



Studying the Role of Biophilic Design in Mother-Child Class on Reducing Separation Anxiety in Children Aged 3 to 5 Years Old

Fariba Rezaei¹ | Marjan Khanmohamadi² | Samira Madanipoor³

1. PhD student, Department of Architecture, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran. architect.rezaei2018@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Architecture, Islamic Azad University, Karaj Branch, Karaj, Iran. khanmohamadi.marjan@kiaiu.ac.ir

3. Master's degree in Psychology, Islamic Azad University, Karaj Branch, Karaj, Iran. samiramadanipoor@gmail.com

Article Info:

Article type:
Research Article

history:
Received:

2025/07/19

Published:

2025/11/22

Keywords:

Biophilic Design,
Children's separation
anxiety, Mother-child
class, separation anxiety,
Child psychological well-
being.

Abstract: Considering that childhood is a period of lasting effects throughout life, examining the impact of educational environments on the personality, psyche, and behavior of young children is of increasing importance. This issue is a key point in the case of children who, due to emotional dependence on their parents, especially their mothers, suffer from separation anxiety disorder when entering social educational spaces. Among the treatment methods for the aforementioned disorder, mutual parent-child therapy is considered to be the most appropriate option in the early stages of treatment. This treatment process is best carried out in an environment with special characteristics that facilitate the treatment process. Mother-child classes are among these targeted spaces that, by utilizing the biophilic approach as a design method integrating natural elements and man-made spaces, can pave the way towards improving the quality of social life, psychological well-being, and reducing children's anxiety. In this regard, the present applied research, using a library-field method with a structured questionnaire for pre-test and post-test design and a statistical population of children aged 3 to 5 years old along with their mothers in one of the centers of mother-child classes in Karaj, Iran, seeks to investigate the role of biophilic design of the mother-child class in reducing separation anxiety in children aged 3 to 5 years old and ultimately concludes that applying this design approach in mother and child classes has a significant impact on eliminating or reducing attention, physical, aggression-related, and social and personality problems stemming from separation anxiety disorder in children aged 3 to 5 years old.

Cite this article: Rezaei, Fariba; Khan Mohammadi, Marjan; Manaipoor, Samira (2025). Investigating the Role of Biophilic Design of Mother-Child Classroom on Reducing Separation Anxiety in 3-5 Year Old Children, 3(4), 44-60. <https://doi.org/10.30470/jaer.2025.2066381.1184>
© The Author(s).

Homepage: jaer.znu.ac.ir

Publisher: University of Zanjan





بررسی نقش طراحی بایوفیلیک کلاس مادر و کودک بر کاهش اضطراب جدایی در کودکان ۳ تا ۵ سال

فریبا رضایی | مرجان خان محمدی | سمیرا معدنی پور

۱. دانشجوی دکتری گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. رایانامه: architect.rezaei2018@gmail.com

۲. دانشیار گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران. رایانامه: khanmohamadi.marjan@kiaui.ac.ir

۳. کارشناسی ارشد گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران. رایانامه: samiramadanipoor@gmail.com

چکیده: با نظر به اینکه کودک کی دوران اثرات ماندگار در همه عمر است؛ بررسی تاثیر محیط‌های آموزشی بر شخصیت، روان و رفتار خردسالان از اهمیتی افزون برخوردار است. این مسئله در مورد کودکانی که به علت وابستگی عاطفی به والدین به خصوص مادران خود، به هنگام ورود به فضاهای آموزشی اجتماعی دچار اختلال اضطراب جدایی می‌گردند، امری بسیار کلیدی است. از میان روش‌های درمانی اختلال مذکور، درمان متقابل والدین و کودک، مناسب‌ترین گزینه در مراحل اولیه درمان محسوب می‌شود. این روند درمانی بهتر است در محیطی با ویژگی‌های خاص که مراحل درمان را تسهیل می‌کند، انجام شود. کلاس‌های مادر و کودک از جمله این فضاهای هدفمند است که با بهره‌گیری از رویکرد بایوفیلیک به عنوان یک روش طراحی ادغام‌کننده عناصر طبیعی و فضاهای ساخته‌شده توسط انسان می‌تواند راه را به سوی بهبود کیفیت زندگی اجتماعی، رفاه روانی و کاهش اضطراب کودکان باز نماید. در این راستا پژوهش کاربردی حاضر با روش کتابخانه‌ای-میدانی به وسیله پرسشنامه ساختار یافته برای طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و جامعه آماری کودکان ۳ تا ۵ سال به همراه مادرانشان در یکی از مراکز کلاس‌های مادر و کودک در شهر کرج، به دنبال بررسی نقش طراحی بایوفیلیک کلاس مادر و کودک بر کاهش اضطراب جدایی در کودکان ۳ تا ۵ سال است و در نهایت نتیجه‌گیری می‌کند؛ به کارگیری این رویکرد طراحی در کلاس‌های مادر و کودک تاثیر به‌سزایی در رفع یا کاهش مشکلات توجه، مشکلات جسمانی، مشکلات پرخاشگری و مشکلات اجتماعی و شخصیتی حاصل از اختلال اضطراب جدایی کودکان ۳ تا ۵ سال دارد.

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ‌ها:

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۸

انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

واژگان کلیدی:

رویکرد طراحی بایوفیلیک، اضطراب جدایی کودکان، کلاس مادر و کودک، رفاه روانی کودکان.

استناد: رضایی، فریبا؛ خان محمدی، مرجان؛ معدنی پور، سمیرا (۱۴۰۴). بررسی نقش طراحی بایوفیلیک کلاس مادر و کودک بر کاهش اضطراب جدایی در کودکان ۳ تا ۵ سال. (۴۳)، ۶۰-۴۴.

<https://doi.org/10.30470/jaer.2025.2066381.1184>

© نویسندگان .

ناشر: دانشگاه زنجان.

DOI: <https://doi.org/10.30470/jaer.2025.2066381.1184>

Homepage: jaer.znu.ac.ir



پرسش‌های تحقیق

۱. آیا طراحی بایوفیلیک در کلاس‌های مادر و کودک، بر کاهش اضطراب جدایی کودکان ۳ تا ۵ ساله تأثیر معناداری دارد؟

۲. شاخص‌ها و مؤلفه‌های کلیدی طراحی بایوفیلیک که در فضاهای آموزشی ویژه کودکان خردسال (کلاس‌های مادر و کودک) کاربرد دارند، کدامند؟

مقدمه

تأثیر ساختار فضا بر بعد روانی انسان، موضوعی است که طی سالیان گذشته به اثبات رسیده است و در پی این امر شاخه روانشناسی محیطی و انواع رویکردهای معماری مرتبط با آن شکل گرفته‌اند. با نظر به اینکه کودکی دوران اثرات ماندگار در همه عمر است؛ بررسی اثرات محیط بر شخصیت، روان و رفتار خردسالان از اهمیتی افزون برخوردار است. از دهه ۱۹۷۰، موضوع ارتباط حسی کودکان با محیط و چگونگی تأثیرگذاری محیط‌های کالبدی بر آن‌ها، به کانون توجهات در روان‌شناسی محیط تبدیل شد و دانش پژوهان بسیاری کاربست نظریه‌های روان‌شناختی را با هدف فهم چگونگی خلق محیط‌هایی که به بهترین حالت از کودک پشتیبانی کنند، شکل دادند. (حجت و شیخ اسدی، ۱۴۰۰) بر مبنای چنین چارچوب علمی، تأثیر مستقیم محیط بر رشد اجتماعی، احساسات، شخصیت، هویت، تصویر از خود، وابستگی، ارتباط با همسالان و اعضای خانواده، پرخاشگری، عزت

نفس، فهم و رفتار اخلاقی کودکان امری واضح است (Siegler & etal, 2003).

در این بین زندگی اجتماعی کودکان به هنگام ورود به مهد کودک، پیش دبستانی و مدارس به طور مستقیم با محیط‌های آموزشی مرتبط می‌گردد و از ویژگی‌های آنان تأثیر می‌پذیرد. حال آنکه بسیاری از کودکان که به علت وابستگی عاطفی به والدین به خصوص مادران خود، تمایل به جدا شدن از خانواده و تنها ماندن با افراد غریبه ندارند، طی واکنش عاطفی دچار اضطراب جدایی می‌گردند (Bowlby, 1982). این اضطراب زمانی که شدت بگیرد و تا سنین بالاتر از ۳ سالگی تداوم داشته باشد، تبدیل به یک اختلال مشکل آفرین با احساس بی‌قراری، گریه، چسبندگی رفتاری و مقاومت در برابر ورود به محیط‌های جدید می‌شود. این در حالی است که حضور کودکان در محیط‌های آموزشی عمومی به عنوان اصلی‌ترین سیستم برای هماهنگ کردن آنان با جامعه و تخصیص جایگاهشان در اجتماع بیرون از خانه، گریز ناپذیر است (Rivlin & Weinstein, 1984).

ویژگی‌های محیطی که کودک تازه به آن وارد می‌شود، قابلیت کاهش حس اضطراب را دارد و می‌تواند با جذب بصری و فعالیتی کودک، ذهن او را از اضطراب جدایی دور نماید و کودک را به محیط علاقمند سازد. در چنین موقعیتی کودکان علاوه بر کاهش استرس و آشفتگی، تمایل به بازگشت به محیط و حس تعلق خاطر به فضا را نیز تجربه می‌نمایند. کلاس‌های مادر و کودک به عنوان

مکانی برای آماده سازی خردسالان به جهت ورود آسان تر به محیط های آموزشی اجتماعی بزرگتر نقش به سزایی در کاهش اضطراب جدایی کودکان ایفا می نماید. در صورتی که کلاس های مذکور از شاخصه های محیطی آرامش بخش کمک گرفته باشند، روند کاهش اضطراب کودک نیز تسهیل خواهد شد.

رویکرد بایوفیلیک^۱ به عنوان یک روش طراحی که به ادغام عناصر طبیعی و فضاهای ساخته شده توسط انسان می پردازد، راه را به سوی بهبود کیفیت زندگی اجتماعی، رفاه روانی و کاهش اضطراب کودکان باز می کند. این رویکرد می تواند ذات طبیعت دوست افراد را به آرامش برساند و تجربه حسی مثبتی در ذهن آنان ایجاد کند. بدین جهت پژوهش کتابخانه ای-میدانی حاضر در نظر دارد به بررسی تاثیر طراحی بایوفیلیک کلاس های مادر و کودک بر کاهش اضطراب جدایی کودکان ۳ تا ۵ سال در یک مرکز واقع در شهر کرج با جامعه آماری ۲۰ نفر از کودکانی که همگی دچار اختلال اضطراب جدایی هستند؛ پردازد و نتایج حاصل از پرسشنامه های ساختار یافته پژوهش را بر مبنای اطلاعات کیفی ارائه نماید.

۱. پیشینه پژوهش

در دهه های اخیر، پژوهش های متعددی به بررسی تأثیرات طراحی بایوفیلیک بر سلامت و بهزیستی کودکان پرداخته اند. این پژوهش ها اغلبی به دنبال شناسایی چگونگی ادغام عناصر طبیعی در فضاهای کودکانه و تأثیر آن بر توسعه روانی و اجتماعی کودکان بوده اند. از

جمله مهم ترین پژوهش های داخلی انجام شده در این زمینه، مقاله زهرا عارف و جعفر طاهری (۱۳۹۴)؛ همچنین پژوهش مریم طباطبائیان و همکاران (۱۳۹۵) قابل ذکر می باشند که نتایج حاصل از این تحقیقات بر اثبات افزایش تحرک و آرامش روانی کودکان در ارتباط با محیط های طبیعی استوار می باشند. همچنین در این راستا مقاله زهرا مشک فروش و سیده مرضیه طباطبائیان (۱۳۹۵) بر نقش مثبت مادران در فرآیند یادگیری و رشد و پرورش کودکان متمرکز است. از جمله پژوهش های علمی با محوریت تاثیر مثبت رویکرد طراحی بایوفیلیک در فضاهای آموزشی بر کیفیت روانی کودکان نیز مقالات حمیدرضا فرشچی و زهرا گنجیان مقدم (۱۴۰۰)، هاجر خدیوی و همکاران (۱۴۰۲)، مرجان دعایی و همکاران (۱۴۰۲)، سمر دمی و مریم اسماعیل دخت (۱۴۰۳)، لیلا مرانلو و مهسا میرسلامی (۱۴۰۳)، زهرا رحیمی دشتی و رامتین مرتهب (۱۴۰۳) و سمیه کاویانی و مرضیه هومانی راد (۱۴۰۳) با تاکید بر نکاتی نظیر تاثیر طراحی بایوفیلیک بر یکپارچگی حسی، افزایش کیفیت زیستی، خلاقیتی و اجتماعی کودکان، رفع مشکلات ترس از طبیعت، کمبود ویتامین D، اختلالات توجه و تمرکز، بیش فعالی و چاقی کودکان، شایان ذکر می باشند.

از سویی دیگر، اهم نتایج پژوهش های غیر داخلی در زمینه تأثیرات مثبت طراحی بایوفیلیک بر سلامت و بهزیستی کودکان را می توان در مقالات نور دینا مصطاپا

¹ Biophilic Architecture

و همکاران (۲۰۱۵)، ماریت جانسون و همکاران (۲۰۲۲)، هویزی دنک و همکاران (۲۰۲۴)، جینجیائو لیو و ریموند جیمز گرین (۲۰۲۵) و نرگس فتاحی و همکاران (۲۰۲۵) جست و جو نمود. این تحقیقات نکاتی نظیر الزام فراهم نمودن فضاهای سبز طبیعی در فضاهای آموزشی و مسکونی کودکان به جهت کاهش استرس، افزایش تعامل اجتماعی، ایجاد حس امنیت، بازیابی روانی، افزایش فعالیت بدنی و رشد مثبت را مورد تاکید قرار دادند.

در حالی که اکثر پژوهش‌های انجام شده در این حیطه، به بررسی تأثیر طراحی بایوفیلیک بر رفاه عمومی کودکان پرداخته‌اند، تأثیر مستقیم این طراحی بر علائم اضطراب جدایی در کودکان که یکی از شایع‌ترین مشکلات در غالب خردسالان می‌باشد؛ مورد توجه پژوهشگران واقع نشده است. بدین جهت مقاله حاضر در پی ارزیابی جامعی در این زمینه می‌باشد.

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال کشف نقش و تأثیر طراحی بایوفیلیک در کلاس‌های مادر و کودک بر کاهش اضطراب جدایی در کودکان ۳ تا ۵ سال است؛ لذا از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش کتابخانه‌ای- میدانی با پرسشنامه ساختار یافته برای طرح پیش‌آزمون و

پس‌آزمون با جامعه آماری کودکان ۳ تا ۵ سال به همراه مادرانشان در یکی از مراکز خصوصی کلاس‌های مادر و کودک در شهر کرج می‌باشد. این مرکز واقع در عظیمیه کرج، با هدف آموزش فعالیت‌های مشارکتی کودکان در حضور مادران به جهت ارتقاء هوش، تقویت حس کنجکاوی، افزایش قدرت تعاملات اجتماعی و پیوند کودکان با طبیعت شکل گرفته است و به صورت کلاس‌های اختیاری برای فعالیت‌های چند ساعته زیر نظر روانشناسان و متخصصان کودکان برگزار می‌گردد. در این راستا، جامعه آماری اولیه پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت تصادفی انتخاب شده است که در مرحله غربالگری محدوده جامعه آماری هدفمند، توسط یک پرسشنامه شناسایی کودکان با مشکل اضطراب جدایی از افراد بدون مشکل انتخاب شده است. پرسشنامه ساختار یافته مذکور با برداشت از پرسشنامه اسپنس و همکاران^۲ (Spence & etal, 2001)، که ساختار کلی آن در پیوست مقاله در جدول ۳ قابل مشاهده است و با اعتبار و پایایی تأیید شده در زمینه اضطراب جدایی کودکان بر اساس چهار مولفه اساسی این اختلال شامل مشکل توجه، مشکل جسمانی، مشکل پرخاشگری، مشکل اجتماعی و شخصیتی طراحی شده است و توسط مادران پیش از شروع جلسات (پیش‌آزمون) تکمیل گردیده است. با توجه به

فعلی، یک الگوی واحد با تمرکز بر چهار عامل کلیدی شامل مشکلات توجه، مشکلات جسمانی، مشکلات پرخاشگری، مشکلات اجتماعی و شخصیتی را بدون وجود تفاوت معناداری در شیوع علائم اضطراب در بین دو جنس، به عنوان یک الگوی واحد قابل تعمیم معرفی می‌نماید.

² S.H. Spence, R. Rapee, C. McDonald, and M.Ingram:

این پرسشنامه، به عنوان یک مطالعه اکتشافی پایه، بر مبنای بررسی و دسته بندی علائم اضطراب در طیف گسترده‌ای از کودکان پیش دبستانی صورت گرفته است و نتایج آن مطابق با سیستم‌های طبقه بندی تشخیصی

سنگ ریزه و قطعات چوب)، ارتباط بصری با طبیعت (افزودن پوشش گیاهی سبز به فضا)، تهویه هوا و نورپردازی طبیعی، الگو، فرم و مصالح طبیعی (افزودن قطعات چوبی، سنگ طبیعی و گیاهان به فضا)، استفاده از عناصر طبیعی (گیاهان زنده، نور طبیعی، متریال چوبی، مناظر طبیعی)، پوشش گیاهی و آب (افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب در فضا به همراه پوشش گیاهی سبز) گنجانده شد و رفتار و واکنش کودکان در مواجهه با این عناصر مورد بررسی قرار گرفته است. پس از اتمام دوره کلاس‌ها، پرسشنامه پس آزمون مجدد توسط مادران تکمیل گردید که نتایج کمی آن با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ بر مبنای فراوانی داده، درصدگیری شده و در نهایت جمع بندی آن به صورت اطلاعات کیفی ارائه گردیده است.

روش تعیین نقطه برش ریز مقیاس بر اساس جمع نمره کل در هر مولفه تقسیم بر ۲؛ در صورتی که مجموع امتیاز شرح رفتاری کودک در مشکل توجه بالاتر از ۴، مشکل جسمانی بالاتر از ۵، مشکل پرخاشگری بالاتر از ۱۴ و مشکل اجتماعی و شخصیتی بالاتر از ۱۲ باشد، کودک دچار اختلال اضطراب جدایی است و بدین جهت جزء جامعه آماری مورد نظر پژوهش قرار خواهد داشت. در وهله بعد جامعه آماری شامل ۲۰ کودک ۳ تا ۵ ساله‌ای که دچار اختلال اضطراب تشخیص داده شده‌اند به همراه مادرانشان به مدت مداخله ۶ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای دو جلسه) در کلاس‌های مادر و کودک که با رویکرد بیوفیلیک طراحی شده است؛ شرکت داده شدند. در این کلاس‌ها شاخصه‌های اساسی معماری بیوفیلیک شامل تجربه اکتشافی طبیعت (کاشت گیاهان در فضای باز و رسیدگی به آنان توسط کودک، بازی با وسایل طبیعی نظیر



تصویر ۱. افزودن پوشش گیاهی سبز در فضاهای داخلی و افزودن وسایل بازی طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب در کلاس مادر و کودک در مرکز مورد مطالعه (نگارندگان)

۳. مبانی نظری

است (Fromm, 1964). این مفهوم سپس در دهه ۱۹۸۰ توسط ادوارد ویلسون^۵، زیست‌شناس برجسته، بسط داده شد و بایوفیلیا را زیست‌گرایی بر پایه کشش ذاتی انسان به تمام اشکال حیات تعریف نمود (ویلسون، ۱۳۹۷).

۳.۲. طراحی بایوفیلیک

طراحی بایوفیلیک یا معماری زیست دوست یکی از رویکردهای نوین در طراحی معماری با الهام از طبیعت است که به دنبال ایجاد ارتباطی مستقیم و فراگیر میان انسان و طبیعت در محیط‌های ساخته شده است. به عبارتی دیگر این شیوه طراحی تأثیراتی که طبیعت بر روی روح و جسم افراد می‌گذارد را بررسی می‌کند تا بتواند پیوند و ارتباطی همه جانبه بین افراد و طبیعت ایجاد نماید (Salingaros, 2014). اهداف غایی طراحی بایوفیلیک تامین سلامتی جسمی و روحی انسان، رضایت از محیط اطراف، افزایش خلاقیت و بهره‌وری، کاهش اثرات منفی تغییرات اقلیمی، ایجاد آرامش و کاهش استرس، تضمین بقای منابع طبیعی، پایداری محیط و حذف آسیب به محیط زیست و موجودات زنده می‌باشد که با راهکارهایی از جمله استفاده از نور طبیعی، گیاهان، آب، مواد و مصالح طبیعی (مانند چوب، خاک، سنگ و غیره)، الگوهای مبتنی بر ساز و کار طبیعی، استفاده از خطوط منحنی، سرمایش و گرمایش غیر فعال، تهویه طبیعی، ارتباط بصری با طبیعت و کسب

کمبود فضای سبز در محیط‌های شهری کنونی، مولفه‌ای است که به طور مستقیم بر کیفیت زندگی انسان‌ها اثر دارد. کودکان در این بین آسیب‌پذیری روانی بیشتری را نسبت به دیگر گروه‌های سنی در مواجهه با ساختار فضای اطرافشان تجربه می‌کنند. از آنجایی که موجودیت انسان برخاسته و وابسته به طبیعت است؛ دور بودن از فضاهای طبیعی به تبع مشکلاتی از قبیل اضطراب، خستگی، کاهش خلاقیت، افزایش پرخاشگری و امثالهم را در افراد به همراه خواهد داشت (Wells & Evans, 2003). بدین جهت گسترش دانش، شناخت و بررسی چارچوب نظری مبنی بر طراحی اماکن مرتبط با کودکان با تکیه بر عناصر طبیعی امروزه بسیار حائز اهمیت است و می‌تواند زمینه را برای بهبود کیفیت روانی آنان فراهم نماید. کلاس‌های مادر و کودک از جمله مهم‌ترین و موثرترین فضاها به منظور کاهش اضطراب جدایی در کودکان زیر پنج سال در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند به وسیله مباحث معماری طبیعت دوست از مزایای بسیاری برخوردار شود.

۳.۱. بایوفیلیا^۳

لغت بایوفیلیا متشکل از دو بخش «بایو» به معنی زندگی و «فیلیا» به معنی علاقه است. این واژه نخستین بار توسط روان‌شناس آمریکایی اریک فروم^۴ به کار گرفته شد و بیانگر دوست داشتن حیات یا سیستم‌های واجد حیات

⁵ Edward Osborne Wilson

³ Biophilia

⁴ Erich Fromm

کودک در خانه، مدرسه یا تعاملات اجتماعی او داشته باشد. از علائم رایج اضطراب جدایی در کودکان می‌توان به کابوس‌های شبانه، شب ادراری، ترس از تنها ماندن، نگرانی پیشامد حوادث برای والدین، دنبال کردن مداوم والدین، ترس از خوابیدن در جایی غیر از خانه، بی‌قراری شدید و گریه هنگام جدایی، امتناع از رفتن به مهد کودک اشاره داشت (احمد، ۱۴۰۲).

۳.۵. روش‌های درمان و کاهش اضطراب جدایی در کودکان

اضطراب جدایی در کودکان می‌تواند در مراحل پیشرفته خطر آفرین باشد و زمانی که به یک اختلال تبدیل شود، نیاز به درمان دارد. به طور معمول روند درمان این مشکل با توجه به درجه و شرایط کودک، با یکی از روش‌های ذیل انجام می‌شود.

- درمان توسط روانشناس با مصرف دارو

- درمان شناختی-رفتاری (CBT) با روند تجربه موقعیت‌های استرس‌زا در محیطی امن و حمایت‌کننده زیر نظر روانشناس (همان، ۱۴۰۲)

- درمان متقابل والدین و کودک^۷ با تشویق به استقلال تدریجی و فراهم کردن فرصت‌های بازی و تعامل با همسالان در حضور والدین

تجارب مستقیم از مواجهه با عناصر طبیعی قابل اجرا می‌باشد (Kellert, 2008).

۳.۳. تاثیر طراحی بایوفیلیک در کاهش اضطراب افراد

یکی از شاخص‌ترین تاثیرات روانی رویکرد طراحی بایوفیلیک، کمک به کاهش اضطراب و استرس افراد در مواجهه با جلوه‌های بصری، صوتی، لامسه و بویایی عناصر طبیعی است. این امر به جهت اثر گذاری بر جنبه طبیعت دوست ذات انسان رخ می‌دهد و یک واکنش ناخودآگاه و طبیعی به حساب می‌آید. این در حالی است که اثر گذاری این رویکرد بر کاهش اضطراب افراد در گروه سنی کودکان خردسال به دلیل حساسیت بالا و اثر پذیری سریع از محیط، بیشترین میزان را دارا می‌باشد.

۳.۴. اختلال اضطراب جدایی^۶ در کودکان

اضطراب جدایی یک مرحله طبیعی در رشد عاطفی کودک است و یکی از نشانه‌های تکامل شناختی کودک به حساب می‌آید. این پدیده کودک را به‌طور طبیعی از جدایی کسی که از او مراقبت می‌کند، ناراحت، مضطرب و نگران می‌کند. این نوع اضطراب در کودکان ۱۰ ماهه الی ۳ ساله کاملاً طبیعی است. با این حال زمانی که اضطراب جدایی از حد طبیعی سن کودک فراتر رود، این نگرانی‌ها ممکن است به یک اختلال اضطراب جدایی در کودکان تبدیل شود و تاثیر منفی بر عملکرد معمول

⁷ Parent-Child Interaction Therapy

⁶ Separation Anxiety

از این جهت که روحیه کودکان بسیار شکننده و آسیب پذیر است، عوامل محیطی به آسانی بر روی شخصیت، عملکرد و رفتار آنان تاثیر می‌گذارد؛ لذا تامین محیط‌های آموزشی کودکان با تاثیرات مثبت، می‌تواند نقش بسزایی در رشد جسمی، ذهنی، اجتماعی، عاطفی، شکوفایی استعداد، اعتماد به نفس و خلاقیت کودکان داشته باشد. ویژگی‌ها و استانداردهای متعددی تاکنون برای طراحی محیط فضاهای آموزشی کودکان توسط اندیشمندان ارائه شده است که به اختصار در جدول ۳ به آن‌ها اشاره شده است.

از میان روش‌های درمانی مذکور، درمان متقابل والدین و کودک مناسب‌ترین گزینه در مراحل اولیه درمان محسوب می‌شود و می‌تواند کودک را به تدریج به رفتاری معمول و مناسب برساند. این روند درمانی بهتر است در محیطی با ویژگی‌های خاص که مراحل درمان را تسهیل می‌کند، انجام شود. کلاس‌های مادر و کودک از جمله این فضاهای هدفمند است که با پذیرا شدن کودکان ۳ تا ۵ سال به همراه مادران به درمان اضطراب جدایی خردسالان کمک شایان توجهی می‌نماید.

۳.۶. استانداردهای ضروری در محیط‌های آموزشی

کودکان

جدول ۱. استانداردها و ویژگی‌های ضروری محیط فضاهای آموزشی کودکان (نگارندگان)

شاخصه	راهکار اجرایی	تاثیر ذهنی
شاخصه روانشناسی	نور و روشنایی مناسب طبیعی و مصنوعی	ارتقاء کیفیت یادگیری، افزایش انرژی و کاهش اضطراب (Mazuch, 2017)
	استفاده از طیف رنگ‌های سرد و روشن	کاهش اضطراب
	حذف آلودگی‌های صوتی	کاهش اضطراب
	تهویه مناسب محیط با تامین بازشوهای کافی	کاهش خستگی و اثرات منفی کمبود اکسیژن
	مقیاس مناسب و تنظیم ابعاد محیط با جثه کودکان	کاهش آشفتگی ذهنی و استرس از حضور در فضاهای بزرگ غیر قابل کنترل
	تنوع ساختار، فرم، مصالح و مبلمان محیط (Zhong & etal, 2022)	کاهش حس خشونت و افزایش خلاقیت
	ارائه فضاهای بازی و تفریحی متنوع	افزایش تحرک و سرزندگی
	تامین ایمنی محیطی، حذف خطرات فیزیکی و نظارت دائمی مسئولین	کاهش اضطراب
	تامین خلوت و ایجاد قلمروهای شخصی	افزایش احساس مالکیت فضا (حجت و شیخ اسدی، ۱۴۰۰)
	تامین امکانات رفاهی و دسترسی آسان به سرویس‌های بهداشتی و مواد غذایی	افزایش آرامش و آسودگی
	به کارگیری فناوری‌های آموزشی و تربیتی (ملک و محبوبی نیه، ۱۳۹۵)	افزایش آگاهی و خلاقیت
	افزایش انعطاف‌پذیری فضا با امکان شخصی سازی و ایجاد فضاهای چند عملکردی (دمی و اسماعیل دخت، ۱۴۰۳)	افزایش اعتماد به نفس و حس استقلال
	خوانایی فضا، نشانه گذاری و مسیرهای حرکتی واضح	کاهش حس سردرگمی
	ساخت مناظر آبی، فواره‌ها، حوضچه‌ها و آبنا (Zhong & etal, 2022)	کاهش اضطراب

افزایش حس توانایی بهره‌برداری از طبیعت	ایجاد پوشش گیاهی مصرفی (دمی و اسماعیل دخت، ۱۴۰۳)، گشودگی فضا به مناظر سبز قابل دسترس	تأثیر مداخله روانی
افزایش حس آرامش و اتصال به طبیعت	استفاده از مصالح طبیعی (Zhong & etal, 2022)	
تقویت مهارت‌های اجتماعی، حل مسئله و تفکر انتقادی	فعالیت‌های مشارکتی، بازی‌های گروهی و پروژه‌های عملی	
کاهش اضطراب	مشارکت دوستانه والدین در فعالیت‌های آموزشی کودکان	
رشد همه جانبه	تنوع فعالیتی، ادغام فعالیت‌های بدنی، هنری و ذهنی (ملک و محبوبی نیه، ۱۳۹۵)	
افزایش حس مهم بودن	گم نشدن در جمعیت، برگزاری کلاس‌ها با تعداد دانش آموزان محدود (حجت و شیخ اسدی، ۱۴۰۰)	
علاقمندی و وابستگی به طبیعت	یادگیری اکتشافی در ارتباط مستقیم با طبیعت و همزیستی با جانوران و گیاهان (Zare & etal, 2021)	
کاهش خستگی ذهنی و افزایش تمرکز	ایجاد تعادل بین یادگیری و استراحت (ملک و محبوبی نیه، ۱۳۹۵)	

- میل به اکتشاف طبیعت

- به کارگیری مهارت‌ها و ظرفیت‌های هوشی برای درک ماهیت طبیعت

- ارزش‌گذاری معنوی طبیعت در ذهن (Kellert, 2008)

- ارتباط بصری با چشم اندازه‌های طبیعی؛ مشاهده و یادگیری از سازوکار طبیعت (Wells & Evans, 2003)

- بازی در طبیعت و تماس با عناصر طبیعی (طباطبائیان و همکاران، ۱۳۹۵)

- بهره‌برداری از طبیعت (پوشش گیاهی، آب، نور و غیره)

تمامی این سطوح ارتباطی در نهایت موجب افزایش حس کنجکاوی، خلاقیت، تجربه زیستی، توانایی تشخیص و پردازش اطلاعات، سازماندهی دانش، علاقه به طبیعت، واکنش‌های ادراکی، رشد هوش، حس امنیت، مهارت‌های

۳.۷. تأثیر طبیعت بر شخصیت، رفتار و واکنش کودکان

ایجاد ارتباطی موثر میان طبیعت و کودکان فرصت را برای القای یک تجربه حسی غنی و متنوع فراهم می‌کند. مطالعات علمی متعدد نشان داده‌اند که قرارگیری در فضاها سبز و طبیعی می‌تواند به کاهش استرس و افزایش حس امنیت در کودکان کمک نماید؛ چراکه ساختار طبیعت به ذاته آرامش‌روانی را برای انسان فراهم می‌کند. (Deng & etal, 2024) ارتباط طبیعت و کودک به اشکال مختلف صورت می‌پذیرد از جمله:

- دلبستگی عاطفی و کنجکاوی درباره نحوه زیست گیاهی و گونه‌های جانوری

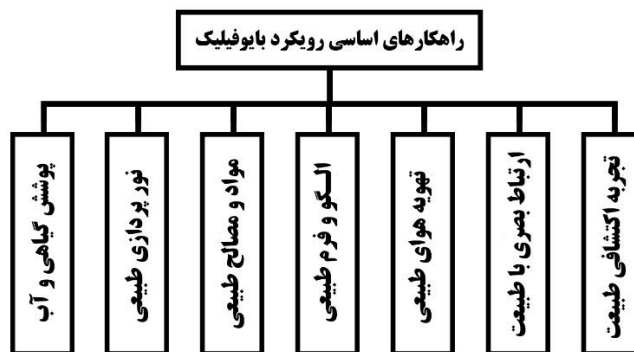
- احساس مسئولیت نسبت به طبیعت (عارف و طاهری،

برآورده نماید (Derr & Lance, 2012). در این زمینه می‌توان راهکارهای اساسی رویکرد بایوفیلیک را چنانچه در نمودار ۱ ذکر شده، در محیط‌های آموزشی کودکان به منظور دستیابی به محیط آموزشی استاندارد و مناسب به کار گرفت. تمامی این شاخصه‌ها در تطابق با اطلاعات جدول ۳ مبنی بر استانداردها و ویژگی‌های ضروری محیط فضاهای آموزشی کودکان می‌توانند یک محیط آموزشی با کیفیت و به دور از تشویش‌های محیطی را برای کودکان فراهم آورد.

تجربی، عملکرد عاطفی و در نهایت کاهش اضطراب و استرس کودکان می‌شود.

۳.۸. کاربرد عناصر طراحی بایوفیلیک در فضاهای آموزشی کودکان

معماری به عنوان رشته‌ای که مستقیماً با طراحی فضاهای آموزشی و نحوه عملکرد آنان ارتباط دارد، نقش مهمی در ادغام عناصر طبیعی با محیط‌های مربوط به کودکان ایفا می‌کند. طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد بایوفیلیک می‌تواند نیازهای روانی و اجتماعی کودکان را



نمودار ۱. راهکارهای اساسی رویکرد بایوفیلیک (تکرارنده)

می‌کنند. در این راستا شاخصه‌های اساسی معماری بایوفیلیک چنانکه در نمودار ۱ ذکر شده است؛ می‌توانند به کاهش علائم این اختلال کمک نمایند. بدین جهت مقاله حاضر طی پرسشنامه‌ای ساختار یافته و چند گزینه‌ای، نحوه اثر گذاری شاخصه‌های معماری بایوفیلیک بر واکنش کودکان مبتلا به اختلال اضطراب جدایی را بررسی می‌نماید. نکات کلیدی پرسشنامه مذکور به شرح آمده در جدول ۲ مد نظر قرار داشته است.

۶. تحلیل و بحث

باتوجه به نتایج حاصل از مبانی نظری پژوهش و پرسشنامه بنیادین اسپنس و همکاران (Spence & etal, 2001) می‌توان اذعان داشت به طور کلی کودکانی که دچار اختلال اضطراب جدایی هستند؛ چهار دسته از مشکلات اساسی شامل مشکل توجه، مشکل جسمانی، مشکل پرخاشگری، مشکل اجتماعی و شخصیتی را تجربه

پاسخ پرسشنامه‌های پس آزمون مقاله، بر اساس تحلیل نمودارهای مربوطه و تبدیل فراوانی به درصد فراوانی به نتایج کمی مشخصی انجامیده است که در نهایت این داده‌ها جمع‌بندی شده و در قالب اطلاعات کیفی به جهت تبیین نتایج نهایی پژوهش در نظر گرفته شده است.

جدول ۲. نکات کلیدی پرسشنامه پس آزمون پژوهش (نگارندگان)

شاخصه	نوع مشکل	اقدامات معماری مربوطه
تاثیر به اکتشافی و طبیعی	مشکل توجه	تاثیر فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب بر ۲ مورد از علائم مشکلات توجه اختلال اضطراب کودکان: (۱) افزایش تمرکز و افزایش مدت زمان اشتغال به فعالیت کودک (۲) کاهش حس سرگردانی و افزایش آرامش فکری
	مشکل جسمانی	تاثیر فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب بر ۳ مورد از علائم مشکلات جسمانی اختلال اضطراب کودکان: (۱) کاهش یا رفع دردهای بی‌دلیل در قسمت‌های مختلف بدن (۲) رفع یا کاهش بی‌اشتهایی (۳) کاهش یا رفع سردرد، حالت تهوع و احساس بیماری و دل درد عصبی
	مشکل پرخاشگری	تاثیر فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب بر ۳ مورد از علائم مشکلات پرخاشگری اختلال اضطراب کودکان: (۱) افزایش صبر و کاهش بی‌قراری (۲) کاهش مبارزه طلبی، سرکشی و نافرمانی، تمایل به دعوا یا زدن دیگران، تمایل به خراب کردن وسایل دیگران، جیغ و دادهای بی‌دلیل و آسیب رساندن به حیوانات و دیگر افراد (۳) افزایش تمایل به همکاری و سهیم شدن چیزها با دیگران
	مشکل اجتماعی و شخصیتی	تاثیر فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب بر ۴ مورد از علائم مشکلات اجتماعی و شخصیتی اختلال اضطراب کودکان: (۱) افزایش تمایل به امتحان کردن چیزهای جدید و استقلال در عمل و تصمیم‌گیری (۲) افزایش ارتباطات اجتماعی با همسالان و افراد دیگر (۳) افزایش تمایل به خارج شدن از خانه و بازگشت به محیط کلاس (۴) کاهش ترس از تنها خوابیدن در شب‌ها و اضطراب جدایی از والدین

مشکل توجه	(۱) افزایش تمایل به امتحان کردن چیزهای جدید و استقلال در عمل و تصمیم‌گیری (۲) افزایش ارتباطات اجتماعی با همسالان و افراد دیگر (۳) افزایش تمایل به خارج شدن از خانه و بازگشت به محیط کلاس (۴) کاهش ترس از تنها خوابیدن در شب‌ها و اضطراب جدایی از والدین
مشکل جسمانی	تاثیر افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس بر ۲ مورد از علائم مشکلات توجه اختلال اضطراب کودکان: (۱) افزایش تمرکز و افزایش مدت زمان اشتغال به فعالیت کودک (۲) کاهش حس سرگردانی و افزایش آرامش فکری
مشکل پرخاشگری	تاثیر افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس بر ۳ مورد از علائم مشکلات پرخاشگری اختلال اضطراب کودکان: (۱) افزایش صبر و کاهش بی‌قراری (۲) کاهش مبارزه طلبی، سرکشی و نافرمانی، تمایل به دعوا یا زدن دیگران، تمایل به خراب کردن وسایل دیگران، جیغ و دادهای بی‌دلیل و آسیب رساندن به حیوانات و دیگر افراد (۳) افزایش تمایل به همکاری و سهیم شدن چیزها با دیگران
مشکل اجتماعی و شخصیتی	تاثیر افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس بر ۴ مورد از علائم مشکلات اجتماعی و شخصیتی اختلال اضطراب کودکان: (۱) افزایش تمایل به امتحان کردن چیزهای جدید و استقلال در عمل و تصمیم‌گیری (۲) افزایش ارتباطات اجتماعی با همسالان و افراد دیگر (۳) افزایش تمایل به خارج شدن از خانه و بازگشت به محیط کلاس (۴) کاهش ترس از تنها خوابیدن در شب‌ها و اضطراب جدایی از والدین

تاثیر به اکتشافی و طبیعی

نتیجه پژوهش

مولفه‌های معماری بايوفیلیک در کلاس‌های مادر و کودک تاثیر قابل توجهی بر واکنش، احساسات و رفتار کودکان مبتلا به اختلال اضطراب جدایی دارد. این اثرات را می‌توان به شرح زیر مد نظر قرار داد:

نداشته‌اند و افرادی که این علائم را داشته‌اند نیز فعالیت‌های اکتشافی مرتبط با طبیعت کمک قابل توجهی به رفع یا کاهش این موارد نکرده است. این درحالی است که افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس تاثیر قابل توجهی بر کاهش یا رفع دردهای بی‌دلیل در قسمت‌های مختلف بدن کودکان نداشته؛ اما تا حدودی بر کاهش کم‌خوری عصبی آنان اثر گذار بوده است.

- **تاثیر بر مشکل پر خاشگری:** فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب تاثیر قابل توجهی بر افزایش صبر و کاهش بی‌قراری کودک، افزایش تمایل به همکاری و سهم شدن چیزها با دیگران داشته است و همچنین این مورد در بیش از نیمی از کودکان موجب کاهش مبارزه طلبی، سرکشی و نافرمانی، تمایل به دعوا یا زدن دیگران، تمایل به خراب کردن وسایل دیگران، جیغ و دادهای بی‌دلیل و آسیب رساندن به حیوانات و دیگر افراد شده است. در این بین افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های

اختلال اضطراب جدایی از والدین در کودکان ۳ تا ۵ سال مسئله‌ای است که نیاز به درمان دارد. این روند بهبودی می‌تواند توسط یکسری اقدامات جانبی تسریع و تسهیل شود. نتایج حاصل از پژوهش حاضر گویای آن است که

- **تاثیر بر مشکل توجه:** فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب می‌تواند به طور قابل توجهی بر افزایش تمرکز و افزایش مدت زمان اشتغال به فعالیت و به تبع کاهش کاهش حس سرگردانی و افزایش آرامش فکری کودک اثر گذار باشد. از سویی دیگر افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس تاثیر مثبتی بر افزایش تمرکز و افزایش مدت زمان اشتغال به فعالیت فرزندتان و کاهش حس سرگردانی و افزایش آرامش فکری کودکان داشته است.

- **تاثیر بر مشکل جسمانی:** فعالیت‌های اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب بر کاهش یا رفع دردهای بی‌دلیل در قسمت‌های مختلف بدن بیش از نیمی از کودکان تاثیر گذار بوده است؛ همچنین این فعالیت‌ها بر رفع بی‌اشتهایی عصبی آنان نیز اثر مثبتی برجای گذاشته است. شایان ذکر است بیش از نیمی از کودکان سردرد، حالت تهوع و احساس بیماری و دل درد عصبی که از علائم احتمالی اختلال اضطراب جدایی است را

در نهایت می‌توان اذعان داشت، اقدامات رویکرد بایوفیلیا توانایی موثری در کاهش علائم اختلال اضطراب جدایی در کودکان ۳ تا ۵ ساله دارد که این اثرگذاری در تلفیق با فعالیت‌های بهبود دهنده کلاس‌های مادر و کودک و رعایت استانداردهای ضروری در محیط‌های آموزشی کودکان می‌تواند به حداکثر کارایی خود دست پیدا کند.

آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس توانسته است اثرات مثبتی در افزایش صبر و کاهش بی‌قراری، کاهش مبارزه طلبی، سرکشی و نافرمانی، تمایل به دعوا یا زدن دیگران، تمایل به خراب کردن وسایل دیگران، جیغ و دادهای بی دلیل و آسیب رساندن به حیوانات و دیگر افراد و افزایش تمایل به همکاری و سهیم شدن چیزها با دیگران در کودکان ایجاد نماید.

- تاثیر بر مشکل اجتماعی و شخصیتی: فعالیت‌های
اکتشافی نظیر کاشت گیاهان و رسیدگی به آنان توسط کودک و بازی با وسایل طبیعی نظیر سنگ ریزه و قطعات چوب تاثیر به سزایی بر افزایش تمایل به امتحان کردن چیزهای جدید و استقلال در عمل و تصمیم‌گیری، افزایش ارتباطات اجتماعی با همسالان و افراد دیگر، افزایش تمایل به خارج شدن از خانه و بازگشت به محیط کلاس و کاهش ترس از تنها خوابیدن در شب‌ها و اضطراب جدایی از والدین داشته است. شایان ذکر است؛ افزودن مصالح طبیعی، پوشش گیاهی سبز، افزودن حوضچه‌های آب و پخش صدای آرامش بخش آب و پرندگان در کلاس بر افزایش تمایل به امتحان کردن چیزهای جدید و استقلال در عمل و تصمیم‌گیری، افزایش ارتباطات اجتماعی با همسالان و افراد دیگر، افزایش تمایل به خارج شدن از خانه و بازگشت به محیط کلاس و کاهش ترس از تنها خوابیدن در شب‌ها و اضطراب جدایی از والدین در کودکان اثر گذار بوده است.

۷. پیوست

جدول ۳. پرسشنامه تشخیص اختلال اضطراب کودکان در بازه سنی ۳ تا ۵ سال (نگارنده؛ برگرفته از Spence & etal, 2001)

نوع مشکل	شرح رفتاری	وضعیت و واکنش کودک	
مشکل یادگیری	۱. نمی تواند متمرکز شود و مدت طولانی به چیزی توجه کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۲. نمی تواند ساکن بنشیند و بی قرار یا بیش فعال است.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۳. به سرعت از یک کار به سراغ کار دیگری می رود.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۴. سرگردان است.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
مشکل جسمانی	۵. بدون دلیل پزشکی قسمتی از بدنش تیر می کشد و درد می کند. (به جز دل درد و سر درد)	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۶. خوب غذا نمی خورد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۷. بدون دلیل پزشکی سردرد دارد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۸. بدون دلیل پزشکی حالت تهوع و احساس بیماری دارد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
مشکل پرخاشگری	۹. بدون دلیل پزشکی دل درد دارد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۰. نمی تواند منتظر بماند و همه چیز را همین حالا می خواهد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۱. مبارزه طلب است.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۲. وسایل دیگران را خراب می کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۳. سرکش و نافرمان است.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۴. به نظر نمی رسد بعد از بد رفتاری احساس پشیمانی کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۵. زیاد دعوا می کند، به دیگران حمله می کند و دیگران را می زند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۶. بدون هدف به حیوانات یا افراد آسیب می زند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۷. خلق عصبانی دارد، لجوج، کج خلق و تند مزاج است.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۸. بدون علت مناسبی غمگین به نظر می رسد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۱۹. تنبیه رفتارش را تغییر نمی دهد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۲۰. مدام جف و داد می کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۲۱. خودخواه است و چیزی را با دیگران سهیم نمی شود.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۲۲. همکاری نمی کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۲۳. صدایش به طور غیر معمول بلند است.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	۲۴. کوچکتر از سنش عمل می کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
	مشکل اجتماعی و شخصیتی	۲۵. از امتحان کردن چیزهای جدید می ترسد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)
		۲۶. از نگاه کردن به چشم‌های دیگران اجتناب می کند.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)
		۲۷. با همسالانش ارتباط نمی گیرد و به بزرگترها می چسبد.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)
		۲۸. مدام در طلب کمک از بزرگترهاست.	صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)
۲۹. نمی خواهد شب‌ها تنها بخوابد.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
۳۰. وقتی کسی با او حرف می زند، جواب نمی دهد.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
۳۱. نمی داند چگونه تفریح کند و کمی شبیه بزرگسالان رفتار می کند.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
۳۲. دوست ندارد به خارج از خانه برود.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
۳۳. وقتی از والدینش جدا می شود بسیار ناراحت می شود.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
۳۴. کابوس می بیند.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	
۳۵. خجالتی و گوشه گیر است.		صدق نمی کند (۰) / گاهی اوقات (۱) / بیشتر اوقات یا همیشه (۲)	

ملاحظات اخلاقی:

حامی مالی: -----

تعارض منافع: طبق اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

برگرفته از پایان نامه / رساله: این مقاله مستخرج از رساله یا پایان نامه نمی باشد.

منابع

- فرشچی، حمیدرضا، گنجیان مقدم، زهرا (۱۴۰۰). تبیین شاخصه های کالبدی موثر در طراحی فضاها درمانی- آموزشی کودکان سرطانی با نگرش معماری بایوفیلیک، معماری شناسی، شماره ۲۰، صص ۸۰ تا ۹۰.

- کاویانی، سمیه، هومانی راد، مرضیه (۱۴۰۳). بررسی شاخصه های موثر معماری بایوفیلیک در طراحی مجموعه آموزشی تفریحی کودکان در جهت آفرینش مکان خلاق، نشریه معماری سبز، سال ۱۰، شماره ۴، پیاپی ۴۱.

- عارف، زهرا، طاهری، جعفر (۱۳۹۴). محیط‌های تعاملی کودک و طبیعت با رویکرد بایوفیلیک، دومین کنگره بین المللی افق‌های جدید در معماری و شهرسازی، تهران.

- مرانلو، لیلا، میرسلامی، مهسا (۱۴۰۳). تبیین نقش مولفه های معماری بایوفیلیک در ارتقا کیفیت محیطی در فضای آموزشی کودک، یازدهمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار ایران.

- مشکک، فروش، زهرا، طباییان، مرضیه (۱۳۹۷). بررسی تاثیر معماری مکان و فضا در طراحی مجموعه آموزشی- تفریحی خانه مهر کودک، کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام.

- ملک، نیلوفر، محبوبی نیه، افسانه (۱۳۹۵). الگوهای طراحی موثر در محیط‌های آموزشی برای افزایش یادگیری کودکان، ششمین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار و عمران شهری.

- ویلسون، ادوارد (۱۳۹۷). تنوع حیات، جهاد دانشگاهی واحد مشهد، مترجم: عبدالحسین وهابزاده.

Bowlby J. (1982). Attachment and Loss, Basic Books, Vol 1.

Fatahi N., Bahrami B., Aminpour F. (2025). From the perspective of children and parents: What makes communal open spaces in multi-story residential

- احمد، سامون (۱۴۰۲). دستنامه روان پزشکی بالینی، مترجم: فرزین رضایی، انتشارات ارجمند، ویرایش ششم.

- حجت، عیسی، شیخ اسدی، فاطمه (۱۴۰۰). ارتقاء و تداوم تجربه کودکی در محیط‌های آموزشی کودکان (تاملی بر فضای خانه و مدرسه در میان کودکان دبستانی شهر کرمان)، نامه معماری و شهرسازی، سال سیزدهم، شماره ۳۰.

- خدیوی، هاجر، صادقی، یاور، صادقی، عزت الله (۱۴۰۲). تأثیر طراحی محیط مدارس با رویکرد معماری طبیعت محور بر یادگیری دانش آموزان در شهر ایزده، مطالعات مدیریت توسعه سبز، مقاله ۹، دوره ۲، شماره ۱، شماره پیاپی ۳، صص ۱۲۹-۱۳۸.

- دمی، سمر، اسماعیل دخت، مریم (۱۴۰۳). سنجش الگوهای منظر بایوفیلیک در اثربخشی بر یکپارچگی حسی کودکان مبتلا به اوتیسم، منظر، ۱۶(۶۶)، صص ۶۳-۵۲.

- رحیمی دشتی، زهرا، مرتهب، رامتین (۱۴۰۳). تحلیل تاثیر معماری بایوفیلیک بر یادگیری کودکان در فضای آموزشی، فصلنامه معماری سبز، دوره ۱۰، شماره ۶.

- طباطبائیان، مریم، عباسعلی زاده رضا کلائی، ساناز، کلائی، فیاض، ریما (۱۳۹۵). فیاض، ر.، بررسی تأثیر طبیعت بر خلاقیت کودک، معماری و شهرسازی آرمان شهر، شماره ۱۷، صص ۱۰۲-۹۱.

- Siegler R.S., Eisenberg N., Deloache J., Saffran J. (2003). *How children develop*, New York: Worth Publishers.
- Spence S.H., Rapee R., McDonald C., Ingram M. (2001). The structure of anxiety symptoms among preschoolers, *Behavior research and therapy*, 39, 1293-1316.
- Wells N.M., Evans G.W. (2003). Nearby Nature: A Buffer of Life Stress among Rural Children, *Environment and Behavior*, Volume 35, Issue 3.
- Zare Gh., Faizi M., Baharvand M., Masnavi M.R. (2021). Determination of biophilic design strategies that affecting the patients' health in hospitals, *Journal of Iranian architecture*, 12(1), 59-78.
- Zhong W., Schroder T., Bekkering J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review, *Frontiers of Architectural Research* 11(1):114-141.
- neighborhoods child-friendly?, *Cities*, Vol 158, 105605.
- Fromm E. (1964). *Creators and Destroyers*, The Saturday review, New York, 22-25.
- Deng H., Sulaiman R., Ismail M.A. (2024). Enhancing Children's Health and Well-Being through Biophilic Design in Chinese Kindergartens: A Systematic Literature Review, *Social Sciences & Humanities*, 10, 100939.
- Derr V., Lance K. (2012). Biophilic Boulder: Children's Environments That Foster Connections to Nature, *Children Youth and Environments*, 22(2), 112-143.
- Jansson M., Herbert E., Zalar A., Johansson M. (2022). Child-Friendly Environments—What, How and by Whom?, *Sustainability*, 14(8):4852.
- Kellert S.R. (2008). *Biophilic Design (The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life)*, New Jersey, John Wiley & sons.
- Liu J., James Green R. (2025). Green connections: Children's experiences with nature and perceived psychological well-being in Beijing, China; *Urban Forestry and Urban Greening*.
- Doaee M., Ghomeishi M., Sotoudeh H. (2024). Architectural Strategies for Fostering Creativity and Enhancing Education for Children with Autism, *Ain Shams Engineering Journal*, Vol 15, Issue 12, 103055.
- Mazuch R. (2017). Salutogenic and biophilic design as therapeutic approaches to sustainable architecture, *Architectural Design*, 87(2), 42-47.
- Mustapa N.D., Maliki N.Z., Hamzah A. (2015). Repositioning children's developmental needs in space planning: A review of connection to nature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 170, 330-339.
- Rivlin L., Weinstein, C. (1984). Educational issue, school settings and environmental psychology, *Journal of environmental psychology*, 4, 347-364.
- Salingaros N.A. (2014). *Algorithmic Sustainable Design: The Future of Architectural Theory*, University of Texas at San Antonio.