیچیدگی و تنوع پذیری	-۱/۰۴۶	۰/۲۲۱	۰/۱۷۷	۰/۴۳۸	نرمال است
تحریک کنندگی	-۱/۹۷۲	۰/۲۲۱	۱/۷۹۵	۰/۴۳۸	نرمال است

نتایج آزمون همبستگی پیرسون^۱ در جدول (۳) آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، سطح معناداری آزمون همبستگی بین تمامی متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است. لذا این‌گونه برداشت می‌شود که بین تمامی متغیرهای مورد مطالعه همبستگی و ارتباط مثبت و مستقیم و معناداری وجود دارد.

جدول ۳: آزمون همبستگی پیرسون بین متغیرها

متغیرهای پژوهش	انعطاف پذیری	پیچیدگی و تنوع پذیری	تحریک پذیری
انعطاف پذیری	۱		
مقدار همبستگی			
سطح معناداری			
پیچیدگی و تنوع پذیری	۰/۸۰۵	۱	
مقدار همبستگی			
سطح معناداری	۰/۰۰۰۱		
تحریک پذیری	۰/۷۳۸	۰/۷۷۱	۱
مقدار همبستگی			
سطح معناداری	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	

همان‌گونه که در بخش روش پژوهش اشاره شد، برای بررسی وضعیت متغیرهای موجود از آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. در این آزمون تأثیر انعطاف‌پذیری، تنوع‌پذیری و تحریک‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک مورد ارزیابی قرار گرفت. راستای انجام آزمون فرضیه فوق که به لحاظ آماری یک فرضیه تک‌متغیره کمی محسوب می‌شود و در ادامه با عنایت به تحلیل‌های انجام‌شده، نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- تأثیر انعطاف‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک: همان‌طور که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود، سطح معناداری آزمون انعطاف‌پذیری فضا با مقدار آماره تی ۳۲/۰۱۰ برابر ۰/۰۰۰۱ و کمتر از سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده است. لذا این‌گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل رد و فرض مقابل آزمون مبنی بر مخالفت بودن میانگین انعطاف‌پذیری فضا با عدد ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) تأیید می‌شود. از آنجایی که میانگین انعطاف‌پذیری فضا برابر ۴/۵۳۵ و بیشتر از ۳ گزارش شده می‌توان نتیجه گرفت که انعطاف‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک تأثیر معناداری دارد.

جدول ۴: شناسایی وضعیت انعطاف‌پذیری فضا با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیر	میانگین	مقدار تی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	اختلاف میانگین
انعطاف‌پذیری فضا ← رشد خلاقیت کودک	۴/۵۳۵	۳۲/۰۱۰	۰/۰۰۰۱	۱/۵۳۷	حد پایین ۱/۴۴۰ حد بالا ۱/۶۳۰

چگونگی تأثیر مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک در جدول (۴) ارائه شده است. مطابق این جدول مؤلفه مطرح در سؤال سوم (q3) پرسشنامه یعنی «ارتباط با طبیعت» بیشترین میانگین امتیازات (۲۹/۵۴۴) را به خود اختصاص داده است که نشان می‌دهد این مؤلفه از دید جامعه آماری بیشترین تأثیر را در بین زیرمؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت دارد. در این میان مؤلفه مطرح در سؤال دوم (q2) پرسشنامه یعنی «چند عملکردی بودن فضاها» کمترین میانگین امتیازات (۱۷/۳۶۷) را به خود اختصاص داده است که نشان می‌دهد این مؤلفه از دید جامعه آماری کمترین تأثیر را در بین زیرمؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک دارد.

¹ - Pearson Correlation

جدول 5: ارتباط مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا با رشد خلاقیت کودک

مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا	میانگین	مقدار تی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	اختلاف میانگین	
					حد پایین	حد بالا
q1	۴/۴۳	۱۸/۸۸۳	۰/۰۰۰۱	۱/۴۲۵	۱/۲۸	۱/۵۷
q2	۴/۴۰	۱۷/۳۶۷	۰/۰۰۰۱	۱/۴۰۰	۱/۲۴	۱/۵۶
q3	۴/۶۶	۲۹/۵۴۴	۰/۰۰۰۱	۱/۶۵۸	۱/۵۵	۱/۷۷
q4	۴/۵۳	۲۲/۱۱۲	۰/۰۰۰۱	۱/۵۲۵	۱/۳۹	۱/۶۶
q5	۴/۶۳	۲۵/۰۴۳	۰/۰۰۰۱	۱/۶۲۵	۱/۵۰	۱/۷۵
q6	۴/۵۳	۲۱/۱۹۵	۰/۰۰۰۱	۱/۵۲۵	۱/۳۸	۱/۶۷
q7	۴/۵۹	۲۵/۶۴۹	۰/۰۰۰۱	۱/۵۹۲	۱/۴۷	۱/۷۱

با توجه به آزمون فوق و مقدار میانگین اکتسابی مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا، سطح معناداری تمامی مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری کمتر از سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده‌اند. لذا این گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل رد و فرض مقابل آزمون مبنی بر مخالف بودن میانگین با عدد ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) تأیید می‌شود. هم چنین میانگین تمامی مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا معنادار و از حد متوسط جامعه (۳) بالاتر گزارش شده است؛ بنابراین تمامی مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک تأثیر معناداری دارد و همچنین گویه سوم بیشترین تأثیر را بر بر رشد خلاقیت دارد.

– تأثیر پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک: همان‌طور که در جدول (۶) ملاحظه می‌شود، سطح معناداری آزمون تنوع‌پذیری فضا با مقدار آماره تی ۲۶/۷۴۶ برابر ۰/۰۰۰۱ و کمتر از سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده است. لذا این گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل رد و فرض مقابل آزمون مبنی بر مخالف بودن میانگین تنوع‌پذیری فضا با عدد ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) تأیید می‌شود. از آنجایی که میانگین تنوع‌پذیری فضا برابر ۴/۴۹۲ و بیشتر از ۳ گزارش شده می‌توان نتیجه گرفت که تنوع‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک تأثیر معناداری دارد.

جدول 6: شناسایی وضعیت تنوع‌پذیری فضا با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیر	میانگین	مقدار تی	سطح معناداری	اختلاف مانگین	اختلاف میانگین	
					حد پایین	حد بالا
پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا ← رشد خلاقیت کودک	۴/۴۹۲	۲۶/۷۴۶	۰/۰۰۰۱	۱/۴۹۲	۱/۳۸۲	۱/۶۰۳

چگونگی تأثیر مؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک در جدول (۷) ارائه شده است. مطابق این جدول مؤلفه مطرح در سؤال (q10) پرسشنامه یعنی «استفاده از مصالح متنوع» بیشترین میانگین امتیازات (۳۰/۹۵۲) را به خود اختصاص داده است که نشان می‌دهد این مؤلفه از دید جامعه آماری بیشترین تأثیر را در بین زیرمؤلفه‌های تنوع‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک دارد. در این میان مؤلفه مطرح در سؤال (q11) پرسشنامه یعنی «وسعت و اندازه فضاها» کمترین میانگین امتیازات (۱۲/۲۹۹) را به خود اختصاص داده است که نشان می‌دهد این مؤلفه از دید جامعه آماری کمترین تأثیر را در بین زیرمؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک دارد. با توجه به این آزمون و مقدار میانگین اکتسابی مؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا، سطح معناداری تمامی مؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا کمتر از سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده‌اند. لذا این گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل رد و فرض مقابل آزمون مبنی بر مخالف بودن میانگین با عدد ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) تأیید می‌شود. هم چنین میانگین تمامی مؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا معنادار و از حد متوسط جامعه (۳)

بالا تر گزارش شده است؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم که تمامی مؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک تأثیر معناداری دارد؛ و همچنین گویه دهم بیشترین تأثیر را در رشد خلاقیت کودک دارد.

جدول ۷: ارتباط مؤلفه‌های تنوع‌پذیری فضا با رشد خلاقیت کودک

مؤلفه‌های پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا	میانگین	مقدار تی	سطح معناداری	اختلاف	
				میانگین	اختلاف میانگین
q8	۴/۵۵	۲۲/۸۵۱	۰/۰۰۰۱	۱/۵۵۰	حد پایین ۱/۴۲ حد بالا ۱/۶۸
q9	۴/۵۴	۲۲/۱۲۶	۰/۰۰۰۱	۱/۵۴۲	حد پایین ۱/۳۹ حد بالا ۱/۶۹
q10	۴/۶۶	۳۰/۹۵۲	۰/۰۰۰۱	۱/۶۵۸	حد پایین ۱/۵۵ حد بالا ۱/۷۶
q11	۴/۲۷	۱۲/۲۹۹	۰/۰۰۰۱	۱/۲۶۷	حد پایین ۱/۰۶ حد بالا ۱/۴۷
q12	۴/۳۹	۱۵/۹۵۹	۰/۰۰۰۱	۱/۳۹۲	حد پایین ۱/۲۲ حد بالا ۱/۵۶
q13	۴/۵۸	۲۲/۴۲۸	۰/۰۰۰۱	۱/۵۸۳	حد پایین ۱/۴۴ حد بالا ۱/۷۲
q14	۴/۴۴	۱۷/۴۳۹	۰/۰۰۰۱	۱/۴۴۲	حد پایین ۱/۲۸ حد بالا ۱/۶۱
q15	۴/۵۱	۲۲/۱۸۸	۰/۰۰۰۱	۱/۵۰۸	حد پایین ۱/۳۷ حد بالا ۱/۶۴

– تأثیر تحریک‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک: همان‌طور که در جدول (۸) ملاحظه می‌شود، سطح معناداری آزمون تحریک‌پذیری فضا با مقدار آماره تی ۳۸/۴۴۶ برابر ۰/۰۰۰۱ و کمتر از سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده است. لذا این گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل رد و فرض مقابل آزمون مبنی بر مخالف بودن میانگین تحریک‌پذیری فضا با عدد ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) تأیید می‌شود. از آنجایی که میانگین تحریک‌پذیری فضا برابر ۴/۶۷۴ و بیشتر از ۳ گزارش شده می‌توان نتیجه گرفت که تحریک‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک تأثیر معناداری دارد.

جدول ۸: شناسایی وضعیت تحریک‌پذیری فضا با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای

متغیر	میانگین	مقدار تی	سطح معناداری	اختلاف	
				میانگین	اختلاف میانگین
تحریک‌پذیری فضا ← رشد خلاقیت کودک	۴/۶۷۴	۳۸/۴۴۶	۰/۰۰۰۱	۱/۶۷۳	حد پایین ۱/۵۸۷ حد بالا ۱/۷۶۰

چگونگی تأثیر مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک در جدول (۹) ارائه شده است. مطابق این جدول مؤلفه مطرح در سؤال (q17) پرسشنامه یعنی «ایجاد فضاهایی برای ماجراجویی» بیشترین میانگین امتیازات (۳۷/۹۷۲) را به خود اختصاص داده است که نشان می‌دهد این مؤلفه از دید جامعه آماری بیشترین تأثیر را در بین زیرمؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک دارد. در این میان مؤلفه مطرح در سؤال (q19) پرسشنامه یعنی «ایجاد فضاهای مخفی» کمترین میانگین امتیازات (۱۹/۵۴۷) را به خود اختصاص داده است که نشان می‌دهد این مؤلفه از دید جامعه آماری کمترین تأثیر را در بین زیرمؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا بر رشد خلاقیت کودک دارد. با توجه به این آزمون و مقدار میانگین اکتسابی مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا، سطح معناداری تمامی مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا کمتر از سطح خطای ۵ درصد محاسبه شده اند. لذا این گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون تی تک نمونه‌ای مستقل رد و فرض مقابل آزمون مبنی بر مخالف بودن میانگین با عدد ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) تأیید می‌شود. هم چنین میانگین تمامی مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا معنادار و از حد متوسط جامعه (۳) بالاتر گزارش شده است؛

بنابراین نتیجه می‌گیریم که تمامی مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا در رشد خلاقیت کودک تأثیر معناداری دارد و همچنین گویه هفدهم بیشترین تأثیر را بر بر رشد خلاقیت کودک دارد.

جدول ۹: ارتباط مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا با رشد خلاقیت کودک

مؤلفه‌های تحریک‌پذیری فضا	میانگین	مقدار تی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	اختلاف میانگین	
					حد پایین	حد بالا
q16	۴/۷۸	۳۰/۳۲۵	۰/۰۰۰۱	۱/۷۷۵	۱/۶۶	۱/۸۹
q17	۴/۷۹	۳۷/۹۷۲	۰/۰۰۰۱	۱/۷۹۲	۱/۷۰	۱/۸۹
q18	۴/۶۲	۲۴/۰۸۰	۰/۰۰۰۱	۱/۶۱۷	۱/۴۸	۱/۷۵
q19	۴/۵۲	۱۹/۵۴۷	۰/۰۰۰۱	۱/۵۱۷	۱/۳۶	۱/۶۷
q20	۴/۷۷	۳۵/۴۴۹	۰/۰۰۰۱	۱/۷۶۷	۱/۶۷	۱/۸۷
q21	۴/۶۳	۲۷/۹۹۲	۰/۰۰۰۱	۱/۶۲۵	۱/۵۱	۱/۷۴
q22	۴/۶۸	۲۸/۷۹۳	۰/۰۰۰۱	۱/۶۷۵	۱/۵۶	۱/۷۹
q23	۴/۶۳	۲۷/۴۲۸	۰/۰۰۰۱	۱/۶۲۵	۱/۵۱	۱/۷۴

بحث و نتیجه‌گیری

مهد کودک یکی از مکان‌هایی است که خلاقیت کودک در آن‌ها پرورش می‌یابد. رشد خلاقیت کودک به عوامل گوناگونی بستگی دارد که بایستی بستر مناسب آن را فراهم نمود. معماران و طراحان از جمله افرادی هستند که می‌تواند با خلق فضاهای مناسب و خلاق برای کودکان زمینه‌ساز شرایط ارتقای خلاقیت در کودک باشند. یکی از عوامل مهم در رشد خلاقیت کودک، تقویت تعامل در محیط و شکل‌گیری محیط تعاملی است که این امر خود، نیازمند تقویت ارتباط کودک و محیط، به‌عنوان عامل اصلی شکل‌گیری رابطه دوسویه است. از سوی دیگر با ادراک هر چه بیشتر قابلیت‌ها از سوی مخاطب و شکل‌گیری رفتار خاص در محیط مربوط است. ارتقای قابلیت محیط با تأکید بر ویژگی‌های خاص محیطی قابل ادراک در لایه‌های مختلف محیط امکان‌پذیر است. توجه به ویژگی‌های محیطی همچون انعطاف‌پذیری، استفاده از عناصر طبیعی و غیرطبیعی، تنوع و فعالیت با میزان اثرگذاری بیشتری می‌تواند با افزایش قابلیت محیط به تقویت تعامل در محیط بیانجامد. اگرچه هنگامی که سخن از محیط و ویژگی‌های محیط در حوزه شکل‌گیری و ارتقای کیفی محیط می‌شود، نمی‌توان تأثیر انسان و ویژگی‌های فردی و اجتماعی او در شناخت و ادراک این ویژگی‌ها را نادیده گرفت. لذا ایجاد فضای تعاملی می‌تواند یکی از راهکارهای زمینه‌ساز رشد خلاقیت در کودک باشد. در راستای طراحی مطلوب این مکان‌ها، با فرض اینکه ایجاد فضاهای تعاملی در مهد کودک‌ها یکی از راهکارهای مؤثر در این امر می‌باشد، نویسندگان این مقاله به شناسایی ویژگی‌های این نوع فضاها و بررسی ارتباط و چگونگی تأثیر آن‌ها در افزایش خلاقیت کودکان پرداختند.

یافته‌ها نشان می‌دهد، اولاً: فضاهای تعاملی دارای سه ویژگی «انعطاف‌پذیری فضا»، «پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا» و «تحریک‌پذیری فضا» هستند. ثانیاً؛ طبق تحلیل‌های صورت گرفته فرضیات پژوهش مبنی بر تأثیر ویژگی‌های سه‌گانه فضاهای تعاملی در رشد خلاقیت کودک اثبات می‌گردد. بر این اساس هر سه ویژگی انعطاف‌پذیری فضا، «پیچیدگی و تنوع‌پذیری فضا» و «تحریک‌پذیری فضا» در رشد خلاقیت کودکان تأثیر مستقیم و مثبتی دارند. لذا می‌توان چنین ادعا نمود که ایجاد فضای تعاملی می‌تواند در رشد خلاقیت کودک مؤثر باشد. همسویی یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعات طباطبائیان و همکاران، (۲۰۱۵)؛ کرمی نژاد و پوردهقان (۲۰۱۹)؛ احمدزاده بهشتی و همکاران (۲۰۲۰)؛ بهزاد پور و همکاران (۲۰۲۰) دلایلی بر صحت بررسی‌های پژوهش حاضر است.

بنابر نتایج به‌دست‌آمده تنوع مصالح و جزئیات در اجزاء و مبلمان موجود در فضا نظیر سطوح خشن و نرم، شفاف و مات، سبک و سنگین در کف و جداره‌های زمین‌بازی به صورتی که کودکان بتوانند آن‌ها را لمس کرده و در حین بازی با آن‌ها درگیر شوند؛ استفاده از مصالح متنوع غیر طراحی شده 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 و میانه فضای بازی کودکان، ایجاد فضاهای بازی با آب نظیر حوض‌های کم‌عمق و یا فواره‌های کوتاه زمینی به‌نحوی که کودکان به‌صورت مستقیم امکان دسترسی به آن را داشته باشد، ایجاد تنوع در نور و سایه، به‌وسیله ابعاد مختلف حجم‌ها و دیواره‌ها میان و اطراف زمین‌بازی و ایجاد سایبان به‌وسیله عناصر مصنوع و یا پوشش گیاهی در مکان‌های نشستن، استفاده از فضاهایی که انعطاف‌پذیر بوده و موجب کنجکاوی کودک می‌شود، تحریک حواس پنج‌گانه، ایجاد تعلق‌خاطر 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. در هر پژوهشی، به‌موازات دستاوردهای پژوهش، محدودیت‌هایی نیز وجود دارد. مداخله‌گرایی چون جنسیت کودکان و روش اجرای پرسشنامه‌ها اگرچه در پژوهش حاضر مدنظر نویسندگان نبود، ولی می‌تواند محدودیت پژوهش حاضر باشند. چراکه در مهد کودک‌ها، دو گروه کودکان دختر و پسر، حضور دارند؛ اما آزمون نگرش سنجی مربیان به تفکیک جنسیت کودکان انجام نشده است، درحالی که ممکن است میزان تأثیر ویژگی‌های به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر، در جنس دختر یا پسر متفاوت باشد همان‌طور که در حین پاسخگویی به سؤالات، برخی از مربیان برای پاسخ‌های خود، بین دختران و پسران تمایز قائل می‌شدند. همچنین عدم اعتماد و همکاری مدیران مراکز مهد کودک جهت ارزیابی با استفاده از پرسشنامه پژوهش و عدم بهره‌گیری مناسب آن‌ها از نتایج پژوهش‌های پیشین از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر به شمار می‌آید. علاوه بر این، عوامل متعدد دیگری در خلاقیت کودکان مؤثرند، ازجمله: ویژگی‌های شخصیتی کودک، عوامل عاطفی (در خانواده یا در مهد کودک)، تکنیک‌های آموزشی، رابطه مربی و کودک، امنیت کودک در مهد کودک و مانند آن‌که در مقاله حاضر، مجالی برای پرداختن به همه عوامل مذکور نبود، لکن لازم است پژوهشگران و علاقه‌مندان به این حوزه ضمن بررسی تأثیر جداگانه هر یک از عوامل فردی و محیطی به ارائه راهکارهای قانونی و اجرایی در طراحی مهد کودک‌ها بپردازند. لازم است تا در پژوهش‌های آتی این مداخله‌گرها نیز مدنظر پژوهشگران قرار گیرد.

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکترای نویسنده اول با عنوان "تأثیر طراحی محیط تعاملی بر ارتقای خلاقیت کودکان" به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان است که آماده دفاع می‌باشد.

حامی مالی: این مطالعه بدون حمایت مالی هیچ مؤسسه و سازمانی انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: با عنایت به اینکه این مقاله برگرفته از رساله دکترای نویسنده اول می‌باشد، همکاری نویسندگان به‌صورت نویسنده اول ۶۰٪ و هریک از نویسندگان دوم و سوم ۲۰٪ می‌باشد.

تضاد منافع: در ارائه نتایج این پژوهش، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود نداشته است.

تشکر و قدردانی: نویسندگان از کلیه کسانی که در تکمیل این تحقیق همکاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

References

Abalyan, A.G., Okounkov, Y.V., Stolyarov, V.I., Fomichenko, T.G. (2022). physical and sports activity of preschool children. *Theory and Practice of Physical Culture*, (10): 84-87.

- Ahmadzadeh Beheshti, S., Alizadeh Ajirlo, S., Babapour, J., Hami, A. (2020). Investigating the effect of plants using in the educational and play environment on creativity improvement of child. *Journal of Modern Psychological Researches*, 15(59): 127-141. (Persian)
- Aksoy, M., Belgin Aksoy, A. (2023) An investigation on the effects of block play on the creativity of children, *Early Child Development and Care*, 193(1): 139-158,
- Amabile Teresa M., Pillemer J. (2012). Perspectives on the social psychology of creativity, *The Journal of Creative Behavior*, 46(1):3-15.
- Aturupane, H., Glewwe, P., Wisniewski, S. (2013). The impact of school quality, socioeconomic factors, and child health on students' academic performance: evidence from Sri Lankan primary schools. *Education Economics*, 21(1): 2-37.
- Beh Nia B., Kherollahi M., Sahragard M., Soltani Far. (2021). A. Explanation of the effective features in improving the efficiency of architect-child participation in the process of architectural design for children (Case study: Children aged 8 to 15 years). *Haft Hesar Jornal Environment Study*, 10 (36):73-96. (Persian)
- Behzadpour, M; Shaerbafi, Za; Hosseini, S. H. (2019). Investigating the effect of color on the architecture of kindergartens in order to improve children's creativity and increase the quality of educational spaces, *Restoration researches and Iranian Islamic architecture studies*, 3(6): 7-15. (Persian)
- Dere, Z.(2019).Investigating the Creativity of Children in Early Childhood Education Institutions. *Universal Journal of Educational Research*,7(3):652-658
- 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. (Persian)
- Fraser-Thomas, J., Harlow, M. (2023). *Developmental Considerations for Coaching Preschooler Sport*. Routledge
- Frede, E., Ackerman, D.J., .(2017). *preschool curriculum Decision-making: dimesions to consider*. Handbook of Coaching Children in Sport, 27-39.
- Gucyeter, S., Erdogan, S.C. (2020). Creative Children in a robust learning environment. perceptions of special education teacher candidates, *Thinking Skills and Creativity*.
- Harvey, C., Hallam, J., Richardson, M., Wells, R. (2020). The good things children notice in nature: An extended framework for reconnecting children with nature. *Urban Forestry & Urban Greening*. 49,174-182.
- Hassinger-Das, B., Zosh, JM., Hansen, N., Talarowski. (2020). Play-andlearn spaces: Leveraging library spaces to promote caregiver and child interaction. *Library & Information Science Research*.42(1):110-119.
- Henriques, C., Beatriz, M. (2019). *How physical environment influence creativity*. NOVA School of Business and Economics. <http://hdl.handle.net/10362/69480>
- Hernández-T, D., Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills and Creativity*. 35, 143-152.
- Karami Nejad, M., Dehghanpour, H. (2019). Components of improving the quality of educational space from the perspective of children based on cognitive axis narration using visual preferences technique. *Haft Hesar Jornal Environment Study*, 7 (27):55-66. (Persian)
- Koupaii, G., Naghizadeh, M., habib, F. (2018). Evaluation of the Way Physical Components Impact the Enhancement of Children's Creativity in Play Grounds of Urban Parks. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism(JIAU)*, 9(1): 21-31. (Persian)
- Kupers, E., Lehmann-Wermser, A., McPherson, G., van Geert, P. (2019). Children's Creativity: A Theoretical Framework and Systematic Review. *Review of Educational Research*, 89(1): 93–124.
- Mostaghni, A., Etemadi, S. (2017). Sense of a Place Formation in Children. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 9(17): 103-113. (Persian)
- Noghrekar, A.H., Muzafar, F., Saleh, B., Shafaei, M. (2008). Designing kindergarten space based on the relationship between creative traits and architectural ideas, *Educational Innovations*, 8(4): 39-59. (Persian)

- Olanj, F., Dezhdar, O., Moghadam, G. (2017). professor. Explaining the role of environmental and non-environmental factors of educational spaces in the manifestation of child's creativity. *Haft Hesar environmental studies*, 3 (12): 5-14. (Persian)
- Oppezzo, M., Schwartz, D.L. (2014). Give your ideas some legs: The positive effect of walking on creative thinking. *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*, 40(4): 1142.
- Raxmatova, I.I., O'rolova, D. (2023). Development of creative ability and imagination in children. *Journal of New Century Innovations*, 22(1): 108–112.
- Riahi, G.h. (1993); *The mystery of the child's world*; First Edition; Tehran: Eshraqieh publication. (Persian)
- Saadu, U. (2022). The Impact of Outdoor Sports on Preschool Children's Motor Skills Development. *Indonesian Journal of Sport Management*, 2(2): 167-173
- Shafaei, M., Madani, R. (2011). The principles of designing children's educational spaces based on the model of creativity. *Education Technology (Technology and Education)*, 4(3), 215-222.
- Shahhosseini, S., Saghafi, M. (2018). Creative Environments at Children's Club. *Manzar*, 10(44): 24-39. (Persian)
- Shibata, S., Suzuki, N. (2004). Effects of an indoor Plant On Creative Task Performance and Mood, *Scand g Psychol*, 45(5)
- Staempfli, M.B. (2009). Reintroducing adventure into children's outdoor play environments. *Environment and Behavior*, 41 (2): 268-280.
- Tabatabaian, M., abbasalizadehrezakolai, S., Fayaz, R. (2017). Analysis the effect of the built environment on children's creativity (Review the effect of the environmental characteristics on children's creativity in Tehran children centers). *Bagh-e Nazar*, 13(43): 17-36. (Persian)