



## ***Examining The Impact Of Educational Space Design On The Development Of Cognitive And Communication Skills Of Primary School Boys In Shiraz City With An Emphasis On Culture And Social Issues***

***Hakim Sandar<sup>1</sup>, Hesamaddin Sotoudeh<sup>2\*</sup>, Bagher Karimi<sup>3</sup>, Emad Yousefi<sup>4</sup>***

*(Received Date: 2025/01/02 - Accepted Date: 2025/02/19)*

### **Abstract**

The Role of Educational Space Design as a Key Factor in Shaping Cognitive and Communication Skills of Students Educational space design plays a vital role in shaping students' cognitive and communication skills, significantly enhancing education quality and fostering social interactions. This study analyzes the impact of physical school design on developing these skills among primary school boys in Shiraz, focusing on four schools with different designs: Dr. Hesabi, Mohammad Jenab, Fasaei-Nejad, and Sozandeh-Far. Ten criteria were selected as primary indicators for evaluation, including planning and organization; space and orientation; time concepts; memory, reading, writing, and arithmetic; body awareness; visual forms; comprehension of spoken language; expressive language; and verbal communication. The findings revealed significant differences in students' behavioral patterns across the schools. Notably, the modern design of Dr. Hesabi School—with emphasis on appropriate spatial segregation for social and individual interactions, standard classrooms, and suitable color schemes—had the most positive impact on these skills. The Pearson correlation coefficient indicated strong positive correlations between criteria like "space and orientation", ( $r = 0.562$ ) & "time concepts", ( $r = 0.596$ ) with educational space design. However, criteria such as "comprehension of spoken language", & "expressive language", showed weaker correlations ( $r = 0.101$  &  $r = 0.095$ ). These findings highlight that educational space design not only influences cognitive growth and social interactions but also serves as a cultural and social component, offering a solid foundation for enhancing education quality.

**Keywords:** Educational spaces, social interactions, cognitive skill development, Shiraz city.

---

\* This Article Is Extracted from The Doctoral Thesis of 'Hakim Sandar', Titled "*Compilation Of The Model Of Government Educational Spaces Based On The Analysis Of The Behavior Model Of Primary School Boys In Shiraz City*", Under The Supervision Of 'Dr. Hesamaddin Sotoudeh', & Advisory Of 'Dr. Karimi Bagher', & 'Dr. Emad Yousefi'.

1. Ph.D.Student In Architecture, Department Of Architectur, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran. Sandaar.hakim@gmail.com

\*2. Assistant Professor Of Architecture Department, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran. (Corresponding Author): hesam.hds@gmail.com

3. Assistant Professor Of Architecture Department, Bushehr Branch, Islamic Azad University, Bushehr, Iran. karimi.samab@yahoo.com

4. Assistant Professor Of Psychology Department, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran. emad.yousefi30@gmail.com

## بررسی تأثیر طراحی فضاهای آموزشی در توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان ابتدایی پسرانه شهر شیراز باتأکید بر فرهنگ و مسائل اجتماعی

حکیم سندر<sup>۱</sup>، حسام‌الدین ستوده<sup>۲\*</sup>، باقر کریمی<sup>۳</sup>، عماد یوسفی<sup>۴</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳/۱۰/۱۴۰۳ - تاریخ پذیرش: ۰۱/۱۲/۱۴۰۳)

### چکیده

طراحی فضاهای آموزشی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در شکل‌دهی به مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان، نقشی مؤثر در ارتقای کیفیت آموزش و تعاملات اجتماعی دارد. پژوهش حاضر، باهدف تحلیل تأثیر طراحی کالبدی مدارس بر توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان ابتدایی پسرانه در شهر شیراز، به بررسی ۴ مدرسه با طراحی‌های متفاوت شامل مدارس دکتر حسابی، محمد جناب، فسایی‌نژاد و سوزنده‌فر پرداخته است. برای سنجش این تأثیر ۱۰ مؤلفه از جمله برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی؛ فضا و جهت؛ مفاهیم زمان؛ حافظه، خواندن، نوشتن و حساب؛ درک بدن خود؛ اشکال بصری؛ درک زبان گفتاری؛ زبان ر سا و ارتباط کلامی، به‌عنوان معیارهای اصلی انتخاب شده‌اند. یافته‌های آماری نشان‌داد که میانگین الگوهای رفتاری دانش‌آموزان در مدارس مختلف به‌طور معناداری متفاوت است. به‌طور خاص، طراحی مدرن مدرسه دکتر حسابی طی سال‌های اخیر، باتأکید بر تفکیک فضایی مناسب برای تعاملات اجتماعی و فردی، بهره‌مندی از کلاس‌ها و رنگ‌آمیزی استاندارد، بیشترین تأثیر مثبت را بر مهارت‌های موردبررسی داشت. ضریب هم‌بستگی «PEARSON» نیز نشان‌داد که برخی مؤلفه‌ها به‌مانند «فضا و جهت» و «مفاهیم زمان»، با ضرایب ۰/۵۶۲ و ۰/۵۹۶ ارتباط معنادار و مثبتی با طراحی فضای آموزشی دارند، درحالی‌که مؤلفه‌هایی نظیر «درک زبان گفتاری»، و «زبان ر سا»، هم‌بستگی ضعیف‌تری (به ترتیب ۰/۱۰۱ و ۰/۰۹۵)، نشان دادند. این نتایج بیانگر آن است که طراحی فضاهای آموزشی نه تنها بر رشد شناختی و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان تأثیرگذار است، بلکه به‌عنوان بخشی از مسائل فرهنگی و اجتماعی، می‌تواند بستری مناسب برای ارتقای کیفیت آموزش فراهم کند.

**واژگان کلیدی:** فضاهای آموزشی، تعاملات اجتماعی، توسعه مهارت‌های شناختی، شهر شیراز.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری «حکیم سندر»، با عنوان «تدوین الگوی فضاهای آموزشی دولتی براساس تحلیل مدل رفتاری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پسرانه در شهر شیراز»، است که به راهنمایی «دکتر حسام‌الدین ستوده»، و مشاوره «دکتر باقر کریمی»، و «دکتر عماد یوسفی»، استخراج شده است.

Sandaar.hakim@gmail.com  
hesam.hds@gmail.com  
karimi.samab@yahoo.com  
emad.yousefi30@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران.  
۲. استادیار گروه معماری، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران. (نویسنده مسئول):  
۳. استادیار گروه معماری، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران.  
۴. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران.

## ۱- مقدمه

طراحی فضاهای آموزشی و نقش آن‌ها در توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان از دیرباز مورد توجه پژوهشگران و نظریه‌پردازان حوزه آموزش و معماری در اجتماع بوده است. محیط‌های آموزشی، نه تنها بستری برای انتقال دانش بلکه به عنوان عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شخصیت و رفتارهای اجتماعی دانش‌آموزان، جایگاه ویژه‌ای در روند آموزش دارند (حق‌پرست، سروش، ۱۳۹۷: ۶۷-۵۹). در طی ۲ قرن اخیر، الگوهای خطی یادگیری بر مدارس حاکم بودند؛ الگوهای که در آن‌ها دانش‌آموزان در محیط‌های کلاسیک و یکنواخت به یادگیری مشغول می‌شدند و ارزیابی آن‌ها نیز بر اساس استانداردهای مشخص انجام می‌گرفت (Tabaeian, Einifar, 2011: 28). بالین حال، این رویکردها به تدریج مورد نقد و بازنگری قرار گرفتند، چراکه محدودیت‌های آن‌ها در پاسخ به نیازهای متنوع دانش‌آموزان و چالش‌های یادگیری، آشکار شد، با ظهور رویکردهای نوین در آموزش و معماری، تلاش‌های زیادی صورت گرفت تا طراحی فضاهای آموزشی از ساختارهای سنتی در اجتماع فاصله بگیرد و به سمت طراحی‌هایی خلاقانه و کارآمدتر حرکت کند. این تغییرات شامل طراحی کلاس‌های کوچکتر و قابل مدیریت‌تر، استفاده از فضاهای باز و انعطاف‌پذیر و توجه به تمامیت تعامل اجتماعی شخصیت کودک در فرایند یادگیری بوده است (لطف‌عطا، ۱۳۸۷: ۷۷). به‌طور خاص، این فضاها نه تنها باید بر ارتقاء مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان تمرکز داشته باشند، بلکه توسعه مهارت‌های ارتباطی آن‌ها نیز باید مدنظر قرار گیرد. اهمیت این موضوع به‌ویژه در مقطع ابتدایی که دوران شکل‌گیری و تثبیت مهارت‌های پایه‌ای دانش‌آموزان است، ۲چندان می‌شود، با توجه به اهمیت فضاهای آموزشی در توسعه و شکل‌گیری مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان نسبت به مطالعات تغییرات اجتماعی-فرهنگی، پژوهش‌های بسیاری به‌واسطه تأثیر محیط‌های فیزیکی بر یادگیری و رفتارهای دانش‌آموزان پرداخته‌اند. محیط‌های آموزشی تنها محلی برای انتقال دانش نیستند، بلکه بر نحوه تعاملات اجتماعی، انگیزه‌های یادگیری و توسعه مهارت‌های مختلف دانش‌آموزان نیز تأثیر مستقیم دارند (دبده، ۱۴۰۰: ۴۵-۷۷). در این میان، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی به‌عنوان گروهی که در حساس‌ترین و مهمترین دوره‌های رشد ذهنی و رفتاری قرار دارند، به طراحی محیط‌های آموزشی خاص و متناسب با نیازهایشان نیازمندند (اسکندری، معتضدیان، میرزا کوچک‌خوشنویس، ۱۴۰۲ الف: ۱۳۰).

شهر شیراز به‌عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران با سابقه‌ای غنی در زمینه آموزش، همچنان از الگوهای سنتی در طراحی فضاهای آموزشی پیروی می‌کند. بالین حال، این الگوها به‌طور کامل با نیازهای نوین آموزشی و تغییرات اجتماعی و فرهنگی سازگار نیستند. این عدم سازگاری ممکن است به تضعیف توانایی‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان و همچنین به کاهش انگیزه و کارایی آنان در محیط‌های آموزشی منجر شود. فضاهای آموزشی که بر اساس الگوهای سنتی طراحی شده‌اند، غالباً محدودیت‌هایی را در فرایند یادگیری ایجاد می‌کنند که این امر می‌تواند بر توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی کودکان تأثیر منفی داشته باشد. بدین ترتیب، مسئله اصلی این پژوهش بررسی این موضوع است که طراحی فضاهای

آموزشی در شهر شیراز تا چه حد با نیازهای شناختی و ارتباطی تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی مطابقت دارد و چگونه می‌توان با تغییر و بهبود طراحی این فضاها، فرایند یادگیری و توسعه مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان را ارتقاء داد. به عبارتی، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا طراحی کنونی فضاهای آموزشی در مدارس ابتدایی شیراز قادر به فراهم کردن شرایط مناسب برای رشد ذهنی، اجتماعی-فرهنگی و روانی دانش‌آموزان است یا نیازه بازنگری و اصلاحات اساسی در این زمینه وجود دارد، از سویی، تأثیرات محیط‌های آموزشی بر رفتارهای اجتماعی و تعاملات دانش‌آموزان نیز از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. در صورتی که فضاهای آموزشی بتوانند شرایط مناسبی را برای تقویت مهارت‌های ارتباطی و تعاملات اجتماعی فراهم آورند، می‌توان انتظار داشت که دانش‌آموزان در آینده به شهروندانی فعال‌تر و مؤثرتر تبدیل شوند. از این‌رو، بررسی و تحلیل اثرات طراحی فضاهای آموزشی بر مهارت‌های ارتباطی نیز یکی از محورهای مهم این پژوهش است. در نتیجه، پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر طراحی فضاهای آموزشی بر مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در شهر شیراز، تلاش می‌کند تا میزان اثرگذاری این طراحی‌ها بر رفتارها و تعاملات اجتماعی کودکان را شناسایی و تحلیل کند. نتایج این پژوهش می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای طراحی‌های آتی فضاهای آموزشی، باهدف بهبود و ارتقاء مهارت‌های کلیدی دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد. دستیابی به فضاهای آموزشی بهینه و متناسب با نیازهای رفتاری و شناختی کودکان، مستلزم یک رویکرد جامع و میان‌رشته‌ای است که در آن تمامی ابعاد رشد عینی-ذهنی، اجتماعی-فرهنگی و روانی-آسایش سرزندگی دانش‌آموزان در نظر گرفته شود.

## ۲- ادبیات پژوهش

← **تدقیق صاحب‌نظران:** جان دیویی<sup>۱</sup> در کتاب “Democracy And Education”، تأکید دارد که محیط‌های آموزشی می‌توانند یادگیری تجربی و مشارکتی را تقویت کرده و بر رشد اجتماعی و شناختی دانش‌آموزان اثرگذار باشند. اثر *ماریا مونتسوری*<sup>۲</sup> “The Montessori Method”، رویکرد مونتسوری بر طراحی محیط‌های آموزشی کودک‌محور تأکید دارد که به رشد استقلال و خلاقیت کودکان کمک می‌کند. *تیبین هوارد گاردنر*<sup>۳</sup> در کتاب “Frames Of Mind: The Theory Of Multiple Intelligences”، نشان می‌دهد که محیط آموزشی متناسب با انواع هوش‌های چندگانه می‌تواند قابلیت‌های شناختی دانش‌آموزان را بهبود دهد. *کریستوفر الکساندر*<sup>۴</sup> “A Pattern Language”، به الگوهای طراحی محیط‌های یادگیری و تأثیر آن‌ها بر تعاملات انسانی می‌پردازد. و *پیتر بارت*<sup>۵</sup> “Clever Classrooms”، پژوهشی جامع درباره ارتباط میان طراحی کلاس‌های آموزشی و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان (فیشر، ۱۳۸۷: ۴۹-۲۹). باتمرکز بر اندیشمندان مطرح می‌توان به *لو ویگوتسکی*<sup>۶</sup> نظریه منطقه رشد مجاور نشان می‌دهد که طراحی محیط آموزشی باید به تعاملات اجتماعی برای یادگیری کمک کند. *ژان پیاژه*<sup>۷</sup> بر اهمیت محیط‌های آموزشی که امکان یادگیری از طریق تجربه و اکتشاف را فراهم می‌کنند، تأکید دارد. *دیوید کولب*<sup>۸</sup> معتقد است که محیط‌های آموزشی

باید چرخه یادگیری تجربی را تقویت کنند تا دانش‌آموزان مهارت‌های شناختی بهتری کسب کنند. رابرت مارزان<sup>۹</sup> بر طراحی محیط‌های یادگیری فعال و جذاب برای بهبود یادگیری دانش‌آموزان تأکید دارد. و رادولف آرنه‌هایم<sup>۱۰</sup> بر تأثیرات طراحی بصری محیط‌های آموزشی بر خلاقیت و رشد شناختی دانش‌آموزان متمرکز است اشاره نمود (تورنتون، بروئر، ۱۳۸۴: ۱۸۰-۸۵).

← تأثیر طراحی فضاهای آموزشی بر مهارت‌های شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان: در دهه‌های اخیر، پژوهش‌های فراوانی در حوزه آموزش و یادگیری انجام شده است که نشان می‌دهد محیط‌های آموزشی نقش مهمی در شکل‌گیری و توسعه رفتارهای فردی و اجتماعی دانش‌آموزان ایفاء می‌کنند. این محیط‌ها نه تنها فضایی برای انتقال دانش و مهارت‌های علمی هستند، بلکه با تأثیرگذاری بر الگوهای رفتاری و عاطفی، در تربیت شخصیت و هویت دانش‌آموزان نیز نقش دارند (دبده و دیگران، ۱۴۰۱ الف: ۱). باتوجه به اینکه دانش‌آموزان بخش قابل توجهی از زمان خود را در این فضاها سپری می‌کنند، طراحی صحیح و متناسب این فضاها می‌تواند به بهبود کیفیت آموزشی و رشد روانی و اجتماعی آنان کمک شایانی کند. در این راستا، تعامل ۲ سوئیچ کودکان با محیط، شامل «تأثیر بر محیط»، و «تأثیر از محیط»، به‌عنوان ۲ مفهوم کلیدی در بررسی الگوهای رفتاری مطرح شده است. به‌طور خاص، کیفیت و ویژگی‌های محیط آموزشی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر رفتارهای اجتماعی، عاطفی و تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. در این زمینه، فضاهای آموزشی نباید صرفاً به ساختارهای فیزیکی محدود شوند؛ بلکه باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که با ذوق و سلیقه دانش‌آموزان هم‌خوانی داشته و بتوانند انگیزه و کنجکاوی آنان را برانگیزند. ازسویی، توجه به تفاوت‌های جنسیتی، فرهنگی و اجتماعی در طراحی این فضاها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا نیازهای متنوع دانش‌آموزان در سنین مختلف به بهترین نحو ممکن تأمین شود (اسکندری، معتضدیان، میرزا کوچک‌خو شنویس، ۱۴۰۲ ب: ۱۳۵-۱۴۸).

← نقش محیط‌های آموزشی در شکل‌گیری رفتارهای فردی و اجتماعی: محیط‌های آموزشی به‌عنوان بستری فراتر از فضای فیزیکی، تأثیر عمیقی بر شکل‌گیری رفتارهای فردی و اجتماعی دانش‌آموزان دارند. این فضاها نه تنها محل یادگیری محتوای درسی هستند، بلکه زمینه‌ای برای تعاملات اجتماعی و تقویت مهارت‌های بین‌فردی فراهم می‌کنند. طراحی مناسب این فضاها می‌تواند حس تعلق و مسئولیت‌پذیری را در دانش‌آموزان تقویت کند (شکوهی‌اصل، ۱۳۹۷: ۳۸-۳۳). تعاملات اجتماعی که در محیط‌های آموزشی رخ می‌دهند، بر الگوهای رفتاری کودکان تأثیر می‌گذارند. این محیط‌ها فرصتی برای یادگیری مفاهیمی به‌مانند همکاری، احترام متقابل و مدیریت تعارض فراهم می‌کنند. ویژگی‌های فضایی همچون انعطاف‌پذیری، نورپردازی مناسب و چیدمان مبلمان می‌توانند بر کیفیت این تعاملات اثرگذار باشند. مطالعات نشان داده‌اند که طراحی محیط‌های آموزشی نقش کلیدی در تربیت شخصیت



دانش‌آموزان دارد. فضایی که از نظر روان‌شناختی ایمن و از نظر اجتماعی پویاتر باشد، می‌تواند به پرورش حس اعتماد به نفس و مشارکت فعال در کودکان کمک کند (شاهچراغی، بندرآباد، ۱۴۰۰: ۱۷۷). همچنین، محیط‌های پویا باعث تشویق رفتارهای مثبت و کاهش رفتارهای مخرب می‌شوند. برای دستیابی به این اهداف، ضروری است که طراحی فضاهای آموزشی با نیازهای روحی و روانی دانش‌آموزان هماهنگ باشد. این هماهنگی می‌تواند از طریق رنگ‌بندی مناسب، استفاده از عناصر طبیعی و فضاسازی‌هایی که حس آرامش و تعلق ایجاد می‌کنند، محقق شود (دبده و دیگران، ۱۴۰۱: ب: ۵). طوری که، محیط‌های آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شوند که نه تنها مهارت‌های علمی، بلکه توانایی‌های اجتماعی دانش‌آموزان را نیز پرورش دهند.

← **ابعاد فرهنگی و اجتماعی در محیط‌های آموزشی:** ابعاد فرهنگی و اجتماعی یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر طراحی محیط‌های آموزشی هستند. فرهنگ هر جامعه ارزش‌ها، باورها و نیازهای خاص خود را دارد که باید در برنامه‌ریزی فضاهای آموزشی منعکس شود. به عنوان مثال، نحوه چیدمان کلاس‌ها و فضای بازی باید با فرهنگ اجتماعی و انتظارات خانواده‌ها هماهنگ باشد (اسکندری، معتضدیان، میرزا کوچک‌خوشنویس، ۱۴۰۲: ج: ۲۵۰). از منظر اجتماعی، محیط‌های آموزشی باید بستری برای کاهش نابرابری‌های اجتماعی و تقویت حس برابری باشند. طراحی این فضاها باید به گونه‌ای باشد که تمامی دانش‌آموزان با هر پیشینه‌ای احساس پذیرش و تعلق داشته باشند (موحدی، ۱۳۹۷: ۳۸۳). بهره‌گیری از نشانه‌های فرهنگی و هویتی در محیط می‌تواند حس افتخار به فرهنگ بومی را تقویت کند. توجه به فرهنگ و مسائل اجتماعی در محیط‌های آموزشی می‌تواند باعث تقویت تعاملات مثبت میان دانش‌آموزان شود. طراحی فضاهایی که امکان کار گروهی، فعالیت‌های مشترک و بازی‌های آموزشی را فراهم کنند، می‌تواند حس همدلی و همکاری را در کودکان افزایش دهد. این ویژگی‌ها به ایجاد فضایی صمیمی و قابل اعتماد کمک می‌کنند (Sosyal Altugan, 2015: 1160). فضاهای آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شوند که بازتاب‌دهنده ارزش‌های فرهنگی جامعه باشند و در عین حال، زمینه‌ای برای گسترش دیدگاه‌های نو فراهم کنند. این تطبیق میان ارزش‌های سنتی و نیازهای مدرن، نقش مهمی در ایجاد محیطی پویا و تأثیرگذار بر رشد اجتماعی و فرهنگی دانش‌آموزان ایفاء می‌کند.

← **رابطه طراحی محیط با توسعه شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان:** رابطه میان طراحی محیط‌های آموزشی و توسعه شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. محیط‌های مناسب می‌توانند حس کنجکاوی و خلاقیت را در دانش‌آموزان تقویت کرده و فرایند یادگیری را تسهیل کنند. چیدمان مناسب کلاس‌ها و استفاده از رنگ‌ها و نورپردازی استاندارد، تأثیر به‌سزایی بر تمرکز و عملکرد شناختی دارد (Brito, 2017: 155). در بُعد ارتباطی، طراحی فضاهای آموزشی باید مشوق تعاملات میان دانش‌آموزان باشد. فضای کافی برای کارهای گروهی، بازی‌های آموزشی و تعامل آزاد، می‌تواند به تقویت مهارت‌های ارتباطی و یادگیری اجتماعی کمک کند. این تعاملات به دانش‌آموزان فرصت

می‌دهد تا مهارت‌هایی همچون گوش‌دادن فعال، حل مسئله و مدیریت تعارض را تمرین کنند (Rakesh, Whittle, 2021: 400). علاوه بر این، محیط‌های آموزشی باید فضایی را فراهم کنند که با نیازهای رشد شناختی کودکان در سنین مختلف تطبیق داشته باشد. به عنوان مثال، در طراحی کلاس‌های ابتدایی، بهره‌مندی از فضاهای رنگارنگ و خلاقانه می‌تواند انگیزه یادگیری را افزایش دهد. این در حالی است که برای دانش‌آموزان بزرگتر، فضاهای آرام و ساده‌تر مناسبتر هستند (Friedman, Robbins, 2022: 85). بدین ترتیب، طراحی محیط‌های آموزشی که به طور هم‌زمان بر رشد شناختی و ارتباطی تأثیرگذار باشد، مستلزم همکاری میان معماران، روان‌شناسان و متخصصان آموزشی است. چنین محیط‌هایی نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی، بلکه به ارتقای توانایی‌های اجتماعی و مهارت‌های زندگی دانش‌آموزان کمک شایانی می‌کنند.

این پژوهش باهدف بررسی تأثیر طراحی فضاهای آموزشی بر توسعه الگوهای رفتاری دانش‌آموزان باتأکید بر فرهنگ و مسائل اجتماعی انجام شده و تلاش دارد تا با شناسایی مؤلفه‌های رفتاری مؤثر، الگوهای طراحی متناسب با نیازهای آنان را پیشنهاد دهد. بدین سان، دستیابی به محیط‌های آموزشی که با الگوهای رفتاری دانش‌آموزان سازگار باشد، می‌تواند به بهبود فرایند آموزش و پرورش و تقویت رفتارهای اجتماع مثبت در آنان کمک کند.

### ۳- روش تحقیق

به‌طور خاص، این پژوهش از نوع کاربردی است و با بهره‌گیری از روش‌های تحلیل کمی و کیفی به بررسی تأثیر طراحی فضاهای آموزشی در توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان ابتدایی پسرانه در شهر شیراز باتأکید بر فرهنگ و مسائل اجتماعی پرداخته است. طوری که در مرحله نخست، با مرور جامع ادبیات مرتبط با الگوهای رفتاری دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی، به تحلیل نظریات موجود پرداخته شد. و سپس با استفاده از ابزار پرسش‌نامه نظریات والدین دانش‌آموزان در مدارس مورد بررسی در ابعاد طرح‌شده، جمع‌آوری شد پرسش‌نامه طرح‌شده شامل ۱۰ مؤلفه به‌مثابه برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی؛ فضا و جهت؛ مفاهیم زمان؛ حافظه، خواندن، نوشتن و حساب؛ درک بدن خود؛ اشکال بصری؛ درک زبان گفتاری؛ زبان‌رسانا و ارتباط کلامی، را در ۲ بُعد توسعه مهارت‌های شناختی و مهارت‌های ارتباطی مورد سنجش قرار داد تا دیدگاه والدین نسبت به تعاملات اجتماعی فرزندانشان با محیط آموزشی خارج از مدرسه مشخص شود. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۱۰۰ نفر از والدین دانش‌آموزان مدارس شهر شیراز بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول "COCHRAN"، ۳۶۴ نفر از والدین دانش‌آموزان ۴ مدرسه منتخب تعیین گردید. پایایی ابزارهای تحقیق با تبیین ضریب آلفای کرونباخ "Cronbach's Alpha"، در نرم‌افزار "SPSS"، مورد ارزیابی قرار گرفت که مقادیر ۰/۸۵ برای پرسش‌نامه متنی و ۰/۷۱ برای پرسش‌نامه تصویری به دست آمد، که این مقادیر نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزارهای مورد استفاده است. بدین ترتیب،

داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها با بهره‌گیری از روش‌های تحلیل کمی در نرم‌افزار "SPSS24"، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در ادامه شاخص‌های موردبررسی توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان در پژوهش حاضر آورده شده است برپایه (جدول ۱).

جدول ۱. شاخص‌های مربوط به مهارت‌های رفتاری با نگرش بر بُعد اجتماعی-فرهنگی- (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۳)

مهارت‌های رفتاری	شاخصه‌های رفتاری
← برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی؛ فضا و جهت؛ مفاهیم زمان؛ حافظه، خواندن، نوشتن و حساب؛ درک بدن خود؛ اشکال بصری؛	مهارت‌های شناختی/تحصیلی
← درک زبان گفتاری؛ زبان رسا؛ ارتباط کلامی؛	مهارت‌های زبانی/ارتباطی

در راستای انجام مطالعات کمی و کیفی پژوهش حاضر که به بررسی تأثیر طراحی فضاهای آموزشی بر بهبود توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی در دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی با تأکید بر فرهنگ و مسائل اجتماعی می‌پردازد، از میان مدارس ابتدایی پسرانه شهر شیراز، همان‌طور که ذکر شد ۴ مدرسه به‌عنوان نمونه‌های مورد مطالعه انتخاب شدند برپایه (جدول ۲). انتخاب این مدارس براساس موقعیت آن‌ها در نواحی مختلف شهری و همچنین تفاوت‌های موجود در ساختارهای طراحی آن‌ها انجام گرفته است در ادامه، به معرفی این مدارس منتخب و ویژگی‌های طراحی آن‌ها پرداخته شده است.

جدول ۲. تبیین مشخصات مدارس موردپژوهی- (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۳)

ردیف	نام مدرسه	سال ساخت	مساحت فضای آموزشی	مساحت حیاط	تعداد کلاس	تعداد دانش‌آموز
۱	فسایی‌نژاد	۱۳۶۱	۳۲۹ (مترمربع)	۶۷۶ (مترمربع)	۵	۲۹۶
۲	سیدمرتضی سوزنده‌فر	۱۳۶۴	۴۴۹ (مترمربع)	۴۸۲ (مترمربع)	۹	۱۵۹
۳	شهید محمد جناب	۱۳۹۱	۴۶۹ (مترمربع)	۶۹۲ (مترمربع)	۱۹	۳۲۵
۴	دکتر حسایی	۱۳۹۴	۳۶۱ (مترمربع)	۶۸۲ (مترمربع)	۱۴	۳۱۴

#### ۴- یافته‌های پژوهشی

##### ۴-۱- تحلیل و بحث

تحلیل و یافته‌های پژوهش حاضر در ۲ بخش اصلی موردبررسی قرار گرفته است. بخش نخست، به تحلیل پرسش‌نامه‌های مرتبط با الگوهای رفتاری دانش‌آموزان در ۱۰ مؤلفه توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی می‌پردازد که شامل برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی؛ فضا و جهت؛ مفاهیم زمان؛ حافظه، خواندن، نوشتن و حساب؛ درک بدن خود؛ اشکال بصری؛ درک زبان گفتاری؛ زبان رسا و ارتباط کلامی، است. بخش دوم، نیز به تحلیل پرسش‌نامه‌های تصویری که ترجیحات معلمان در خصوص ساختار طراحی مدارس را موردبررسی قرار می‌دهد، اختصاص یافته است. طوری که برای ارزیابی تأثیر ساختارهای متنوع طراحی مدارس بر



الگوهای رفتاری دانش‌آموزان، از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA)، استفاده شده است برپایه (جدول ۳). این آزمون به منظور بررسی نابرابری میانگین میان ۲ یا چند گروه از متغیرهای پژوهش به کار گرفته شد. در این پژوهش، اختلاف میانگین در ابعاد مختلف الگوهای رفتاری دانش‌آموزان در ۴ مدرسه منتخب (فسایی نژاد، سوزنده‌فر، دکتر حسابی و مدرسه محمد جناب)، که هر کدام دارای طراحی‌های متفاوتی هستند. نتایج این تحلیل به بررسی تأثیر شاخصه‌های کالبدی محیط‌های یادگیری برد توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان کمک کرده و تفاوت‌های میانگین رفتارهای دانش‌آموزان بر تبیین تعاملات اجتماعی-فرهنگی در مدارس مختلف را آشکار کرده است، در ادامه نتایج حاصل از این آزمون آورده شده است.

جدول ۳. آزمون آنوا؛ واکاوی الگوهای رفتاری در اجتماع مدارس مورد مطالعه - (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۳)

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	۴۲/۶۲	۴	۱۰/۵۴۱		
Within Groups	۴۲۴/۶۹۷	۳۹۶		۸/۵۱۳	۰/۰۰۰
Total	۴۶۶/۸۹	۳۹۶	۱/۲۳۸		

توسعه مهارت‌های شناختی/تحصیلی و مهارت‌های زبانی/ارتباطی دانش‌آموزان در مدارس مختلف

نتایج تحلیل آماری نشان می‌دهد که مقدار آماره (F)، برابر با ۸/۵۱۳ بوده و بالاتر از حد بحرانی ۰/۰۰۵ است. همچنین، مقدار معناداری (sig)، کمتر از ۰/۰۰۵ به دست آمده است، که نشان‌دهنده تفاوت معنادار میان میانگین الگوهای رفتاری دانش‌آموزان بر تبیین تعاملات اجتماعی-فرهنگی در مدارس مختلف است. برای بررسی دقیق‌تر میزان تفاوت میان مدارس و تعیین اینکه کدام یک از مدارس تفاوت میانگین بیشتری با سایر مدارس دارد، از آزمون تعقیبی (LSD)، استفاده شده است برپایه (جدول ۴). نتایج این آزمون اختلاف میانگین مهارت‌های شناختی/تحصیلی و مهارت‌های زبانی/ارتباطی دانش‌آموزان در ۴ مدرسه موردتبیین را به طور دقیق‌تر مشخص کرده و نشان داده است که تفاوت‌های معناداری در توسعه رفتارهای دانش‌آموزان بر اساس طراحی فضایی مدارس وجود دارد.

جدول ۴. برآیند آزمون تعقیبی "LSD" - (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۳)

مدرسه مقایسه‌شده	مدرسه مقایسه‌شده	مدارس مورد پژوهش	Mean Difference (IJ)	Std. Error	Sig.	Confidence %95 Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
الگوهای رفتاری دانش‌آموزان	مدرسه فسایی نژاد	سوزنده‌فر	۱/۲۳۱	۰/۴۵۴	۰/۰۰۲	-۰/۰۳	۱/۷۶
		دکتر حسابی	-۰/۸۵۲	۰/۳۸۶	۰/۰۰۱	-۰/۷۸	۰/۳۳
		محمد جناب	-۱/۰۶۲	۰/۳۶۲	۰/۰۰۱	-۱/۰۱	۰/۴۱
	مدرسه سوزنده‌فر	فسایی نژاد	-۱/۲۳۱	۰/۴۵۴	.	-۰/۰۳	۱/۷۶
		دکتر حسابی	-۱/۷۴۵	۰/۳۲۸	.	-۰/۷۳	۰/۸۷
		محمد جناب	-۱/۱۱۲	۰/۱۷۹	.	-۰/۲۵	۱/۵۴
مدرسه دکتر حسابی	فسایی نژاد	۱/۷۴۵	۰/۳۸۶	.	-۰/۷۸	۰/۳۳	
	سوزنده‌فر	۰/۷۴۵	۰/۳۲۸	.	-۰/۷۳	۰/۷۸	
	محمد جناب	۰/۴۲۰	۰/۱۸۹	.	-۰/۲۵	۱/۵۴	
مدرسه محمد جناب	فسایی نژاد	۱/۰۶۲	۰/۳۶۲	.	-۱/۰۱	۰/۴۱	
	سوزنده‌فر	۱/۱۱۲	۰/۱۷۹	.	-۰/۲۵	۱/۵۴	
	دکتر حسابی	-۰/۴۲۰	۰/۱۸۹	.	-۰/۷۰	۰/۱۵	

باتوجه به نتایج آزمون تعقیبی (LSD)، میزان اختلاف میانگین ابعاد توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان در ۴ مدرسه مورد بررسی مشخص شده است. بیشترین اختلاف میانگین در مهارت‌های شناختی/تحصیلی و کلامی/ارتباطی میان دو مدرسه دکتر حسابی و فسایی نژاد با مقدار ۱/۷۴۵ بوده و کمترین اختلاف نیز بین مدارس دکتر حسابی و محمد جناب با مقدار ۰/۴۲۰ مشاهده شده است. شاخص‌های رفتاری دانش‌آموزان در اجتماع مدارس فسایی نژاد و سوزنده فر کمتر از میانگین دو مدرسه دیگر بوده است. یکی از دلایل اصلی این اختلاف‌ها مربوط به زمان ساخت و الگوهای طراحی متفاوت مدارس است. مدارس فسایی نژاد و سوزنده فر که در دهه ۶۰ عخورشیدی، باتوجه به الگوهای طراحی آن دوره ساخته شده‌اند، در مقایسه با تغییرات اجتماعی-فرهنگی مدارس دکتر حسابی و محمد جناب که در دهه ۹۰ عخورشیدی، با طراحی مدرن‌تر ساخته شده‌اند، امکانات و ویژگی‌های فیزیکی محدودتری دارند. طراحی جدید مدارس محمد جناب و دکتر حسابی به گونه‌ای بوده که فضای بیشتری برای فعالیت‌های حرکتی دانش‌آموزان فراهم کرده است. این مدارس دارای حیاط‌های تفکیک‌شده برای بازی، فضاهای کلاسی بزرگتر، چیدمان مبلمان اصولی‌تر و رنگ‌آمیزی جذاب‌تر کلاس‌ها هستند که باعث بهبود تعاملات اجتماعی کلامی و عملکردهای شناختی و تحصیلی دانش‌آموزان شده است. در مدارس جدیدتر، تطابق بیشتری در اجتماع میان محیط آموزشی و نیازهای رفتاری دانش‌آموزان، به‌ویژه در حوزه‌های توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی، وجود دارد. این تفاوت‌ها در طراحی باعث شده تا دانش‌آموزان در مدارس جدیدتر، عملکرد تحصیلی و ارتباطی بهتری نسبت به دانش‌آموزان در مدارس قدیمی‌تر داشته باشند. نتایج نشان می‌دهد که طراحی فضای آموزشی تأثیر مستقیم و معناداری بر بهبود توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان دارد، و میانگین این الگوهای رفتاری در هر مدرسه به‌طور قابل توجهی متفاوت از سایر مدارس است، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که تفاوت در شاخص‌های کلیدی و طراحی مدارس، تا حد قابل توجهی بر اختلاف در الگوهای مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان تأثیرگذار است. البته باید در نظر داشت که این اختلاف میانگین‌ها ممکن است تا حدی تحت تأثیر عوامل کنترل نشده قرار گرفته باشد، هرچند تلاش شده تا با کنترل متغیرهای مزاحم، اثر آن‌ها به حداقل برسد. بدین ترتیب، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان فرضیه تأثیر شاخص‌های کلیدی محیط یادگیری بر مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان را تأیید کرد، برای بررسی دقیق‌تر میزان تأثیر ابعاد مختلف طراحی فضای آموزشی بر توسعه الگوهای مهارت‌های شناختی و ارتباطی اجتماع دانش‌آموزان، از آزمون ضریب هم‌بستگی-“PEARSON”، استفاده شده است.

#### ۴-۲- تبیین رابطه میان توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان و الگوهای طراحی فضای آموزشی باتأکید بر فرهنگ و مسائل اجتماعی

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)، مشخص شد که میانگین توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان تحت تأثیر تفاوت‌های طراحی مدارس باتأکید بر فرهنگ و

مسائل اجتماعی تغییر می‌کند. این نتیجه نشان می‌دهد که ابعاد طراحی فضاهای آموزشی بر توسعه مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان تأثیر دارد. با این حال، برای بررسی دقیق‌تر و ارزیابی رابطه میان این ابعاد طراحی و مهارت‌های دانش‌آموزان، نیاز است از آزمون‌های هم‌بستگی استفاده شود. از آنجاکه توزیع داده‌های جمع‌آوری شده نرمال است، از آزمون هم‌بستگی -“PEARSON” استفاده شده است. این آزمون، میزان ارتباط بین ۲ متغیر را بررسی می‌کند و مقدار هم‌بستگی را بین -۱ تا +۱ نشان می‌دهد. مقدار -۱ نشان‌دهنده هم‌بستگی معکوس کامل و +۱ نشان‌دهنده هم‌بستگی مستقیم کامل است. نتایج به دست آمده از این آزمون در ادامه ارائه شده است تا میزان و جهت رابطه میان توسعه مؤلفه‌های طراحی فضاهای آموزشی و مهارت‌های شناختی و ارتباطی اجتماع دانش‌آموزان مشخص شود.

جدول ۵. تبیین ضریب هم‌بستگی -“PEARSON” میان متغیرهای پژوهش - (مأخذ: یافته‌های پژوهشی، ۱۴۰۳)

توسعه مهارت‌های شناختی/تحصیلی و مهارت‌های زبانی/ارتباطی دانش‌آموزان	مقدار هم‌بستگی مشخصه‌های طراحی فضای آموزشی	سطح معناداری (sig)
برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی	۰/۱۲۰	۰/۰۰۰
فضا و جهت	۰/۵۶۲	۰/۰۰۰
مفاهیم زمان	۰/۵۹۶	۰/۰۰۰
حافظه	۰/۴۰۵	۰/۰۰۰
خواندن و نوشتن و حساب	۰/۴۱۱	۰/۰۰۰
درک بدن خود	۰/۱۲۳	۰/۰۰۰
درک اشکال	۰/۶۹۸	۰/۰۰۰
درک زبان گفتاری	۰/۱۰۱	۰/۰۰۰
زبان رسا	۰/۰۹۵	۰/۰۰۰
ارتباط کلامی	۰/۵۱۱	۰/۰۰۰

باتمركزير (جدول ۵)، رابطۀ میان توسعه مشخصه‌های طراحی فضای آموزشی مهارت‌های شناختی/تحصیلی و مهارت‌های زبانی/ارتباطی دانش‌آموزان آورده شده است که با توجه به مقادیر معناداری (sig)، به دست آمده مشخص می‌شود که ارتباط میان متغیرهای الگوهای طراحی فضای آموزشی و تمامی مؤلفه‌های مورد بررسی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد، که در ادامه به تبیین مقادیر هم‌بستگی -“PEARSON” به دست آمده در هر یکی از مؤلفه‌های واریس پرداخته خواهد شد. اگرچه رابطه میان توسعه طراحی فضای آموزشی و مهارت برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی مثبت و معنادار است، اما شدت این رابطه ضعیف است. این نشان می‌دهد که عوامل دیگری نیز ممکن است نقش مهمتری در تقویت این مهارت‌ها داشته باشند و طراحی فضاهای آموزشی تنها بخشی از این معادله است، در تغییر فضا و جهت مقدار هم‌بستگی ۰/۵۶۲ بیانگر آن است که طراحی‌های مرتبط با فضای آموزشی (از جمله: نحوه چیدمان فضاها، ابعاد کلاس‌ها، مسیرها، نشانه‌ها و علائم فضایی)، به طور ملموسی با توانایی دانش‌آموزان در درک فضا و جهت ارتباط دارد. این رابطه نشان‌دهنده تأثیر بالای عناصر محیطی بر مهارت‌های فضایی اجتماع دانش‌آموزان است، با توجه به این مقدار هم‌بستگی، طراحی دقیق و هوشمندانه فضاهای آموزشی می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا توانایی‌های شناختی خود در زمینه جهت‌یابی، آشنایی با موقعیت‌ها و توانایی‌های



فضایی را تقویت کنند. محیط‌هایی با فضاهای باز، راهروهای مناسب، تقسیم‌بندی‌های واضح و چیدمان اصولی می‌توانند در افزایش این مهارت‌ها مؤثر باشند.

مقدار هم‌بستگی  $0/596$  متغیر مفاهیم زمان نشان می‌دهد که طراحی مطلوب فضای آموزشی (از جمله: نحوه مدیریت زمان‌بندی کلاس‌ها، نشانه‌های زمانی، برنامه‌ریزی روزانه در فضاهای آموزشی، و استفاده از ابزارهای کمک‌آموزشی برای مدیریت زمان)، می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا توانایی‌های خود در درک مفاهیم زمانی را تقویت کنند. این شامل مواردی به‌مانند آشنایی با زمان‌بندی، ترتیب و توالی کارها، و مدیریت زمان است، با توجه به این هم‌بستگی، توسعه طراحی فضاهایی که کمک به تمرکز و برنامه‌ریزی کنند، مثل ایجاد زمان‌بندی‌های مشخص، تابلوها و ابزارهای آموزشی مرتبط با زمان، می‌توانند تأثیر قابل‌توجهی بر مهارت‌های مفاهیم زمانی اجتماع دانش‌آموزان داشته باشند. برای مثال، وجود ساعت‌های دیواری، تقویم‌های بزرگ در کلاس و چیدمان مناسب برای یادگیری این مفاهیم می‌تواند باعث تقویت مهارت‌های زمانی در دانش‌آموزان شود، مقدار هم‌بستگی  $0/405$  متغیر حافظه نشان‌دهنده یک رابطه مثبت متوسط بین توسعه طراحی فضای آموزشی و توانایی دانش‌آموزان در حفظ و بازیابی اطلاعات (حافظه)، است. این مقدار بیان می‌کند که بهبود طراحی محیط آموزشی می‌تواند به تقویت حافظه دانش‌آموزان کمک کند. هرچند این رابطه نسبتاً متوسط است، اما نشان می‌دهد که طراحی فضاهایی که به تقویت حافظه کمک می‌کنند، به‌مانند استفاده از تکنیک‌های بصری و طبقه‌بندی اطلاعات، می‌توانند نقش مثبتی در تقویت حافظه دانش‌آموزان ایفاء کند، این ارتباط نشان می‌دهد که فضاهای آموزشی طراحی شده با در نظر گرفتن اصولی که به تحریک حافظه کمک می‌کنند، به‌مثابه استفاده از ابزارهای بصری، رنگ‌بندی مناسب و فضاهایی که به تمرکز دانش‌آموزان کمک می‌کنند، می‌توانند در تقویت حافظه و بهبود عملکرد اجتماعی آن‌ها نقش داشته باشند و همچنین طراحی فضاهای آموزشی باید به‌گونه‌ای باشد که از عوامل مزاحم جلوگیری کند و بر تمرکز دانش‌آموزان تأثیر مثبت بگذارد. ایجاد فضاهایی با ساختار منظم و طراحی بصری مناسب، استفاده از رنگ‌ها و ابزارهای کمک‌آموزشی بصری مثل تابلوها و پوسته‌های آموزشی می‌تواند باعث تحریک حافظه و بهبود آن شود و دانش‌آموزان در چنین محیط‌هایی احتمالاً بهتر می‌توانند اطلاعات را به خاطر بسپارند و در مواقع نیاز آن‌ها را به یاد بیاورند، مقدار هم‌بستگی  $0/411$  متغیر خواندن و نوشتن و حساب نشان‌دهنده یک رابطه مثبت متوسط به بالا بین طراحی فضای آموزشی و توانایی‌های دانش‌آموزان در توسعه مهارت‌های خواندن، نوشتن و حساب است. این مقدار بیانگر این است که طراحی بهتر فضای آموزشی می‌تواند بهبود مهارت‌های تحصیلی دانش‌آموزان در زمینه‌های خواندن، نوشتن و حساب را به همراه داشته باشد. بهبود این مهارت‌ها مستقیماً با کیفیت و نوع فضای آموزشی مرتبط است. طراحی فضاهای آموزشی که در آن تجهیزات مناسب و فضاهای خاص برای تمرین خواندن و نوشتن وجود دارد، می‌تواند نقش به‌سزایی در ارتقای این مهارت‌ها داشته باشد. همچنین استفاده از تابلوهای آموزشی،

نمایشگرها و ابزارهای دیجیتالی کمک می‌کند تا دانش‌آموزان به‌صورت مؤثرتری به فرهنگ یادگیری مفاهیم پایه تحصیلی بپردازند.

مقدار هم‌بستگی ۰/۱۲۳ متغیر درک از بدن خود نشان‌دهنده رابطه مثبت بسیار ضعیفی بین طراحی فضای آموزشی و درک بدن دانش‌آموزان است. این مقدار کم بیانگر این است که طراحی فضای آموزشی تأثیر چندانی بر این متغیر ندارد و این مهارت به عوامل دیگری، غیر از فضای فیزیکی محیط یادگیری، وابسته است، مقدار هم‌بستگی ۰/۶۹۸ نشان‌دهنده یک رابطه مثبت قوی بین طراحی فضای آموزشی و توانایی درک اشکال و فرم‌های بصری دانش‌آموزان است. این میزان بالای هم‌بستگی نشان می‌دهد که طراحی مناسب فضای آموزشی تأثیر مستقیمی بر توانایی دانش‌آموزان در تشخیص و درک اشکال بصری دارد، درک اشکال و فرم‌های بصری با چیدمان فضایی، طراحی گرافیکی کلاس‌ها، رنگ‌ها و الگوهای بصری موجود در محیط ارتباط نزدیکی دارد. طراحی محیط آموزشی که از لحاظ بصری غنی باشد، می‌تواند مهارت‌های بصری و اجتماعی دانش‌آموزان را تقویت کند و توانایی آن‌ها در تفکیک و شناسایی اشکال را بهبود بخشد، مقدار هم‌بستگی ۰/۱۰۱ نشان‌دهنده رابطه بسیار ضعیفی بین طراحی فضای آموزشی و درک زبان گفتاری دانش‌آموزان است. این مقدار پایین بیانگر این است که طراحی محیط آموزشی نقش کمی در توانایی دانش‌آموزان برای درک زبان گفتاری دارد درک زبان گفتاری بیشتر به تعاملات اجتماعی و کیفیت آموزش معلمان مرتبط است تا طراحی فیزیکی محیط آموزشی. به‌عبارتی، عناصر زبانی و شنیداری بیشتر از فضای فیزیکی تأثیر می‌پذیرند و طراحی محیط آموزشی تأثیر کمی در تقویت این مهارت دارد، مقدار هم‌بستگی ۰/۰۹۵ نیز نشان‌دهنده رابطه بسیار ضعیفی بین طراحی فضای آموزشی و توانایی زبان‌رسان دانش‌آموزان است. این عدد پایین نشان می‌دهد که فضای فیزیکی تأثیر چندانی بر مهارت زبان‌رسان (توانایی بیان نظرات و احساسات به‌صورت واضح و مؤثر)، ندارد، زبان‌رسان بیشتر تحت تأثیر عواملی به‌مانند تعاملات اجتماعی، تربیت زبانی و آموزش مستقیم قرار دارد و فضای فیزیکی نقش کمی در تقویت این مهارت دارد. ازسویی، دانش‌آموزان با تمرین‌های کلامی و مشارکت در فعالیت‌های زبانی می‌توانند این مهارت را تقویت کنند، درحالی‌که محیط فیزیکی تنها نقش حاشیه‌ای ایفاء می‌کند. مقدار هم‌بستگی ۰/۵۱۱ نشان‌دهنده یک رابطه مثبت متوسط بین طراحی فضای آموزشی و توانایی ارتباط کلامی دانش‌آموزان است. این مقدار نشان می‌دهد که فضای آموزشی می‌تواند بر بهبود ارتباط کلامی دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد، اگرچه این تأثیر به اندازه متغیرهای دیگر (مثل درک اشکال)، قوی نیست، ارتباط کلامی شامل توانایی دانش‌آموزان در برقراری مکالمات و تبادل اطلاعات به‌صورت مؤثر است. طراحی فضای آموزشی که تعاملات اجتماعی و کلامی را تسهیل کند (مثل فضاهای باز برای بحث و گفت‌وگو، چیدمان صندلی‌ها به‌گونه‌ای که دانش‌آموزان بتوانند به‌راحتی با یکدیگر تعامل کنند)، می‌تواند به تقویت این مهارت کمک کند. اما همچنان، سایر عوامل به‌مانند روش‌های تدریس و فرصت‌های ارتباطی داخل و خارج از کلاس نقش بیشتری در بهبود این مهارت دارند.

## ۵- نتیجه‌گیری

باتمركزبر بررسی پژوهش‌های متعدد در زمینه تأثیر توسعه طراحی فضای آموزشی بر رفتارهای دانش‌آموزان، مشخص شد که بیشتر پژوهشگران بر تأثیر مؤلفه‌های طراحی بر رفتار انسان باتأکیدبر فرهنگ و مسائل اجتماعی توافق دارند. به طوری که، مطالعات پیشین اغلب به جنبه‌های خاصی از رفتار، بهمانند مهارت‌های حرکتی و یادگیری، محدود شده‌اند. در پژوهش حاضر تلاش شده است تا با رویکردی جامع‌تر، تأثیر طراحی فضای آموزشی بر طیف وسیع‌تری از مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان موردتبیین قرار گیرد تا درک بهتری از نحوه اثرگذاری طراحی محیط بر رفتار و توانایی‌های مختلف اجتماع دانش‌آموزان به دست آید، نتایج حاصل از تحلیل ارتباط میان مشخصه‌های کالبدی فضای آموزشی و الگوهای رفتاری دانش‌آموزان با مؤلفه‌های مدنظر پژوهش در ۴ مدرسه با طراحی‌های متفاوت در شهر شیراز نشان‌دهنده اختلافات معناداری میان میانگین‌های این مؤلفه‌ها بود. طبق نتایج آزمون تعقیبی، میانگین مهارت‌های اجتماعی و کلامی مثبت دانش‌آموزان در مدرسه سوزنده‌فر بالاتر از سایر مدارس بود، درحالی که میانگین مهارتی دانش‌آموزان در مدرسه فسایی‌نژاد پایین‌تر از دیگر مدارس موردتوجه قرار گرفت. یکی از دلایل اصلی این اختلافات به زمان ساخت متفاوت این مدارس و الگوهای طراحی آن‌ها در زمان ساخت مربوط می‌شود. مدرسه محمد حسابی که در سال ۱۳۹۴ خورشیدی، ساخته شده است، با استفاده از الگوهای طراحی مدرن و به‌روزتر، شامل فضای بیشتر برای فعالیت‌های بدنی، تعاملات اجتماعی، تفکیک بهینه حیاط و طراحی کلاس‌ها با چیدمان و رنگ‌آمیزی مناسب‌تر، توانسته است انطباق بیشتری با نیازها و الگوهای رفتاری دانش‌آموزان داشته باشد. در مقابل، مدرسه فسایی‌نژاد که در سال ۱۳۶۱ خورشیدی ساخته شده، از الگوهای قدیمی‌تر طراحی بهره می‌برد و از لحاظ انطباق با مؤلفه‌های رفتاری دانش‌آموزان ضعیف‌تر عمل کرده است. براساس آزمون هم‌بستگی میان متغیرهای پژوهش مشخص شده که میان تمامی متغیرها با نوع طراحی فضای آموزشی ارتباط معناداری وجود دارد، طراحی فضای آموزشی تأثیر قابل‌توجهی بر مهارت‌های بصری دانش‌آموزان دارد. مقدار هم‌بستگی قوی (۰/۶۹۸)، بین طراحی فضا و درک اشکال نشان می‌دهد که محیط‌های بصری مناسب می‌توانند به توسعه توانایی تفکیک و درک اشکال در دانش‌آموزان کمک کنند. طراحی محیطی که از لحاظ بصری غنی و جذاب باشد، می‌تواند این مهارت را بهبود بخشد و دانش‌آموزان را در درک بهتر مفاهیم بصری یاری کند. نتایج نشان داد که مؤلفه‌هایی بهمانند «مفاهیم زمان» (۰/۵۹۶)، و «فضا و جهت» (۰/۵۶۲)، نیز به‌طور معناداری تحت تأثیر طراحی فضای آموزشی قرار دارند. این مهارت‌ها به‌درک درست از زمان و موقعیت‌های فضایی وابسته‌اند و طراحی محیطی که امکان تجربه و تعامل با این مفاهیم را فراهم کند، تأثیر مثبتی بر این توانایی‌ها دارد. رابطه مثبت میان توسعه طراحی فضا و مهارت‌های حافظه (۰/۴۰۵)، و «خواندن و نوشتن و حساب» (۰/۴۱۱)، نشان می‌دهد که طراحی فیزیکی محیط می‌تواند یادگیری مفاهیم پایه تحصیلی را تسهیل کند. هرچند این ارتباط نسبت به سایر مهارت‌ها کمتر است، اما همچنان طراحی مناسب می‌تواند به تمرکز بیشتر و یادگیری بهتر در

اجتماع کمک کند. یکی از مهمترین مؤلفه‌های ارتباطی، تعاملات اجتماعی «ارتباط کلامی»، با مقدار هم‌بستگی (۰/۵۱۱)، بود. این نشان می‌دهد که طراحی فضایی که امکان تبادل نظر و تعاملات اجتماعی را فراهم کند، به بهبود این مهارت کمک می‌کند. با این حال، این تأثیر متوسط است و عواملی به مانند روش‌های تدریس و فرصت‌های ارتباطی خارج از محیط آموزشی نیز بر این مهارت مؤثرند، تأثیر طراحی فضای آموزشی بر «درک زبان گفتاری» (۰/۱۰۱)، و «زبان رسا» (۰/۰۹۵)، نسبتاً ضعیف است. این نتایج نشان می‌دهد که این مهارت‌ها بیشتر تحت تأثیر تعاملات اجتماعی، روش‌های آموزشی و محتواهای زبانی قرار دارند تا طراحی فیزیکی محیط. هم‌بستگی بسیار ضعیف (۰/۱۲۳)، میان طراحی فضا و «درک بدن خود»، بیانگر این است که فضای آموزشی نقش کمی در توسعه این مهارت دارد. این مهارت بیشتر به فعالیت‌های فیزیکی و ورزشی وابسته است تا ساختار محیط یادگیری. به‌طور کلی، می‌توان داشت که طراحی فضای آموزشی تأثیر مثبتی بر توسعه برخی مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان دارد. محیط‌های آموزشی که از لحاظ بصری جذاب و فضایی انعطاف‌پذیر هستند، می‌توانند در تقویت مهارت‌های بصری و شناختی همچون درک اشکال، فضا و جهت و مفاهیم زمان مؤثر باشند. همچنین، طراحی فضاهای تعاملی می‌تواند به بهبود ارتباط کلامی دانش‌آموزان کمک کند. با این حال، برخی از مهارت‌ها به مانند زبان رسا، درک زبان گفتاری و درک بدن به عوامل دیگر، نظیر روش‌های آموزشی و فعالیت‌های بدنی وابسته‌تر هستند. در نتیجه، این پژوهش نشان داد که توجه به طراحی فضای آموزشی می‌تواند به‌طور معناداری در توسعه ارتقای مهارت‌های شناختی و ارتباطی دانش‌آموزان مؤثر باشد و پیشنهاد می‌شود طراحان محیط‌های آموزشی، به‌ویژه در مدارس ابتدایی، با تأکید بر فرهنگ و مسائل اجتماعی به این ابعاد طراحی اهمیت بیشتری دهند.

## ۶- پی‌نوشت‌ها

1. John Dewey
2. Maria Montessori
3. Howard Gardner
4. Christopher Alexander
5. Peter Barrett
6. Lev Vygotsky
7. Jean Piaget
8. David Kolb
9. Robert Marzano
10. Rudolf Arnheim

## منابع

- اسکندری، آناهیتا. معتضدیان، فهیمه. میرزا کوچک خوشنویس، احمد. ۱۴۰۲ الف. *مشارکت اجتماعی کودکان در مدل کیفی طراحی فضای فرهنگی و آموزشی گروهی*، راهکارها و چالش‌ها، فصلنامه علمی پژوهشی-تغییرات اجتماعی-فرهنگی، دوره ۲۲، شماره ۴؛ (پیاپی ۷۹)، ۱۴۲-۱۲۲.

- اسکندری، آناهیتا. معتضدیان، فهیمه. میرزا کوچک خوشنویس، احمد. ۱۴۰۲. ب. *آموزش معماری، توسعه مهارت‌های فکری و شناختی کودکان پیش دبستانی*، دوفصلنامه علمی پژوهشی-مطالعات بین‌رشته‌ای در تعالی معماری و شهرسازی، دوره ۲، شماره ۲، ۱۴۸-۱۳۵.
- اسکندری، آناهیتا. معتضدیان، فهیمه. میرزا کوچک خوشنویس، احمد. ۱۴۰۲. ج. *رهیافت مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی هنر معماری در فضای آموزشی همکاری محور از منظر کودکان پیش دبستانی*، فصلنامه علمی پژوهشی-بنیان‌های حکمی فلسفی هنر ایرانی، دوره ۲، شماره ۳، ۲۵۶-۲۴۳.
- تورتون، استفانی، برونر، کریستوفر جی. ۱۳۸۶. *رشد شناختی کودکان (بررسی انتقادی دیدگاه پیاژه)*، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- حق‌پرست، فرزین، سروش، مژده. ۱۳۹۷. *آموزش مفاهیم مرتبط با معماری پایدار در نظام آموزش ابتدایی با نمایان شدن در معماری مدارس*، فصلنامه علمی تخصصی-معماری سبز، دوره ۴ شماره ۱۰، ۶۷-۵۹.
- دبده، محمد. ۱۴۰۰. *طراحی براساس ادراک و رفتار انسانی*، انتشارات طحان گستر، چاپ اول، تهران.
- دبده، محمد، صدیق، مرتضی. رضوان‌پناه، مجید. شاطری‌ایقان، امید. یزدان‌پناه عبدالملکی، پریسا. ۱۴۰۱. الف. *فرایند رهیافت‌های ارتقاء آفرینش‌گری کودکان در محیط طراحی بر تحولات به‌عمل آمده در آینده*، دومین کنفرانس بین‌المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط‌زیست و افق‌های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب، تبریز-ایران، ۱۱-۱.
- دبده، محمد، صدیق، مرتضی. رضوان‌پناه، مجید. یزدان‌پناه عبدالملکی، پریسا. شاطری‌ایقان، امید. ۱۴۰۱. ب. *رابطه روان‌شناسی-روان‌شناختی کودکان در محیط طراحی (مطالعه موردی: فضاهای آموزشی)*، دومین کنفرانس بین‌المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط‌زیست و افق‌های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب، تبریز-ایران، ۱۰-۱.
- شاهچراغی، آزاده. بندرآباد، علیرضا. ۱۴۰۰. *محاط در محیط: کاربرد روان‌شناسی محیطی در معماری و شهرسازی*، ویراستار: گیتی سبزواری، چاپ چهارم، تهران: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران.
- شکوهی‌اصل، زینب. ۱۳۹۷. *روان‌شناسی رنگ و یادگیری کودکان*، چاپ اول، تهران: انتشارات آریا دانش.
- فیشر، رابرت. ۱۳۸۷. *آموزش تفکر به کودکان*، ترجمه: مسعود صفایی‌مقدم و افسانه نجاریان، ویراستار: علی اصلانی، چاپ دوم، تهران: انتشارات رسش.
- لطف‌عطا، آیناز. ۱۳۸۷. *تأثیر عوامل محیطی بر یادگیری و رفتار در محیط‌های آموزشی (ابتدایی) در شهر*، دوفصلنامه علمی پژوهشی-مدیریت شهری، شماره ۲۱، ۹۰-۷۳.
- موحدی، یزدان. ۱۳۹۷. *تأثیر طراحی بهینه فضای آموزشی بر ارتقای خلاقیت*، فصلنامه علمی پژوهشی-فناوری آموزش، دوره ۱۳، شماره ۲، ۳۸۵-۳۸۰.
- Brito, Natalie H. 2017. *Influence Of The Home Linguistic Environment On Early Language Development*, Journal Of Policy Insights From The Behavioral And Brain Sciences, 4(2), 155-162.
- Friedman, Naomi P., Robbins, Trevor W. 2022. *The Role Of Prefrontal Cortex In Cognitive Control And Executive Function*, Journal Of Neuropsychopharmacology, 47(1), 72-89.



- Rakesh, Divyangana, Whittle, Sarah. 2021. *Socioeconomic Status And The Developing Brain—A Systematic Review Of Neuroimaging Findings In Youth*, Journal Of Neuroscience And Biobehavioral Reviews, 130(1), 379-407.
- Sosyal Altugan, Arzu. 2015. *The Relationship Between Cultural Identity And Learning*, Journal Of Procedia-Social and Behavioral Sciences, 186(1), 1159-1162.
- Tabaieian, Seyedeh Marzieh. Einifar, Alireza. 2011. *A Study Of the Perspectives Of Architecturale And Environmental Psychology (Theoreticians and Psychologists)*, International Journal Of Architecture And Urban Development, 1(1), 27-32.