

ISSN (Print): 2717-4484 - ISSN (Online): 2717-4492

Research Paper



Identifying ways to make learning in the physical space of schools from the point of view of school administrators Girls' primary school (in district two of Ahvaz city)

Hedyyeh Kordestani¹ , Sakineh Shahi² , Ali Beiramy Pour³ 

1. Master of Educational Management, Department of Educational Sciences, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
2. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

**Article Info:****Received:** 2025/02/10**Accepted:** 2025/04/05**PP:** 45-66

Use your device to scan and read the article online:

**DOI:** 10.22098/ael.2025.16766.1544**Keywords:**

Motivation, Learning, Physical Space

Abstract

Background and Objective: The physical environment of schools plays a fundamental role in the learning process and the holistic development of students. In recent years, learner-centered design of educational spaces—particularly in elementary schools—has gained increasing importance. The purpose of this qualitative study is to identify strategies for enhancing the physical learning environment of elementary schools for girls in District 2 of Ahvaz, as perceived by school principals.

Research methodology: This research was conducted using a qualitative approach and thematic analysis based on Braun and Clarke's six-phase model. From the perspective of its purpose, the study is applied in nature; in terms of method, it is qualitative; and in terms of implementation, it is field-based. The statistical population included all female elementary school principals in District 2 of Ahvaz during the 2023–2024 academic year. Participants were selected through purposive and snowball sampling until theoretical saturation was reached, resulting in semi-structured interviews with 21 principals. The interview questions were evaluated for face and content validity by subject-matter experts. To ensure the reliability of the data analysis, inter-coder agreement was used; 30% of the data were independently coded by a second researcher, resulting in an agreement rate of 85%. After coding and analysis, the data were categorized into six thematic areas: physical development, social development, cognitive development, emotional development, improvement of environmental conditions, and enhancement of teaching and learning.

Findings: Based on the findings, the most important basis for the solutions provided by the school administrators is to pay attention to all the factors affecting the physical, social, mental and emotional growth and teaching and learning of students. And these solutions include: paying attention to the active role of the learner, facilitating learning according to the variety of learning materials and resources, using happy colors, paying attention to landscaping and flexibility of space, creating informal social environments,

Citation: Kordestani H., Shahi S., Beiramy Pour A. (2025). Identifying ways to make learning in the physical space of schools from the point of view of school administrators Girls' primary school (in district two of Ahvaz city), *Journal of Applied Educational Leadership*, 6(2), 45-66. Persian

***Corresponding author:** Sakineh Shahi**Address:** Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran**Tell:** 09163198119**Email:** sshahi@scu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction: Children are the most impressionable group in any society, and during early childhood their personality, cognitive, emotional, and social development requires an environment tailored to their needs (Hosseini Pourian, 2011; Ghodrati et al., 2023). The physical design of schools, especially primary schools, plays a pivotal role in fostering creativity, motivation, concept retention, and social engagement (Tabatabai et al., 2024; Fiharsono et al., 2024). School environments—through architectural elements like layout flexibility, natural light, colours, and visual permeability—can act as a “second teacher,” significantly boosting learning quality (Shahwarpur Najafabadi, 2022; Froud et al., 2021; Care et al., 2020). Grounded in Vygotsky’s social constructivist theory, the learner-centered design necessitates physical spaces that support collaborative small-group interaction and cognitive growth (Tabatabai et al., 2024). Despite policy-level emphasis in foundational documents like the “Fundamental Transformation Document” on spatial and equipment provisioning (Azar Kasb et al., 2016), many elementary schools in District 2 of Ahvaz remain traditional and non-aligned with modern pedagogical needs. This study aims to identify school principals’ practical strategies for creating learner-centered physical environments that support students’ holistic development.

Methodology: The study employs a qualitative content analysis method, utilizing semi-structured interviews with 21 elementary school principals. The participants were selected through purposive chain sampling, ensuring that experienced and successful administrators in implementing physical space improvements were included. The collected data were analyzed through a systematic coding and classification process, identifying key themes and strategies used by school administrators to enhance the learning environment.

Results: Based on the interviews conducted, six major dimensions were identified regarding school physical environments: (1) physical development, (2) social development, (3) cognitive development, (4) emotional development, (5) environmental conditions, and (6) motivation and engagement. Each of these dimensions encompasses a range of strategic interventions aimed at improving the overall learning experience. A notable finding of this study is the importance of creating a dynamic and engaging schoolyard. The analysis revealed that implementing a "Dynamic Yard" initiative, where sports lines and game patterns are painted on the ground, significantly contributes to students' physical and cognitive growth. Additionally, designing play areas, replacing asphalt with grass for safety, and establishing green spaces with gazebos and interactive elements emerged as critical strategies. Table 1 summarizes the key recommendations made by school principals to support students' physical development.

Strategy	Interview References	Frequency
Implementing a "Dynamic Yard" with sports and game lines	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	19
Designating a play park within the schoolyard	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 19, 21	15
Replacing asphalt with grass for safer play areas	7, 9, 12, 16, 17, 18, 19, 20	8
Creating a park-like space with natural elements	2, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20	13

These strategies demonstrate the emphasis placed on outdoor learning environments that promote movement, creativity, and social interaction. The findings also highlight the importance of incorporating natural elements into school spaces to create a more stimulating and stress-free environment for students. Beyond physical development, the research emphasizes the role of school environments in fostering social and cognitive growth. School administrators identified interactive classroom designs, the use of vibrant colors, and the integration of nature-based learning experiences as essential factors in boosting students' cognitive abilities. Strategies such as using colorful seating arrangements, installing educational murals, and integrating visual storytelling through wall paintings

were widely supported by the interviewees. Additionally, the study explores strategies for improving emotional well-being within school spaces. Many administrators suggested setting up "cozy corners" within classrooms where students could engage in creative activities and relaxation. Another widely endorsed strategy was the inclusion of psychological design elements such as soft lighting, soundproof classrooms, and designated mindfulness areas.

Discussion and conclusion

The research findings underscore the critical role that school physical environments play in shaping students' educational experiences. The study highlights the need for educational policymakers to prioritize infrastructural improvements that enhance student engagement, safety, and learning outcomes. The strategies identified in this research, including interactive schoolyard designs, improved classroom aesthetics, and environmentally friendly learning spaces, can serve as a model for future school renovations. By implementing these recommendations, school administrators can create more dynamic, engaging, and learner-centered educational environments that foster both academic success and holistic child development. This study aligns with existing literature emphasizing the importance of student-centered learning environments and provides practical insights for school administrators seeking to transform traditional school settings into vibrant and interactive learning spaces.

Reference:

- Azar Kasb, S. H., Naderi, E., & Seif Naraghi, M. (2016). Studying the status of science and technology education spaces in the management of providing space and educational equipment for schools in fundamental urban evolution. *Urban Management*, 44, 81-90. (In Persian) http://ijurm.imo.org.ir/files/site1/user_files_968869/khosroabadi-A-10-918-59-d3e4d36.pdf
- Care, E., Talreja, V., Ravindranath, S., & Sahin, A. G. (2020). *Dream a dream broking: Development of students and teachers measure of happiness curriculum factors*. The Center for Universal Education. 1-5. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/08/Development-of-student-and-teacher-measures-of-HC-factors-FINAL.pdf>
- Fiharsono, A., Carey, M., Hyde, M., Beazley, H., & Yektiningtyas-Modouw, W. (2024). Culturally based learning needs of Korowai students in a lowland-remote area of Indonesian Papua: school physical environment and building design. *The Australian Educational Researcher*, 51(2), 611-629. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13384-023-00615-x>
- Froud, H., Rahbarimanesh, K., Khansari, S., & Sultanzadeh, H. (2021). Explaining the principles of environmental designing effectively on student learning in elementary schools (Case study: Rasht elementary schools). *Environmental Science and Technology*, 23(4), 21-35. <https://doi.org/10.30495/jest.2021.47042.4821>
- Ghodrati, Z. S. , Darvish, B., & Balanian, N. (2023). Investigation of indicators affecting the design of elementary schools and children's creativity centers with emphasis on promoting environmental quality and increasing the social skills of children. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(43), 177-194. <https://doi.org/10.22034/aaud.2023.347798.2681>
- Hosseini Pourian, S. (2011). The role of the child in the formation of environmental spaces. *Journal of Architecture and Culture*, 46, 46-44.
- Shahwarpur Najafabadi, D. (2022). A reflection on the place of the physical space of education on increasing students' learning. In *The Fourth National Conference of Interdisciplinary Research in Engineering and Management Sciences*, Tehran. (In Persian) <https://civilica.com/doc/2132637>
- Tabatabai Yeganeh, R. S. , Shafaei, M. , Mozaffar, F., & Saleh Sadeghpour, B. (2024). Effective factors in promoting creativity among 3-6 years old children in educational open spaces of tehran based on the prismatic creativity model. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(45), 123-136. <https://doi.org/10.22034/aaud.2023.370496.2734>



مقاله پژوهشی

شناسایی راهکارهای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس از دیدگاه مدیران (مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو شهر اهواز)

هدیه کردستانی^{۱b}، سکینه شاهی^{۱b}، علی بیرمی‌پور^{۱b}

۱. کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۳. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: فضای کالبدی مدارس، نقشی اساسی در فرآیند یادگیری و رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان ایفا می‌کند و توجه به طراحی یادگیرنده‌محور این فضاها به‌ویژه در مدارس ابتدایی اهمیت فزاینده‌ای یافته است. هدف این پژوهش کیفی، شناسایی راهکارهای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی دخترانه در ناحیه دو شهر اهواز از دیدگاه مدیران مدارس است.

روش‌شناسی پژوهش:

این پژوهش با رویکرد کیفی و به روش تحلیل مضمون براساس مدل شش مرحله‌ای براون و کلارک انجام شده است. از نظر هدف، پژوهش کاربردی است؛ از نظر ماهیت، کیفی؛ و از نظر شیوه اجرا، میدانی است. جامعه آماری شامل کلیه مدیران مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و به روش زنجیره‌ای تا رسیدن به اشباع نظری انجام شد و با ۲۱ نفر از مدیران مصاحبه نیمه‌ساختاریافته صورت گرفت. سؤالات مصاحبه از لحاظ روایی صوری و محتوایی توسط متخصصان بررسی و اصلاح شد. برای سنجش پایایی تحلیل داده‌ها، از روش توافق بین کدگذاران استفاده شد که با مقایسه ۳۰ درصد از داده‌ها توسط پژوهشگر دوم، میزان توافق ۸۵٪ به‌دست آمد. داده‌ها پس از کدگذاری و تحلیل، در قالب شش دسته راهکار شامل رشد جسمانی، رشد اجتماعی، رشد ذهنی، رشد عاطفی، ایجاد شرایط محیطی مطلوب و ارتقای آموزش و یادگیری سازمان‌دهی شد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌ها، مهم‌ترین مبنای راهکارهای ارائه شده از جانب مدیران مدارس توجه به کلیه عوامل اثرگذار بر رشد جسمانی، اجتماعی، ذهنی و عاطفی و آموزش و یادگیری دانش‌آموزان است و این راهکارها عبارتند از توجه به نقش فعال یادگیرنده، تسهیل یادگیری باتوجه به تنوع مواد و منابع یادگیری، استفاده از رنگ‌های شاد، توجه به محوطه‌سازی و انعطاف‌پذیری فضا، ایجاد محیط‌های اجتماعی غیررسمی، توجه به دما، تهویه، نور و سروصدا، معماری داخلی و چیدمان کلاس، فضاهای بازی، فضاهای شخصی، فضای عمومی یادگیری.

بحث و نتیجه‌گیری: فضای کالبدی محیط‌های آموزشی تأثیر مستقیمی بر چگونگی یادگیری و کاهش مشکلات یادگیری دانش‌آموزان بر جای می‌گذارد. یک محیط آموزشی و به‌ویژه یک مدرسه ابتدایی با داشتن فضای کافی و مناسب که همسو با نیازهای دانش‌آموزانی است که در آن محیط مشغول به تحصیل و یادگیری هستند می‌تواند بر چگونگی یادگیری و شکوفایی و پرورش استعداد آنان تأثیرگذار باشد که درنهایت منجر به ارتقای یادگیری در دانش‌آموزان گردد.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۴

شماره صفحات: ۴۵-۶۶

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید:



DOI: 10.22098/ael.2025.16766.1544

واژه‌های کلیدی:

انگیزه، یادگیرنده‌سازی، فضای کالبدی

استناد: کردستانی، هدیه؛ شاهی، سکینه؛ بیرمی‌پور، علی. (۲۰۲۵). شناسایی راهکارهای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس از دیدگاه مدیران (مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو شهر اهواز)، رهبری آموزشی کاربردی، ۲۶(۲)، ۴۵-۶۶.

*نویسنده مسئول: سکینه شاهی

نشانی: دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

تلفن: ۰۹۱۶۳۱۹۸۱۱۹

پست الکترونیکی: sshahi@scu.ac.ir

مقدمه

در هر جامعه‌ای، تأثیرپذیرترین گروه را کودکان آن جامعه تشکیل می‌دهند. هنگامی که در کودکان پایه‌های رشد شخصیتی، ذهنی و اجتماعی آن‌ها در حال شکل‌گیری است تا زمانی که به اجتماع وارد می‌شوند، نیازمند این هستند تا زندگی اجتماعی را در ابعادی کوچک‌تری تجربه کنند که این امر مستلزم ایجاد فضایی کودکانه و صمیمانه است. فضایی که به دور از دنیای پرهیاهوی بزرگ‌ترها باشد. دنیایی که کودک در آن، فرصت بیان ایده‌ها و افکار تازه و پرورش و رشد استعدادهایش را داشته باشد و زمینه‌ای مناسب برای خلاقیت کودکان نیز فراهم آورد (Ghodrati et al., 2023; Hossein Pourian, 2011).

یکی از این محیط‌ها که بخشی از زندگی روزانه کودک در آن سپری می‌شود، مدرسه است که مورد بی‌توجهی بسیاری قرار گرفته است (Burt et al., 2017). مطالعات اخیر در حوزه طراحی فضاهای یادگیری مانند پژوهش (Fiharsono et al., 2024) نشان داده‌اند که طراحی محیط‌های آموزشی متناسب با نیازهای یادگیرنده، می‌تواند محرکی قوی برای یادگیری مؤثر و خلاقانه باشد. دانش‌آموزان مقطع ابتدایی همچون غنچه‌های گلی هستند که در محیط مدرسه شکوفا می‌شوند. بنابراین، فضای کالبدی مدرسه نقشی تعیین‌کننده در روحیه آنان دارد. این فضاها با تأثیر بر ذهن و روان کودکان، زمینه‌ساز شکوفایی استعدادها، تقویت خلاقیت، ایجاد انگیزه، افزایش ماندگاری مفاهیم آموزشی و پرورش روحیه تعامل و مشارکت اجتماعی آن‌ها می‌شوند (Tabatabai et al., 2024).

تاپا و همکاران (Thapa et al., 2013) بیان می‌کنند که در موارد متعدد عناصر ساختمان مدرسه می‌تواند به کودکان آموزش دهد. محیط و کالبد فیزیکی مدرسه می‌تواند بیان‌کننده چگونگی یادگیری و آموزش کودکان، هدف آموزش و این که چه چیزی را یاد می‌گیرند، باشد. یکی از عوامل مؤثر یادگیری در آموزش و پرورش نوین، چگونگی فضای کالبدی مدرسه است که می‌تواند بیشترین تأثیر را در ایجاد یادگیری در دانش‌آموزان داشته باشد. فضای آموزشی می‌تواند با استفاده از سازماندهی پویا و فعال در فضای کالبدی خود بر روی امر آموزش تأثیر بگذارد و بدین صورت کیفیت یادگیری را ارتقا دهد (Fiharsono et al., 2024).

در این میان، مدیران در ایجاد شرایط مناسب و مطلوب یادگیری در محیط مدرسه نقش مهمی را برعهده دارند. مدیران مدارس باید دارای ادراکی ویژه باشند تا بتوانند محیطی یکپارچه و منسجم برای یادگیری دانش‌آموزانشان خلق کنند و امکان پرورش توانایی دانش‌آموزانشان را برای یادگیری به بالاترین حد ممکن برسانند. تجربه نشان می‌دهد که توسعه یک محیط آموزشی با این شرایط یکی از خلاقانه‌ترین بخش‌های مدیریت مدرسه است. خلق و ایجاد یک محیط یادگیری مطلوب و لذت‌بخش، ابزاری مبتکرانه برای مدیران است؛ لذا یک مدیر مدرسه به‌عنوان رهبر آموزشی مسئولیت نفوذ در محیط یادگیری را برعهده دارد و مقصود از این نفوذ، غنی‌سازی و یادگیرنده‌سازی محیط یادگیری است. اگر چه محیط مدرسه به‌تنهایی نمی‌تواند در یادگیری اثرگذار باشد؛ اما مهم‌ترین مؤلفه در یک محیط فعال یادگیری به شمار می‌رود (De Gregori, 2007). یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس به معنای طراحی و تجهیز فضاهای آموزشی به گونه‌ای است که شرایط مطلوب برای یادگیری فعال، خلاقانه و مشارکتی دانش‌آموزان فراهم شود و به آنان فرصت می‌دهد تا از روش‌های یادگیری متنوع استفاده کنند. در ادبیات معماری، محیط آموزشی به عنوان معلم دوم شناخته می‌شود (Bahamin, 2014). طبیعی است که در فضای کالبدی مدرسه هر چه امکانات آموزشی بیشتری از منابع مختلف برای دانش‌آموزان فراهم شود، یادگیری ماندگارتری برای آنان به وجود می‌آورد (Zari, 2019).

برای ایجاد محیطی یادگیرنده و مطلوب در فضای کالبدی مدرسه به‌عنوان عاملی زنده و پویا و اثربخش بر کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان توجه به نیازها و ویژگی‌های گروه‌های سنی دانش‌آموزان الزامی است (Lotf Atta, 2008). مدارس ابتدایی که کودکان در آنجا مشغول به تحصیل می‌باشند باید دارای محیطی باشند که موجب ایجاد حس تعلق کودکان به آن مکان شود و کودکان هر روزه با شوق و علاقه به محیط مدرسه خود قدم بگذارند، چرا که مدرسه بعد از خانواده، اصلی‌ترین مکانی است که فرد ساعات زیادی از طول روز خود را با هدف یادگیری در آن سپری می‌کند. بنابراین لازم است دانش‌آموزان در آن احساس آرامش و امنیت کنند (Lotf Atta, 2008). در این راستا، ضرورت برای انجام پژوهش حاضر توجه به فضای کالبدی مدرسه و یافتن کالبدی جدید در مدرسه برای اصلاح فرایند یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی است. این موضوع به لحاظ اهمیت ویژگی‌های معماری و کالبدی محیط‌های آموزشی که یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر یادگیری دانش‌آموزان است در فصل هشتم سند تحول بنیادین آموزش و پرورش نیز در برنامه زیرنظام "تأمین فضا، تجهیزات و فناوری" مورد توجه قرار گرفته است و به عوامل مؤثر در طراحی و ساخت فضا و تجهیزات شامل کارکردی، کالبدی، تربیتی، روان‌شناختی، زیست‌محیطی، فناوری و تجهیزات، فرهنگی و اجتماعی و عوامل اقتصادی اشاره شده است (Azar Kasb et al., 2016).

ضرورت توجه به دوره ابتدایی در این پژوهش نیز به علت گستردگی و عمومیت بیشتر مقطع ابتدایی در بین سایر مقاطع تحصیلی است. لازمه یافتن این کالبد جدید، ایجاد فضاهای مرتبط با فعالیت دانش‌آموزان است؛ فضاهایی که دارای شرایط مناسب و مطلوب برای رشد جسمانی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی کودکان است (Lotf Atta, 2008). از سویی دیگر با توجه به اصل تغییر و تحول که یکی از اصول مهم متمرکز برنامه‌ریزی آموزش و پرورش است، لازم است بازنگری در ایجاد تغییر برای تبدیل مدارس به محیطی باروحيه یادگیری و آموزش، به دغدغه اصلی مدیران مدارس تبدیل شود؛ بنابراین مدیران با داشتن بینشی عمیق از این موضوع که عوامل محیطی و فیزیکی در حوزه آموزش چه تأثیری بر یادگیری دانش‌آموزان دارد می‌توانند با به‌وجودآوردن محیط کالبدی مناسب، سبب شوند دانش‌آموزان بهتر روی مطالب درسی تمرکز نمایند و معلمان نیز مطالب درسی را بهتر به دانش‌آموزان انتقال دهند. چراکه بی‌توجهی و عدم آگاهی کافی از جانب مدیران منجر به نتایج نامطلوبی مانند؛ ترک تحصیل دانش‌آموز یا عدم ایجاد انگیزه کافی در آن‌ها جهت ادامه تحصیل خواهد شد که تبعات متفاوتی را به دنبال خواهد داشت.

با توجه به شرایط موجود مدارس ابتدایی در ناحیه دو اهواز، که عمدتاً با ساختارهای سنتی و غیرمنطبق با نیازهای نسل جدید طراحی شده‌اند، خلأ مشخصی در طراحی فضاهای یادگیرنده‌محور مشاهده می‌شود. بررسی میدانی نشان می‌دهد که فضای فیزیکی بسیاری از این مدارس پاسخگوی رشد ذهنی، عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان نیست. همچنین، علیرغم تأکید اسناد بالادستی مانند سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر بازطراحی فضای آموزشی، در عمل مطالعات اندکی به صورت میدانی و از منظر مدیران مدارس در این زمینه انجام شده است. از این‌رو، پژوهش حاضر تلاش دارد با شناسایی راهکارهای عینی از دیدگاه مدیران، به پر کردن این خلأ علمی و اجرایی کمک کند. همچنین، ضرورت مهم دیگر برای انجام این پژوهش این است که تحقیقات به عمل آمده در حوزه محیط‌های یادگیری بیشتر بر محتوا و برنامه‌های آموزشی بوده و کمتر به تأثیر محیط‌های کالبدی آموزشی در فرایند یادگیری پرداخته شده است و این امر باعث شده است که محیط‌های مدارس امروز ما فضایی کسل‌کننده و به‌دوراز شور و نشاط محیط‌های آموزشی باشند (Navid Adham, 2003). این تأکید در اسناد بالادستی، هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های کر و همکاران (Care et al., 2020) است که معتقدند طراحی محیط‌هایی که حس امنیت، کنجکاوی و تعامل را تقویت می‌کنند، می‌تواند منجر به افزایش شادابی و میل به یادگیری در کودکان شود.

در آخر این‌که تصویری که در اکثر مدارس دولتی کشور و مخصوصاً مدارس دولتی ناحیه دو شهر اهواز کم‌وبیش به چشم می‌خورد، مدرسی هستند که دارای حیاط‌های پوشیده شده با آسفالت نامرغوب به همراه برخی از عناصر ساده و تجهیزات محدود برای بازی و فعالیت‌های فیزیکی دانش‌آموزان هستند، بنابراین نظر به اهمیت و ضرورت این پژوهش ایجاد تغییرات در فضای مدارس ابتدایی ناحیه دو شهر اهواز و تبدیل آن به محیطی یادگیرنده برای دانش‌آموزان دبستانی ضروری تشخیص داده شد. این پژوهش بر آن است تا با هدف کلی شناسایی راهکارهای مدیران در یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی ناحیه دو اهواز بتواند شاهد مدرسی استاندارد و مطلوب در آموزش و یادگیری باشد. در این راستا، نظریه اجتماعی ویگوتسکی، بیان می‌کند که جنبه‌های اجتماعی در رشد شناختی بسیار مهم است و به این موضوع اعتقاد دارد که رشد شناختی افراد به وسیله کنش متقابل میان فرد یادگیرنده و محیط اطرافش تعیین می‌شود. ویگوتسکی منشأ روان انسان را اجتماع می‌داند و معتقد است آنچه به آن شکل می‌دهد ارتباط است. از دید او رشد شناختی کودک وابسته به افرادی است که در دنیای او زندگی می‌کنند و دانش‌ها، اندیشه‌ها و نگرش‌های فرد در تعامل با دیگران تغییر می‌کند (Saif, 2022). همچنین نظریه یادگیرنده‌محور (Learner-Centered Design) در دهه‌های اخیر تأکید می‌کند که محیط فیزیکی باید متناسب با سبک‌های یادگیری متنوع و نیازهای شناختی و عاطفی دانش‌آموزان طراحی شود (Tabatabai et al., 2024).

بر همین اساس برای اولین بار روش یادگیری مشارکتی توسط ویگوتسکی بیان شد که در آن یادگیری در گروه‌های کوچک حاصل می‌شود. مهمترین مؤلفه‌های نظریه یادگیری مشارکتی ویگوتسکی شناسایی شدند. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: ساختن دانش؛ تنوع در مواد و منابع یادگیری؛ تسهیل یادگیری؛ نقش فعال یادگیرنده؛ تعامل محوری؛ و زمینه. ساخت دانش: در نظریه یادگیری مشارکتی دانش محصولی انسانی است. بدین معنا که ساختن دانش هیچگاه از قبل وجود نداشته و توسط انسان ساخته شده است. به این منظور از منابع متفاوت به منظور درگیر کردن یادگیرنده در فرایند اشتراک یادگیری استفاده می‌شود. یکی از این منابع زمینه می‌باشد. محیط آموزشی یادگیری مشارکتی یادگیرنده محور به صورت گروه‌های یادگیری مشارکتی است. ظرفیت محیط به وجود و ماهیت ارتباطات اجتماعی، از جمله مشارکت گروهی، ارتباطات و وجود اطلاعات بستگی دارد. اما تأکید بر نیاز به مکان‌های وسیع در مدرسه‌ها و محیط‌های یادگیری به منظور ایجاد محیطی برای تعامل اجتماعی میان زبان آموزان، و افزایش فعالیت‌های جسمانی آن‌ها، و نیز دسترسی به منابع و مواد

مختلفی که محیط یادگیری را برای فراگیرندگان جذاب می‌سازد، وجود دارد. نظریه ویگوتسکی مبنایی را برای سازنده‌گرایی اجتماعی در محیط‌های تربیتی شکل داده است. فضای فیزیکی مدارس باید به گونه‌ای باشد که بتواند ویژگی‌های محیط آموزشی با رویکرد سازنده‌گرایی را در برگیرد؛ بنابراین این گونه فضاها باید بر مبنای پایه‌های نظری، ارکان و مفروضات رویکرد سازنده‌گرایی باشد.

برای بررسی جنبه‌های مفهومی، لازم است برخی از مطالعات تجربی این حوزه نقد و بررسی شده و نتایج مطالعات مشابه بررسی تا به عنوان یک معیار قابل قبول در جهتگیری پژوهش به کار گرفته شود. بر این اساس در این بخش تلاش شده است تا برخی از مهم‌ترین و مرتبط‌ترین این مطالعات بررسی و ارایه گردد: شاهوارپور نجف‌آبادی (Shahwarpur Najafabadi, 2022) در مطالعه خود با عنوان «تأملی بر جایگاه فضای کالبدی آموزش بر افزایش یادگیری دانش‌آموزان» به این نتایج رسیده‌اند که در معماری آموزشی مدارس با تکیه بر عناصر طراحی نظیر گشودگی فضا، رنگ، نور، مبلمان و مسیرهای دسترسی خوانا می‌توان کیفیت یادگیری را در محیط‌های آموزشی ارتقا داد و فضاهای مدارس باید به جشنواره‌هایی از کنجکاوی، تخیل، تجسم، بازی‌سازی و خلاقیت کودکان تبدیل شوند. فرود و همکاران (Froud et al., 2021) با عنوان «تعیین اصول طراحی محیطی مؤثر بر یادگیری دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی» به این نتایج رسیده‌اند که سه عامل انعطاف‌پذیری فضا، نور و طبیعت بر عوامل بنیادی رفتاری و انگیزشی یادگیری دانش‌آموزان مؤثر هستند. البرزی، خوشبخت و غلامی (Alborzi et al., 2021) با عنوان «دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان دوره ابتدایی درباره فضاهای فیزیکی آموزشی مؤثر بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان» به این نتایج رسیده‌اند که از دیدگاه معلمان، محرمات دیداری و فیزیکی کلاس درس، فضای باز و تجهیزات مؤلفه‌های مؤثر بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان هستند. طابائیان (Tabaian, 2021) با عنوان «پژوهشی در ضرورت طراحی بهینه فضاهای باز و محیط سبز کالبد آموزشی در راستای بهبود ادراک دانش‌آموزان و ارتقا کیفیت محیط یادگیری» به این نتایج رسیده‌اند که فرایند آموزش در تعامل با فضای باز به علت ایجاد فضاهای گردآورنده، امکان تمرین کارگروهی مشارکت بیشتر دانش‌آموزان را مهیا می‌کند. محمدی (Mohammadi, 2021) با عنوان «تأثیر محیط آموزشی بر یادگیری دانش‌آموزان» به این نتایج رسیده‌اند که رنگ‌های آبی روشن، زرد، سبز و نارنجی بر توانایی یادگیری کودکان می‌افزاید و توانایی هوشی را تا ۱۲ درجه افزایش می‌دهد و رنگ‌های سفید، سیاه و قهوه‌ای باعث کاهش یادگیری می‌شود. بنابراین بهتر است از رنگ‌های گرم و شاد در کلاس اول ابتدایی، جهت به هیجان آوردن کودکان منبسط‌ناپذیر استفاده شود. حیدری و همکاران (Heydari et al., 2021) با عنوان «بررسی تأثیر متغیرهای کالبدی پنجره کلاس درس بر بازسازی تمرکز ذهنی دانش‌آموزان» به این نتایج رسیده‌اند که وجود نفوذپذیری بصری در محیط‌های آموزشی از طریق ایجاد دید به مناظر مطلوب توسط پنجره‌های مناسب طراحی شده علاوه بر ایجاد جذابیت محیطی می‌تواند تأثیرات روحی و روانی زیادی بر سلامت روانی دانش‌آموزان بگذارد و در نهایت از طریق بازسازی تمرکز ذهنی آنان به عنوان کلید اساسی موفقیت تحصیلی منجر به یادگیری بهتر گردد. کالپ (Calp, 2020) با عنوان «در مدارس آرام و شاد؛ چگونه یادگیری مثبت داشته باشیم؟» به این نتایج رسیده‌اند که محیط‌های یادگیری که صلح با اجتماع، صلح با خود، صلح با طبیعت و صلح با دیگران را به کودکان هدیه دهند، موجب سرزندگی و شادابی افزایش یادگیری در آنان می‌شوند. کر و همکاران (Care et al., 2020) با عنوان «پیشرفت دانش‌آموزان و معیارهای معلمان برای عوامل برنامه درسی شاد» به این نتایج رسیده‌اند که محیط مدرسه باید به گونه‌ای باشد که فرصت تجربه و فعالیت آزادانه را برای کودکان فراهم سازد.

مرتقلو (Mertoglu, 2020) با عنوان «عوامل مؤثر در شادی مدارس ابتدایی» به این نتایج رسیده‌اند که شاخص‌های محیطی در کنار ساختار فیزیکی و محیطی مدرسه در شادمانی و سرزندگی کودکان تأثیر دارد. مک‌نیل و بورگ (McNeil & Borg, 2018) با عنوان «فضای فیزیکی یادگیری و آموزش و پرورش» به این نتایج رسیده‌اند که مدرسه و کلیه عوامل انسانی و منابع و ساختارهای فیزیکی، علاوه بر تأثیری که بر آموزش و یادگیری دانش‌آموزان دارند، نقش مهمی در احساس تعلق و رضایت خاطر آنان نیز ایفا می‌کنند. ژانگ (Zhang, 2018) با عنوان «ترجیحات و نیازهای کیفیت فضایی داخلی در کلاس‌های درس» به این نتایج رسیده‌اند که کیفیت فضای داخلی در کلاس‌های درس می‌تواند بر روی سلامتی، راحتی و عملکرد کودکان مؤثر باشد. کیفیت تهویه، آکوستیک، مشخصه‌های بصری و حرارتی بر سلامتی و عملکرد دانش‌آموزان تأثیرگذار است.

با مرور سوابق پژوهشی مرتبط، مشخص می‌شود که در سال‌های اخیر توجه به فضای کالبدی مدارس به عنوان یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر یادگیری و رشد دانش‌آموزان افزایش یافته است. مطالعاتی مانند پژوهش محمدی (Mohammadi, 2021) و شاهوارپور نجف‌آبادی (Shahwarpur Najafabadi, 2022) در داخل کشور، و همچنین پژوهش‌های خارجی مانند سامی و پاپوی (Sami & Paivi, 2015)، دیان و رنجین (Duyan & Rengin, 2016)، گادسرن و ریکسون رومن (Godsden & Dixon-Roman, 2017) و همچنین مطالعه گسترده‌ای از سوی کر و همکاران (Care et al., 2020) نشان داده‌اند که طراحی فیزیکی محیط‌های یادگیری می‌تواند تأثیر معناداری بر ابعاد ذهنی، هیجانی، اجتماعی و انگیزشی یادگیرندگان داشته باشد. با این حال، بخش عمده این مطالعات یا به شیوه کمی انجام شده‌اند، یا از منظر معلمان و

متخصصان تعلیم و تربیت به موضوع پرداخته‌اند و کمتر پژوهشی به‌صورت عمیق و میدانی از دیدگاه مدیران مدارس - به‌عنوان کنشگران کلیدی محیط مدرسه - به شناسایی راهکارهای کاربردی در زمینه طراحی فضاهای یادگیرنده‌محور پرداخته است. همچنین بیشتر این پژوهش‌ها به بررسی کلی یا تک‌بعدی فضاهای آموزشی پرداخته‌اند و توجه کافی به ابعاد متنوع رشد دانش‌آموزان، از جمله رشد عاطفی، اجتماعی، جسمانی، و ایجاد میل به حضور در مدرسه نداشته‌اند. بر این اساس، پژوهش حاضر با رویکردی کیفی و با تمرکز بر نظرات مدیران مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو اهواز، در پی شناسایی راهکارهای عملی برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدرسه در ابعاد مختلف رشد دانش‌آموزان است.

با توجه به مطالب مذکور، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سوال است که: راهکارهای پیشنهادی مدیران مدارس ابتدایی در جهت یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی در بُعد رشد جسمانی، بُعد رشد اجتماعی، بُعد رشد ذهنی، بُعد رشد عاطفی، بُعد آموزش و یادگیری، بُعد ایجاد شرایط محیطی مطلوب، ایجاد میل و رغبت در دانش‌آموزان برای حضور در مدرسه کدامند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، یک تحقیق کاربردی محسوب می‌شود؛ زیرا با هدف شناسایی و ارائه راهکارهایی عملی جهت یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی انجام شده که نتایج آن می‌تواند مستقیماً در فرایند طراحی یا بهسازی محیط‌های آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. از نظر ماهیت و روش گردآوری داده‌ها، این تحقیق کیفی است. داده‌های مورد نیاز از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران مدارس جمع‌آوری شده و با استفاده از روش تحلیل مضمون شش‌مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) (Braun & Clarke, 2006) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند.

از نظر شیوه اجرا، پژوهش به‌صورت میدانی انجام شده است. پژوهشگر با حضور در مدارس و برقراری ارتباط مستقیم با مدیران، داده‌های مورد نیاز را از محیط واقعی آموزشی و با مشارکت فعال مصاحبه‌شوندگان گردآوری کرده است.

در پژوهش حاضر با استفاده از روش کیفی تحلیل محتوا و با ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته به شناسایی راهکارهای مدیران برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس پرداخته شده است؛ جامعه نمونه پژوهش حاضر، ۵۴ نفر، تعداد کل مدیران خانم مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه ۲ اهواز، و حجم نمونه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو اهواز شاغل در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ می‌باشند. ابتدا با گردآوری داده‌هایی که از طریق انجام مصاحبه با مدیران باتجربه، به شیوه نمونه‌گیری هدفمند و به صورت زنجیره‌ای اقدام شد. بعد از جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشگر به روش تحلیل محتوا به شناسایی راهکارهای ارائه شده برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس مبادرت ورزید. بدین صورت که با کدگذاری و طبقه‌بندی کردن راهکارهای ارائه شده در مصاحبه‌ها به دسته‌بندی راهکارها اقدام نمود. برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها، از روش تحلیل مضمون شش‌مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) (Braun & Clarke, 2006) استفاده شد. این روش شامل مراحل: (۱) آشنایی با داده‌ها، (۲) تولید کدهای اولیه، (۳) جستجوی مضامین، (۴) بازبینی مضامین، (۵) تعریف و نام‌گذاری مضامین، و (۶) نگارش گزارش نهایی می‌باشد. فرایند کدگذاری به‌صورت دستی و با مرور مکرر متن مصاحبه‌ها انجام شد و در نهایت، مضامین اصلی و فرعی به‌صورت جدول‌های موضوعی سازمان‌دهی گردیدند. روش تحلیل مضمون به دلیل انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت شناسایی الگوهای معنادار در داده‌های متنی، برای این پژوهش مناسب تشخیص داده شد. سرگز و همکاران (۱۴۰۳) (Sargazi et al., 2024) نیز در مطالعه خود از روش تحلیل مضمون برای بررسی مؤلفه‌های اجتماع یادگیری حرفه‌ای مدیران مدارس بهره برده‌اند. و همچنین مشابه با پژوهش زندی و صادقی (۱۴۰۲) (Zandi & Sadeghi, 2024) که با همین الگو به تحلیل کیفی داده‌ها پرداخته‌اند.

نمونه‌گیری در این پژوهش ابتدا به‌صورت هدفمند (Purposeful Sampling) انجام شد؛ به این معنا که مدیرانی انتخاب شدند که دارای سابقه مدیریت بیش از ۵ سال و تجربه عملی در زمینه مواجهه با چالش‌های فیزیکی مدرسه بودند. پس از مصاحبه با چند مدیر، ادامه فرایند نمونه‌گیری با معرفی افراد جدید از سوی مدیران مصاحبه‌شونده انجام گرفت. بنابراین، در مرحله بعد از نمونه‌گیری، از روش گلوله‌برفی (Snowball Sampling) برای شناسایی افراد واجد شرایط استفاده شد تا فرایند انتخاب افراد به‌صورت تدریجی و با تمرکز بر اشباع نظری تکمیل گردد. فرایند مصاحبه به شیوه اشباع نظری با ۲۱ نفر از مدیران مدارس صورت پذیرفت.

بدین صورت که ابتدا با معرفی مدیر یکی از مدارس ابتدایی دخترانه از سوی اداره آموزش و پرورش ناحیه دو اهواز که دارای موفقیت بیشتری نسبت به سایر مدیران در اجرای راهکارهای مناسب جهت ایجاد تغییرات در فضای کالبدی مدرسه بوده است، مصاحبه آغاز شد. سپس با معرفی

مدیران دیگر که دارای سابقه و تجربه در اجرای راهکارهای مناسب بودند از طرف سایر مدیران، مصاحبه‌ها ادامه پیدا کرد و در نهایت با ۲۱ نفر از مدیران مدارس مصاحبه صورت گرفت. روش ابزار گردآوری داده‌ها انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. مصاحبه در این پژوهش بدین صورت انجام گرفت که در ابتدا یک پروتکل مصاحبه به مصاحبه‌کنندگان داده شد تا از قوانین مقررات مطلع باشند. در روند مصاحبه‌ها برای مستندسازی و اینکه نکته‌ای از نظر مصاحبه‌کننده دور نماند مطالب بیان شده مکتوب شد و در پایان مصاحبه‌ها، پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان دوباره برای آن‌ها بازگو شد تا اگر تمایل به توضیحات اضافی داشتند به پاسخ‌ها افزوده شود. در فرایند مصاحبه سؤالات دیگری با هدف کسب اطلاعات بیشتری از مصاحبه‌شونده نیز پرسیده شد.

سؤالات اصلی مصاحبه عبارت بودند از:

- (۱) چه راهکارهایی برای ایجاد تنوع و یادگیرنده‌سازی در فضای داخلی مدرسه مانند: سقف‌ها و پلکان مدرسه می‌توان ارائه کرد؟
- (۲) چه راهکارهایی برای انجام دست‌ورزی دانش‌آموزان و نمایش کارهای دستی آنان در محیطی امن می‌توانید ارائه دهید؟
- (۳) برای یادگیرنده‌سازی راهروها و دیوارهای مدرسه چه راهکارهایی می‌توانید ارائه دهید؟
- (۴) برای ایجاد دمای مطلوب و تهویه فضای داخلی و همچنین تامین نور مناسب در کلاس‌ها و فضای داخلی مدرسه چه راهکارهایی می‌توانید ارائه دهید؟
- (۵) چه راهکارهایی برای کنترل سروصدای درون و بیرون مدرسه می‌توانید ارائه دهید؟
- (۶) برای یادگیرنده‌سازی فضای کلاس درس (معماری داخلی فضای کلاس‌ها) چه راهکارهایی می‌توانید ارائه دهید؟
- (۷) برای ایجاد علاقه و تشویق حضور دانش‌آموزان به مدرسه چه راهکارهایی می‌توانید ارائه دهید؟
- (۸) به جهت برقراری و ارتباط بین فضای داخلی و خارجی مدرسه چه راهکاری می‌توان ارائه کرد؟

سؤالات از لحاظ روایی صوری و محتوایی مورد بررسی قرار گرفت. سؤالات از لحاظ نگارشی و جمله‌بندی و این‌که آیا باهدف مرتبط بودند یا خیر مورد بررسی قرار گرفتند تا محقق را در رسیدن به اهداف موردنظر یاری نمایند و برای مصاحبه‌شوندگان ایجاد سردرگمی و ابهام ننمایند تا بتوانند به سؤالات که بر اساس اهداف کیفی پژوهش تنظیم شده بودند پاسخ‌های صریح و روشن بدهند. به‌منظور سنجش پایایی کدگذاری‌ها و افزایش اعتمادپذیری تحلیل داده‌ها، از روش توافق بین کدگذاران استفاده شد. در این راستا، بخشی از متن مصاحبه‌ها (معادل ۳۰ درصد کل داده‌ها) به‌صورت مستقل توسط پژوهشگر دوم (یک نفر از اعضای هیئت‌علمی متخصص در روش تحقیق کیفی) کدگذاری شد. سپس کدهای استخراج‌شده توسط دو پژوهشگر با یکدیگر مقایسه شدند و میزان توافق محاسبه گردید. درصد توافق نهایی بین کدگذاران ۸۵٪ بود که نشان‌دهنده پایایی قابل‌قبول در تحلیل داده‌ها می‌باشد. همچنین برای افزایش انسجام مفهومی مضامین، فرایند مرور و بازبینی مضامین توسط پژوهشگر اصلی به‌صورت مکرر انجام شد.

لازم به ذکر است که پس از اخذ مجوز از اداره آموزش و پرورش کل استان خوزستان و اداره آموزش و پرورش ناحیه دو اهواز مصاحبه‌ها انجام گرفت. در همه جلسات یادداشت‌برداری صورت گرفت و پس از پایان هر جلسه مصاحبه، بر اساس داده‌های کسب شده به روش تحلیل محتوا، انجام شد و در نهایت نتایج به دست‌آمده از مصاحبه‌ها متناسب با اهداف پژوهش استخراج و دسته‌بندی شدند. در تحقیق حاضر تحلیل داده‌ها بر اساس روش تحلیل مضمون براون و کلارک (۲۰۰۶) انجام شد. مراحل این تحلیل شامل آشنایی با داده‌ها، تولید کدهای اولیه، جستجوی مضامین، بازبینی مضامین، تعریف و نام‌گذاری آن‌ها و نگارش گزارش نهایی بود. با استفاده از کد محوری «مدیران مدارس چه راهکارهایی برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی دارند؟»، دسته‌بندی نهایی مضامین صورت گرفت.

در پژوهش‌های کیفی، معیارها اعتبارسنجی متفاوت است. برای اطمینان از روایی داده‌ها، از مفهوم **اعتبارپذیری**^۱ (به منظور گردآوری اطلاعات، پژوهشگران بارها فایل‌های مصاحبه را بازنگری و بررسی کردند. همچنین پژوهشگران تمامی مراحل پژوهش و مصاحبه‌ها را به‌طور دقیق و کامل ثبت و درباره یافته‌های حاصل به بحث و تبادل نظر در طی چندین جلسه پرداختند) و **انتقال‌پذیری**^۲ (نتایج با جزییات به‌صورت عمیق بیان شد تا معیار شرح عمیق که یکی از معیارهای انتقال‌پذیری است، به‌دست آید). همچنین برای پایایی داده‌ها از **اطمینان‌پذیری**^۳ (برای این منظور مصاحبه‌های ضبط‌شده، متون نسخه‌برداری‌شده از مصاحبه‌ها، برگه راهنمای مصاحبه، فهرست مصاحبه‌شوندگان، و مقوله‌های

1. Credibility
2. Transferability
3. Dependability

استنتاج شده از داده‌ها و یادداشت‌های پژوهشگران همگی ثبت و مستند شدند)، **تأییدپذیری**^۴ (در این پژوهش، برای تأمین تأییدپذیری اطلاعات، از همان ابتدای پژوهش تمامی مستندهای مربوط به داده‌های پژوهش و همچنین استنتاج‌ها، تفسیرها و یافته‌ها به روشی نظام‌مند ثبت و ضبط شدند. مفاهیم و مقوله‌های استخراج‌شده به همراه یافته‌ها دوباره به اطلاع مصاحبه‌شوندگان رسید و نظرات اصلاحی آنان اعمال گردید و پس از اعمال اصلاحات مجدداً موارد به تأیید نهایی متخصصان رسید) و **بررسی همکار** (بررسی یافته‌ها و اظهارنظر درباره مولفه‌های استخراج‌شده در طی چندین مرحله توسط اساتید راهنما و مشاور)، استفاده شد.

یافته‌ها

با توجه به این که هدف اصلی پژوهش در بخش کیفی عبارت بود از "شناسایی راهکارهای مدیران مدارس برای یادگیرنده سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی" از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد که بر اساس مصاحبه‌های انجام شده، راهکارهای ارائه شده از جانب مدیران شناسایی و در هفت طبقه به شرح زیر دسته‌بندی شدند:

راهکارهای پیشنهادی برای رشد جسمانی دانش‌آموزان: رشد جسمانی یا فیزیکی یکی از مهم‌ترین مؤلفه رشد دانش‌آموز است که زمینه را برای کسب مهارت‌های فردی و اجتماعی فراهم می‌سازد. به‌طوری‌که عضلات بدن از طریق فعالیت‌های جسمانی و فیزیکی تقویت می‌شوند و رشد می‌یابند؛ لذا وجود مکان‌هایی که فضای کافی برای انجام فعالیت‌های جسمانی و حرکتی را برای دانش‌آموزان فراهم سازد در مدرسه ضروری است. براساس تحلیل مصاحبه‌ها می‌توان گفت راهکارهای زیر بر رشد جسمی دانش‌آموزان اثرگذار هستند. این راهکارها و شماره مصاحبه‌هایی که به آن‌ها اشاره کردند در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. راهکارهای تأثیرگذار بر رشد جسمانی دانش‌آموزان

راهکار ارائه شده	شماره مصاحبه	فراوانی
اجرای طرح حیاط پویا در محوطه مدرسه (ترسیم خطوط ورزش و بازی در کف حیاط)	۱-۳-۴-۵-۷-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۲۱-۲۰-۱۹-۱۸	۱۹
تعیین فضایی مانند پارک بازی برای دانش‌آموزان در محوطه مدرسه	۱-۳-۴-۵-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۸-۱۹-۲۱	۱۵
استفاده از پوشش چمن به جای آسفالت در کف حیاط مدرسه برای ایمن‌سازی بازی دانش‌آموزان	۷-۹-۱۲-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰	۸
تعیین فضایی مانند بوستان در محوطه مدرسه با قابلیت بازی و توپوگرافی (فضای چمن، آلاچیق، آب‌نما و محوطه خاک‌بازی و ...)	۲-۴-۵-۶-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۶-۱۷-۱۸-۲۰	۱۳

جدول ۱ به بررسی راهکارهای تأثیرگذار بر رشد فیزیکی و جسمانی دانش‌آموزان از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخت که راهکارهایی در این زمینه ارائه شده است. راهکار اول؛ اجرای طرح حیاط پویا با ۱۹ بار تکرار، پرکاربردترین راهکار ارائه شده است. این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که ایجاد فضایی برای فعالیت‌های ورزشی و بازی در حیاط مدرسه می‌تواند به رشد فیزیکی و جسمانی دانش‌آموزان کمک کند. اجرای طرح حیاط پویا باعث می‌شود که دانش‌آموزان در زنگ‌های تفریح و اوقات فراغت خود بیشتر به فعالیت‌های ورزشی و بازی بپردازند. همچنین این طرح باعث شده است که حیاط مدرسه شاداب‌تر و پویاتر شود و دانش‌آموزان از حضور در آن لذت بیشتری ببرند. یکی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش با ۳۴ سال سابقه مدیریت در این باره چنین اظهار داشت: «بر روی دیوارهای محوطه یا راهروهای داخلی مدرسه از ورزش‌های دیواری استفاده می‌کنیم. به طوری که مثلاً تصویری از فضای بازی بسکتبال ترسیم می‌کنیم و در قسمت تور از تور واقعی استفاده می‌کنیم تا دانش‌آموزان بتوانند در فضایی شبیه سازی شده بازی بسکتبال را انجام دهند یا ورزش‌هایی مانند صخره‌نوردی یا کوه‌نوردی به صورت کلاژ ترسیم می‌کنیم». راهکار دوم؛ تعیین فضای مانند پارک بازی با ۱۵ بار تکرار، دومین راهکار محبوب است. این نشان‌دهنده اهمیت ایجاد فضایی مجزا و اختصاصی برای بازی و سرگرمی دانش‌آموزان در محوطه مدرسه است. تعیین فضای مانند پارک بازی باعث می‌شود که دانش‌آموزان در زمان‌های استراحت خود به طور ایمن و نظارت شده بازی کنند. این فضا به دانش‌آموزان فرصتی برای تخلیه

انرژی و افزایش خلاقیت خود می‌دهد. راهکار سوم؛ استفاده از پوشش چمن با ۸ بار تکرار، کمترین فراوانی را در بین راهکارها دارد. این موضوع می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله هزینه‌های بالا و عدم تناسب با شرایط آب و هوایی برخی مناطق باشد. استفاده از پوشش چمن در حیاط مدرسه باعث می‌شود که زمین بازی ایمن‌تر شود و خطر آسیب‌دیدگی دانش‌آموزان کاهش یابد. این کار همچنین باعث زیبایی و طراوت بیشتر حیاط مدرسه می‌شود. راهکار چهارم؛ تعیین فضایی مانند بوستان با ۱۳ بار تکرار، مورد توجه قابل قبولی از سوی مدیران قرار گرفته است. این نشان می‌دهد که ایجاد فضایی سبز و طبیعی در محوطه مدرسه می‌تواند علاوه بر فواید فیزیکی، فواید روحی و روانی نیز برای دانش‌آموزان داشته باشد. تعیین فضایی مانند بوستان در محوطه مدرسه باعث می‌شود که دانش‌آموزان در معرض طبیعت قرار بگیرند و از فواید آن بهره‌مند شوند. این فضا همچنین می‌تواند برای برگزاری کلاس‌های درس در فضای باز و سایر فعالیت‌های آموزشی و پرورشی استفاده شود. براساس یافته‌های این جدول، به نظر می‌رسد که ایجاد فضایی مناسب برای فعالیت‌های فیزیکی و بازی در محوطه مدرسه می‌تواند نقش مهمی در رشد فیزیکی و جسمانی دانش‌آموزان ایفا کند. مدیران مدارس می‌توانند از راهکارهای مختلفی مانند اجرای طرح حیاط پویا، تعیین فضای مانند پارک بازی، استفاده از پوشش چمن و ایجاد فضایی مانند بوستان برای ارتقای سلامت جسمانی دانش‌آموزان استفاده کنند.

همان‌طور که داده‌ها نشان می‌دهد، اجرای طرح حیاط پویا بیشترین تکرار را بین مدیران داشت. این راهکار در کنار ایجاد فضای سبز، پارک بازی و استفاده از چمن مصنوعی نشان‌دهنده تمرکز بالای مدیران بر ایجاد فضاهایی برای تحرک، تخلیه انرژی و رشد فیزیکی دانش‌آموزان است. به‌ویژه در شرایطی که فضای داخلی مدارس محدود است، بهره‌گیری از محیط حیاط به‌عنوان یک فضای یادگیری غیررسمی، راهبردی مؤثر به شمار می‌آید. مدیران تأکید داشتند که فضاهای پویا در حیاط باعث نشاط، همکاری گروهی و حتی بهبود تمرکز دانش‌آموزان در کلاس می‌شود.

راهکارهای پیشنهادی برای رشد اجتماعی دانش‌آموزان: حضور دانش‌آموزان در مدرسه و انجام فعالیت‌های گروهی در کنار دیگر همسالان نشان به درک روابط اجتماعی و رشد اجتماعی در آنان کمک شایانی می‌کند. در این دسته‌بندی، راهکارهایی که مدیران برای رشد اجتماعی دانش‌آموزان ارائه کرده‌اند قرار داده‌ایم.

جدول ۲. طبقه‌بندی راهکارهای بُعد رشد اجتماعی در دانش‌آموزان

راهکار ارائه شده	شماره مصاحبه	فراوانی
برگزاری نمایشگاه از فعالیت‌های مختلف دانش‌آموزان	۲۱-۱۹-۱۵-۱۴-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳	۱۴
برگزاری مراسم مذهبی و مسابقات فرهنگی در مدرسه	۱۹-۱۲-۱۰-۸-۵	۵
نصب کفپوش در کلاس برای نشستن و انجام کارهای گروهی توسط دانش‌آموزان	۱۸-۱۵-۱۳-۶-۴	۵
قراردادن صندلی در حیاط مدرسه برای انجام گفتگو و برقراری ارتباط بین دانش‌آموزان	۲۱-۱۹-۱۵-۱۲-۱۱-۸-۵-۳-۱	۹

جدول ۲ به بررسی راهکارهای مؤثر بر رشد اجتماعی دانش‌آموزان از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخته است: راهکار اول؛ برگزاری نمایشگاه از فعالیت‌های مختلف دانش‌آموزان با ۱۴ بار تکرار، پرکاربردترین راهکار ارائه شده است. این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که برگزاری نمایشگاه می‌تواند فرصتی برای دانش‌آموزان فراهم کند تا کارها و دستاوردهای خود را به اشتراک بگذارند و با یکدیگر تعامل داشته باشند. برگزاری نمایشگاه از فعالیت‌های مختلف دانش‌آموزان باعث می‌شود که آن‌ها اعتماد به نفس خود را افزایش دهند و بتوانند به راحتی در جمع صحبت کنند. این کار همچنین فرصتی برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند تا با یکدیگر همکاری کرده و کار گروهی انجام دهند. راهکار دوم؛ برگزاری مراسم مذهبی و مسابقات فرهنگی با ۵ بار تکرار، کمترین فراوانی را در بین راهکارها دارد. این موضوع می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله تنوع فرهنگی و مذهبی در مدارس و عدم تناسب با رویکرد برخی از مدارس باشد. برگزاری مراسم مذهبی و مسابقات فرهنگی می‌تواند به تقویت هویت فرهنگی و مذهبی دانش‌آموزان کمک کند. این کار همچنین می‌تواند باعث ایجاد روحیه همستگی و تعلق خاطر در بین دانش‌آموزان شود. راهکار سوم؛ نصب موکت یا کفپوش با ۵ بار تکرار، فراوانی مشابه راهکار دوم دارد. به نظر می‌رسد که برخی از مدیران مدارس این راهکار را برای ایجاد فضایی مناسب برای فعالیت‌های گروهی و تعامل بین دانش‌آموزان مفید می‌دانند. نصب موکت یا کفپوش در کلاس باعث می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند راحت‌تر روی زمین بنشینند و کارهای گروهی انجام دهند. یکی از مدیران با سابقه که دارای ۱۸ سال سابقه مدیریت در مدارس ابتدایی می‌باشد در این زمینه بیان داشت: «ما در حال حاضر در راهروها جعبه‌های کوچک رنگی قرار داده‌ایم و در آن‌ها وسایل مختلفی مانند عروسک، وسایل بازی و وسایل کاردستی قرار داده‌ایم. در کنار هر جعبه نیز موکت‌های بریده شده یا کفیوش‌های کوچک قرار داده‌ایم تا کودکان بر روی آنان بنشینند و بازی کنند و یا

اینکه یک کاردستی کوچک درست کنند». راهکار چهارم: قراردادن صندلی یا نیمکت با ۹ بار تکرار، مورد توجه قابل قبولی از سوی مدیران قرار گرفته است. این نشان می‌دهد که ایجاد فضایی برای گفتگو و برقراری ارتباط بین دانش‌آموزان در حیاط مدرسه می‌تواند به رشد اجتماعی آن‌ها کمک کند. قرار دادن صندلی یا نیمکت در حیاط مدرسه باعث می‌شود که دانش‌آموزان فضایی برای گفتگو و برقراری ارتباط با یکدیگر داشته باشند. این کار همچنین می‌تواند به حل اختلافات و ایجاد صلح و دوستی بین دانش‌آموزان کمک کند؛ در کل، راهکارهای مختلفی برای ارتقای رشد اجتماعی دانش‌آموزان در مدارس وجود دارد. مدیران مدارس می‌توانند از راهکارهای متنوعی مانند برگزاری نمایشگاه، مراسم فرهنگی، ایجاد فضای مناسب برای فعالیت‌های گروهی و فراهم کردن امکان گفتگو و تعامل بین دانش‌آموزان استفاده کنند. انتخاب مناسب‌ترین راهکارها به شرایط و نیازهای خاص هر مدرسه بستگی دارد.

یافته‌ها نشان می‌دهد که مدارس در ایجاد بسترهای اجتماعی برای دانش‌آموزان، بیشتر از طریق برگزاری نمایشگاه‌ها و ایجاد فضاهای گفتگو محور مثل نیمکت‌ها در حیاط عمل کرده‌اند. این موارد نه تنها مشارکت اجتماعی و اعتماد به نفس را افزایش می‌دهد، بلکه در عمل به شکل‌گیری رفتارهای گروهی مثبت در مدرسه کمک می‌کند. چندین مدیر اشاره کرده‌اند که دانش‌آموزان خجالتی از طریق شرکت در نمایشگاه‌ها یا فعالیت‌های جمعی، توانسته‌اند روابط اجتماعی بهتری برقرار کنند.

راهکارهای پیشنهادی برای رشد ذهنی دانش‌آموزان: محیط اطراف کودکان بایستی فراهم‌کننده شرایطی باشد که محرک فرایندهای ذهنی در آنان شود. تا با تحریک فرایندهای ذهنی کودکان به رشد ذهنی آنان کمک کند. استفاده از انواع نورپردازی‌ها و همچنین تنوع در رنگ‌آمیزی فضای کالبدی مدرسه می‌تواند محرک مناسبی برای رشد ذهنی دانش‌آموزان باشد. در دسته‌بندی زیر به راهکارهای ارائه شده از جانب مدیران مدارس که بر رشد نیروهای ذهنی در دانش‌آموزان منجر می‌شود پرداخته شده است.

جدول ۳. طبقه‌بندی راهکارهای بُعد رشد ذهنی در دانش‌آموزان

راهکار ارائه شده	شماره مصاحبه	فراوانی
رنگ‌آمیزی پله‌های مدرسه با رنگ‌های شاد	۱۹-۱۷-۱۶	۳
استفاده از رنگ‌های شاد در رنگ‌آمیزی فضاهای داخلی و خارجی مدرسه	۲۱-۲۰-۱۹-۱۸-۱۷-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۲۱
استفاده از میز و صندلی‌های رنگی در کلاس و حیاط	۲۱-۲۰-۱۹-۱۸-۱۵-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۵-۳-۲-۱	۱۴
نصب پرده‌های رنگی در کلاس‌ها	۲۰-۱۹-۱۸-۱۳-۱۲-۸-۵-۲	۸
نصب لامپ‌های متنوع رنگی در فضای داخلی مدرسه	۲۱-۲۰-۱۹-۱۸-۱۷-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۲۱

جدول ۳ به بررسی راهکارهای موثر بر رشد ذهنی دانش‌آموزان از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخته است. راهکارهای اول، سوم، چهارم و پنجم با فراوانی‌های ۳، ۱۴، ۸ و ۲۱ به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. به نظر می‌رسد که مدیران مدارس از تنوع در استفاده از رنگ‌ها و همچنین استفاده از رنگ‌های شاد در المان‌های مختلف محیط مدرسه مانند پله‌ها، میز و صندلی‌ها، پرده‌ها و لامپ‌ها استقبال می‌کنند. رنگ‌آمیزی پله‌های مدرسه با رنگ‌های شاد باعث می‌شود که فضای مدرسه زیباتر و شاداب‌تر شود. این کار همچنین می‌تواند به جلب توجه دانش‌آموزان و افزایش تحرک آن‌ها کمک کند. یکی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش در این زمینه اظهار داشت: «می‌توانیم باکس پله را به صورت فضایی از طبیعت و استفاده از ماکت یا نقاشی‌هایی از پرندگان یا حیواناتی که در طبیعت زندگی می‌کنند طراحی کنیم باهدف آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با محیط‌زیست و مسئولیت‌پذیری در آنان در قبال محیط‌زیست». راهکار دوم: استفاده از رنگ‌های شاد و روشن با ۲۱ بار تکرار، پرکاربردترین راهکار ارائه شده است و این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که استفاده از رنگ‌های شاد و روشن در محیط مدرسه می‌تواند به تحریک قوه تخیل و خلاقیت دانش‌آموزان و همچنین افزایش شادابی و نشاط آن‌ها کمک کند. استفاده از رنگ‌های شاد و روشن در مدرسه باعث می‌شود که دانش‌آموزان شادتر و باانگیزه‌تر باشند. همچنین می‌تواند به افزایش قدرت یادگیری و تمرکز آن‌ها کمک کند. بر اساس یافته‌های این جدول، به نظر می‌رسد که استفاده از رنگ‌های شاد و روشن در محیط مدرسه می‌تواند نقش موثری در رشد ذهنی و خلاقیت دانش‌آموزان ایفا کند. مدیران مدارس می‌توانند از راهکارهای متنوعی مانند رنگ‌آمیزی دیوارها، استفاده از لوازم رنگی و نصب لامپ‌های رنگی برای ایجاد فضایی شاد و محرک در مدرسه استفاده کنند.

بیشترین تأکید مدیران در این بخش بر استفاده از رنگ‌های شاد، تنوع بصری در کلاس، و نورپردازی بوده است. این عوامل مستقیماً با تحریک ذهن و بهبود تمرکز و خلاقیت در ارتباط‌اند. به‌ویژه رنگ‌آمیزی محیط‌های یادگیری از نظر روان‌شناختی تأثیر بسزایی بر عملکرد ذهنی دانش‌آموزان دارد. استفاده از لامپ‌های رنگی و طراحی فضایی جذاب، از راهکارهایی است که به دانش‌آموز کمک می‌کند تا بهتر با محیط ارتباط بگیرد و فضای خشک مدرسه را به محیطی خلاقانه و هیجان‌انگیز تبدیل کند.

راهکارهای پیشنهادی برای رشد عاطفی دانش‌آموزان: حوزه عاطفی در کودکان شاه‌کلیدی برای یادگیری است؛ بنابراین محیط یادگیری مناسب برای پرورش رشد عاطفی در کودکان فضایی است که کودکان می‌توانند در آنجا با خیالی آسوده و امن به کسب تجربه‌های جدیدی بپردازند. حال در محیط آموزشی مانند مدرسه این فضا می‌تواند مکان‌هایی دنج و خلوت چه در فضای داخلی و چه در کلاس‌ها باشد و یا حتی ایجاد تنوعی در سقف مدرسه و راه‌پله مدرسه باشد تا دانش‌آموزان در آنجا بتوانند با قرارگیری در این فضاها، تجارب تازه‌ای را کسب نمایند. در دسته‌بندی پیش رو راهکارهایی که مدیران مدارس برای دانش‌آموزانشان تعبیه کرده‌اند تا رشد عاطفی را در آنان پرورش دهند بیان شده است.

جدول ۴. طبقه‌بندی راهکارهای بُعد رشد عاطفی در دانش‌آموزان

راهکار ارائه شده	شماره مصاحبه	فراوانی
استفاده از سقف‌های کاذب متنوع	۱-۵-۸-۱۰-۱۷	۵
تعیین مکانی دنج برای انجام کارهای خلاقانه دانش‌آموزان	۴-۶-۸-۱۲-۱۳-۱۸-۲۰	۷

جدول ۴ به بررسی راهکارهای موثر بر رشد عاطفی دانش‌آموزان از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخت. راهکار اول: استفاده از سقف‌های کاذب متنوع با ۵ بار تکرار، کمترین فراوانی را در بین راهکارها دارد. به نظر می‌رسد که برخی از مدیران مدارس این راهکار را به دلیل هزینه‌های بالا و عدم تناسب با معماری برخی از مدارس، چندان مناسب نمی‌دانند. استفاده از سقف‌های کاذب متنوع می‌تواند به ایجاد فضایی زیبا و دلنشین در مدرسه کمک می‌کند. این کار همچنین می‌تواند به کاهش اضطراب و استرس دانش‌آموزان کمک کند. راهکار دوم: تعیین مکانی با ۷ بار تکرار، پرکاربردترین راهکار ارائه شده است. این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که ایجاد فضایی مناسب برای فعالیت‌های خلاقانه و کارهای دستی می‌تواند به رشد عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان کمک کند. تعیین مکانی در مدرسه برای انجام کارهای دستی و خلاقانه باعث می‌شود که دانش‌آموزان احساس شادی و رضایت بیشتری داشته باشند. این کار همچنین می‌تواند به افزایش اعتماد به نفس و عزت نفس آن‌ها کمک کند. یکی از مدیران با سابقه ی ۳۴ ساله چنین بیان داشت: «پیشنهاد من این است که بهتر است از کنج‌های هر کلاس استفاده کنیم و در آن‌ها فضایی تعبیه کنیم تا کودکان در ساعاتی بتوانند در آنجا دست به رویا پردازی و خلاقیت بزنند. مثلاً وسایلی مانند: خمیر بازی، گلسازی یا ابزار مناسب از این دست در کنج کلاس قرار دهیم تا دانش‌آموزان با خلاقیت خود دست به ساخت کارهای دستی بزنند». بر اساس یافته‌های این جدول، به نظر می‌رسد که ایجاد فضایی مناسب برای فعالیت‌های خلاقانه و کارهای دستی می‌تواند نقش موثری در رشد عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان ایفا کند. مدیران مدارس می‌توانند از راهکارهای مختلفی مانند تعیین مکانی در مدرسه، استفاده از تجهیزات مناسب و ایجاد فضایی زیبا و دلنشین برای این فعالیت‌ها استفاده کنند.

راهکارهای پیشنهادی برای ایجاد شرایط محیطی مطلوب: بدون ایجاد شرایط دمایی مطلوب و مناسب و تهویه فضای داخلی مدرسه، یادگیری مطلوبی اتفاق نخواهد افتاد؛ بنابراین یکی از مهم‌ترین مسائل برای یادگیری بهتر در دانش‌آموزان، وجود محیطی با دمای مناسب و تهویه مطلوب است. زیرا با وجود نور ناکافی و یا نور شدید در کلاس‌های درس و همچنین عدم تهویه مطلوب در فضای بسته کلاس‌ها، دانش‌آموزان توجه لازم و کافی را برای یادگیری نخواهند داشت؛ لذا در این دسته‌بندی راهکارهای ارائه شده از جانب مدیران برای ایجاد شرایط مطلوب یادگیری قرار گرفته است.

جدول ۵. طبقه‌بندی راهکارها بُعد ایجاد شرایط محیطی مطلوب

راهکار ارائه شده	شماره مصاحبه	فراوانی
------------------	--------------	---------

۲۱	۱۸-۱۷-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱ ۲۱-۲۰-۱۹	ایجاد کوران (جریان هوای طبیعی) و تهویه
۲۱	۱۸-۱۷-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱ ۲۱-۲۰-۱۹	استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی ایمن و مناسب برای ایجاد دمای مطبوع
۹	۲۱-۲۰-۱۹-۱۸-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	استفاده از پنجره دوجداره
۲۱	۱۸-۱۷-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱ ۲۱-۲۰-۱۹	استفاده از نور طبیعی روز

جدول ۵ به بررسی راهکارهای مؤثر بر ایجاد شرایط محیطی مطلوب در مدارس از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخت که راهکارهایی در این زمینه ارائه شد: راهکارهای اول، دوم و چهارم با ۲۱ بار تکرار، پرکاربردترین راهکارهای ارائه شده هستند. این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که ایجاد تهویه مطبوع، استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی مناسب و بهره‌گیری از نور طبیعی روز از جمله عوامل مهم در ایجاد شرایط محیطی مطلوب در مدارس هستند. ایجاد کوران و تهویه مطبوع در مدرسه باعث می‌شود که دانش‌آموزان در فضایی سالم و بهداشتی درس بخوانند که به افزایش تمرکز و یادگیری آن‌ها کمک می‌کند. همچنین استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی ایمن و مناسب برای ایجاد دمای مطبوع در مدرسه باعث می‌شود که دانش‌آموزان در زمستان و تابستان احساس راحتی داشته باشند و از ایجاد بیماری‌های سرماخوردگی و گرامزدگی در دانش‌آموزان جلوگیری می‌شود. یکی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش چنین اظهار داشت: «بهتر است که از روش‌های جدیدتر مانند نصب سیستم گرمایی یکپارچه در کف کلاس‌ها برای ایجاد گرمای مطبوع در روزهای سرد استفاده کنیم و این سیستم گرمایشی خود دارای تنظیم دما و تهویه نیز می‌باشد». استفاده از نور طبیعی روز در مدرسه نیز باعث می‌شود که دانش‌آموزان از نور مصنوعی کمتری استفاده کنند که این کار می‌تواند به سلامت چشم آن‌ها کمک کند. راهکار سوم: استفاده از پنجره دوجداره با ۹ بار تکرار، کمترین فراوانی را در بین راهکارها دارد. به نظر می‌رسد که برخی از مدیران مدارس این راهکار را به دلیل هزینه‌های بالا چندان مناسب نمی‌دانند. استفاده از پنجره دوجداره می‌تواند به عایق‌بندی صدا و حرارت و به صرفه‌جویی در مصرف انرژی در مدرسه کمک کند. بر اساس یافته‌های این جدول، به نظر می‌رسد که عوامل متعددی در ایجاد شرایط محیطی مطلوب در مدارس نقش دارند. مدیران مدارس می‌توانند از راهکارهای مختلفی مانند ایجاد تهویه مطبوع، استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی مناسب، بهره‌گیری از نور طبیعی روز و عایق‌بندی صدا و حرارت برای ارتقای کیفیت فضای آموزشی استفاده کنند. انتخاب مناسب‌ترین راهکارها به شرایط و نیازهای خاص هر مدرسه بستگی دارد. به طور کلی یافته‌ها نشان می‌دهد که تمامی مدیران شرکت‌کننده، به اهمیت عوامل محیطی مانند تهویه مناسب، نور طبیعی، دمای مطلوب و استفاده از تجهیزات ایمن گرمایشی و سرمایشی تأکید داشتند. این تأکید همگانی (با فراوانی ۲۱) نشان می‌دهد که ایجاد شرایط فیزیکی پایدار، پایه‌ای‌ترین نیاز برای ایجاد فضای یادگیری مؤثر محسوب می‌شود. استفاده از نور طبیعی نیز از جمله مواردی بود که هم از نظر سلامت روانی و هم از نظر کاهش هزینه انرژی مورد توجه مدیران قرار گرفت. استفاده از پنجره‌های دوجداره نیز اگرچه کمتر تکرار شده، اما به عنوان راهکاری مؤثر در مدارس نوساز یا بازسازی‌شده پیشنهاد شده است. این عوامل در کنار هم، زمینه‌ساز محیطی امن، بهداشتی و یادگیری‌محور برای دانش‌آموزان ابتدایی خواهد بود.

راهکارهای پیشنهادی برای بعد آموزش دانش‌آموزان: یادگیری مهم‌ترین اصل در یک محیط آموزشی محسوب می‌شود و بایستی تمامی بخش‌های یک مدرسه در جهت یادگیری همه‌جانبه دانش‌آموزان معطوف شود. به طوری که ساده‌ترین ایده آموزشی بکار رفته در یک مدرسه منجر به یادگیری عمیقی در دانش‌آموزان گردد. در این بخش راهکارهایی که مدیران برای آموزش دانش‌آموزانشان بکار برده‌اند قرار می‌گیرد.

جدول ۶. طبقه‌بندی راهکارها براساس بُعد آموزش دانش‌آموزان

فراوانی	شماره مصاحبه	راهکار ارائه شده
۷	۲۱-۱۹-۱۷-۹-۷-۵-۳-۲	نوشتن مفاهیم درسی (جدول ضرب روی پله‌ها)
۱۲	۱۷-۱۶-۱۴-۱۳-۱۰-۹-۶-۳-۲ ۲۱-۲۰-۱۸	قراردادن ایستگاه مطالعه در فضای داخلی مدرسه و کلاس‌های درس
۱۹	۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۵-۴-۳-۲-۱ ۱۹-۱۸-۱۷-۱۶-۱۵-۱۳-۱۲	نصب بردهای آموزشی در کلاس‌ها و فضای داخلی مدرسه

۲۱-۲۰		
۱۳	۲-۷-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴	نصب آویزهای آموزنده به سقف کلاس‌ها و فضای داخلی مدرسه
۳	۲-۱۷-۲۱	نقاشی چهره و آثار مشاهیر و دانشمندان و قهرمانان ایرانی و خارجی روی دیوارهای داخلی و محوطه مدرسه به‌منظور آشنایی دانش‌آموزان با این افراد
۹	۲-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۴-۱۷-۱۸-۲۰	ترسیم برخی از مفاهیم درسی مانند خطوط و زاویه و ضرب و... در کف کلاس یا کف راهرو و لابی مدرسه به‌صورت بازی برای دانش‌آموزان
۱۴	۱-۳-۴-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳	نقاشی تصاویر آموزنده مانند: احترام به بزرگ‌ترها، مطالعه کردن و... روی دیوارهای فضای داخلی و محوطه مدرسه
۱۱	۳-۵-۷-۸-۱۰-۱۴-۱۵-۱۶-۱۸	نقاشی مفاهیم درسی در قالب تصاویر کارتونی و شخصیت‌های محبوب کودکان روی دیوارهای فضای داخلی و محوطه مدرسه
۱۲	۱-۳-۳-۶-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	نوشتن جملات کوتاه آموزنده روی دیوارهای راهروها و دیوارهای محوطه مدرسه
۹	۲-۳-۶-۱۲-۱۵-۱۶-۱۸-۱۹-۲۰	قراردادن وسایل علمی متحرک و قابل لمس (کره زمین، نقشه‌ها و ...) در معرض دید دانش‌آموزان در راهروها و کلاس
۸	۷-۱۰-۱۱-۱۲-۱۵-۱۸-۱۹-۲۰	قراردادن گلدان طبیعی در کلاس‌های درس و فضای داخلی مدرسه
۴	۷-۸-۱۲-۲۰	قراردادن درخت دانایی در کلاس‌های درس با موضوعات متنوع
۱۵	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۱-۱۲	پیشنهاد مزرعه آموزشی در مدرسه برای کاشت گیاه توسط دانش‌آموزان، نگهداری از حیوانات اهلی (برخی پرندگان و ...)
۳	۶-۱۴-۱۶	احداث یک پژوهش‌سرای کوچک در محوطه مدرسه

جدول ۶ به بررسی راهکارهای موثر بر ارتقای بعد آموزش دانش‌آموزان از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخته است. راهکار سوم؛ نصب بردهای آموزشی با ۱۹ بار تکرار، پرکاربردترین راهکار ارائه شده است. این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که استفاده از بردهای آموزشی در کلاس‌ها و فضای داخلی مدرسه می‌تواند به انتقال مفاهیم درسی و یادگیری بهتر دانش‌آموزان کمک کند. راهکارهای دوم، هفتم و نهم با ۱۲، ۱۴ و ۱۲ بار تکرار در رتبه‌های بعدی قرار دارند. به نظر می‌رسد که مدیران مدارس از تنوع در استفاده از ابزارهای آموزشی مانند ایستگاه مطالعه، نقاشی‌های آموزنده و جملات کوتاه انگیزشی در محیط مدرسه استقبال می‌کنند. ایستگاه مطالعه در فضای داخلی مدرسه برای دانش‌آموزان در دسته راهکارهای پر تکرار قرار می‌گیرند. یکی از مدیران مدارس با ۲۴ سال سابقه ایدهٔ خلافت‌ای پیشنهاد داشت: «یک کتابخانه شیشه‌ای با دیوارهای آجر شیشه‌ای رنگی در فضای مدرسه قرار دهیم. در وسط این فضای زیبا با استفاده از دستگاه‌های دیجیتال مانند نمایشگرهای متحرک در بانک‌ها، اسم و عناوین کتاب‌های موجود در کتابخانه را به دانش‌آموزان نمایش دهیم حتی خلاصه‌ای از داستان هر کتاب را نیز به دانش‌آموزان نمایش دهیم تا حس کنجکاوی آن‌ها را تحریک کنیم که به خواندن کتاب ترغیب شوند». راهکارهای اول، پنجم، ششم، هشتم، دهم، یازدهم، دوازدهم، سیزدهم و چهاردهم فراوانی کمتری بین ۳ تا ۹ بار تکرار را دارند. این نشان می‌دهد که برخی از این راهکارها مانند نوشتن مفاهیم روی پله‌ها، نقاشی چهره مشاهیر، ترسیم مفاهیم روی زمین، قرار دادن مولاژ و گلدان در کلاس، درخت دانایی و احداث پژوهش‌سرا در بین مدیران مدارس کمتر رایج هستند. استفاده از ابزارها و روش‌های متنوع آموزشی می‌تواند نقش موثری در ارتقای بعد آموزش دانش‌آموزان ایفا کند. مدیران مدارس می‌توانند از راهکارهای مختلفی مانند نصب بردهای آموزشی، ایجاد ایستگاه مطالعه، نقاشی‌های آموزنده، استفاده از ابزارهای علمی، ایجاد فضای سبز و ... برای ایجاد محیطی خلاق و پویا در جهت یادگیری بهتر دانش‌آموزان استفاده کنند. به طور کلی این بخش از یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیران برای بهبود کیفیت آموزش از طیف گسترده‌ای از اقدامات استفاده کرده‌اند؛ از نقاشی‌های دیواری و آویزهای آموزشی تا طراحی مزرعه‌های آموزشی. نصب بردهای آموزشی و ایستگاه‌های مطالعه بیشترین فراوانی را داشتند که نشان می‌دهد مدیران به یادگیری مستمر و خارج از چارچوب رسمی کلاس توجه داشته‌اند. همچنین نوشتن مفاهیم درسی روی پله‌ها یا کف حیاط، نمونه‌ای از پیوند خلاقانه بین محیط و محتواست. این موارد به‌ویژه برای کودکان دبستانی که یادگیری آن‌ها با تجربه و مشاهده تقویت می‌شود، بسیار اثربخش است. تأکید بر وسایل قابل لمس، نقاشی مشاهیر و ایجاد درخت دانایی هم نشان‌دهنده نقش محیط در تقویت آموزش غیرمستقیم و چندحسی است.

راهکارهای پیشنهادی برای ایجاد میل و رغبت در دانش‌آموزان برای حضور در مدرسه: عامل دیگری که در یادگیرنده بودن فضای کالبدی مدرسه نقش مهمی ایفا می‌کند، ایجاد فضایی متناسب با نیازها و روحیات کودکان است تا در آنان میل و رغبت برای حضور در مدرسه ایجاد نماید. به عبارتی بایستی فضای کالبدی مدرسه در دانش‌آموز انگیزه بالایی برای حضور و یادگیری ایجاد کند؛ لذا در این دسته‌بندی راهکارهای ارائه شده برای ایجاد میل و رغبت برای حضور در مدرسه در دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

جدول ۷. طبقه‌بندی راهکارها بر اساس ایجاد میل و رغبت در دانش‌آموزان برای حضور در مدرسه

شماره مصاحبه	راهکار ارائه شده	فراوانی
۲۰-۱۸-۱۲-۲	نمایش تصاویر دانش‌آموزان نمونه و موفق مدرسه	۴
۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱ ۲۱-۲۰-۱۹-۱۸-۱۷	نصب چارت تشویقی در کلاس درس	۲۱
۲۰-۱۶-۴-۳-۲	طراحی ورودی دعوت‌کننده به مدرسه و کلاس درس با استفاده از گیاهان بالارونده مانند پیچک	۵
۲۰-۱۹-۱۸-۱۷-۱۳-۱۲-۹-۶-۴-۱	استفاده از پروژکتور و فناوری برای تدریس	۱۰
۱۷-۱۶-۱۵-۱۴-۱۳-۱۱-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱ ۲۱-۲۰-۱۹-۱۸	استفاده از میز و نیمکت‌های تک‌نفره با قابلیت جابه‌جایی	۲۰
۲۰-۱۳-۶-۴	تبدیل کلاس درس به کارگاه مجهز و تخصصی	۴
۱۴-۸-۶-۳-۲	احداث فضایی نیمه مسقف در حیاط برای تدریس در حیاط	۵
۲۰-۱۹-۱۲-۴-۳-۲	ترسیم نقاشی‌های کودکانه در قسمت ورودی برای خوشامدگویی به دانش‌آموزان	۶

جدول ۷ به بررسی راهکارهای موثر بر ایجاد میل و رغبت در دانش‌آموزان برای حضور در مدرسه از دیدگاه ۲۱ نفر از مدیران مدارس ابتدایی پرداخت که راهکارهایی در این زمینه ارائه شد: راهکار دوم: نصب چارت تشویقی در کلاس درس با ۲۱ بار تکرار، پرکاربردترین راهکار ارائه شده است. این نشان می‌دهد که اکثر مدیران مدارس معتقدند که استفاده از سیستم‌های تشویقی می‌تواند به افزایش انگیزه و رغبت دانش‌آموزان برای حضور در مدرسه کمک کند. راهکارهای پنجم و هجدهم: استفاده از میز و نیمکت‌های تک نفره و تبدیل کلاس درس به کارگاه با ۲۰ و ۴ بار تکرار در رتبه‌های بعدی قرار دارند. به نظر می‌رسد که مدیران مدارس از تجهیز کلاس‌های درس به مبلمان و امکانات مناسب برای ایجاد فضایی پویا و خلاق استقبال می‌کنند.

راهکارهای اول، سوم، چهارم، ششم، هفتم و هشتم فراوانی کمتری بین ۴ تا ۶ بار تکرار را دارند. این نشان می‌دهد که برخی از این راهکارها مانند نمایش تصاویر دانش‌آموزان نمونه، طراحی ورودی دعوت‌کننده، استفاده از پروژکتور، احداث فضای نیمه مسقف در حیاط و نقاشی‌های کودکانه در ورودی‌ها، در بین مدیران مدارس کمتر رایج هستند. یکی از مشارکت کنندگان با ۱۸ سال سابقه عقیده داشت «بهتر است در چهار طرف کلاس تخته‌های وایت‌برد مجهز به سیستم پروژکتور نصب باشد تا کودکان بتوانند در چهار جهت کلاس دید داشته باشند و از حالت یکنواخت خارج شوند». بر اساس یافته‌های جدول ۷، به نظر می‌رسد که استفاده از روش‌های مختلف تشویقی، تجهیز کلاس‌های درس به مبلمان و امکانات مناسب، ایجاد فضایی خلاق و پویا و همچنین توجه به طراحی زیبا و جذاب فضای مدرسه می‌تواند نقش موثری در ایجاد میل و رغبت دانش‌آموزان برای حضور در مدرسه ایفا کند.

در این بخش، یافته‌ها بیانگر این است که بیشترین تأکید بر تقویت انگیزه درونی دانش‌آموزان از طریق تشویق، جذاب‌سازی فضا و استفاده از فناوری بوده است. نصب چارت‌های تشویقی با تکرار کامل (۲۱ مورد)، نشان‌دهنده اثربخشی این روش ساده در ارتقاء حضور و مشارکت دانش‌آموزان است. استفاده از میزهای تک‌نفره قابل جابه‌جایی نیز به ایجاد حس استقلال و راحتی در یادگیری کمک می‌کند. برخی مدیران نیز از طراحی ورودی‌های دعوت‌کننده با گیاهان و نقاشی‌های کودکانه برای ایجاد حس استقبال و تعلق استفاده کرده‌اند. ایده تبدیل کلاس به کارگاه و استفاده از فناوری‌هایی مانند پروژکتور برای آموزش تصویری، نشان می‌دهد که نگاه مدیران به سمت آموزش نوآورانه و تعاملی حرکت کرده است. همه این اقدامات در نهایت به شکل‌گیری فضای مدرسه‌ای شاد، جذاب و انگیزشی منجر خواهد شد.

در جمع‌بندی این یافته‌ها می‌توان چنین نتیجه گرفت که راهکارهایی چون تبدیل کلاس به کارگاه، تعبیه فضای خلاقیت و انجام فعالیت‌های عملی، ضمن ایجاد فضای پویا و جذاب، به تقویت بعد مهارتی دانش‌آموزان نیز منجر می‌شود. چنین محیط‌هایی مهارت‌هایی نظیر همکاری گروهی، انجام پروژه، حل مسئله و یادگیری تجربی را در دانش‌آموزان پرورش می‌دهند. همچنین بسیاری از مؤلفه‌های مربوط به رشد اجتماعی

دانش‌آموزان نظیر تعامل، مسئولیت‌پذیری و مشارکت، در همین محیط‌های فعال و مهارتی شکل می‌گیرند؛ بنابراین می‌توان رشد اجتماعی را به‌عنوان یکی از جلوه‌های مهم بعد مهارتی در یادگیری در نظر گرفت. از این منظر، ساختار دسته‌بندی راهکارها در پژوهش حاضر با نگرش تلفیقی و الهام از طبقه‌بندی بلوم، ابعاد شناختی، عاطفی و مهارتی را در قالب ابعاد رشدی مختلف پوشش می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف شناسایی راهکارهای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس از دیدگاه مدیران (مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو شهر اهواز) انجام شد. در این مطالعه اولین دسته از راهکارهای شناسایی شده مربوط به راهکارهای مؤثر بر رشد جسمانی دانش‌آموزان بود که با توجه به راهکارهای ارائه شده می‌توان چنین استدلال کرد که مدیران مدارس اجرای این راهکارها را مؤثر بر پرورش و افزایش رشد جسمانی در دانش‌آموزان می‌دانند. با توجه به اینکه بخشی از یادگیری به صورت یادگیری حرکتی حاصل می‌گردد مانند: پرتاب کردن توپ، دوچرخه‌سواری کردن و... وجود فضاهایی در مدرسه برای انجام چنین تمرین‌ها و فعالیت‌هایی مانند راهکار اجرای طرح حیاط پویا در محوطه مدرسه که شامل ترسیم خطوط ورزش و بازی در کف حیاط است راهکار مناسبی به نظر می‌رسد. دیگر راهکار ارائه شده از جانب مدیران در بعد رشد جسمانی دانش‌آموزان عبارت است از نقاشی کردن برخی از ورزش‌ها؛ به نظر می‌رسد در چنین فضاهایی علاوه بر انجام انواع بازی‌ها و فعالیت‌های بدنی و جسمانی توسط دانش‌آموزان موجب تخلیه صحیح انرژی و رفع حالت کسالت و خمودگی در آنان نیز خواهد شد. از این رو در این بعد از راهکارهای ارائه شده برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس توسط مدیران می‌توان چنین نتیجه گرفت که راهکارهای ارائه شده با نتایج تحقیقات محققانی همچون میرمردی (Mirmoradi, 2017)، نظریه‌پرداز (Nazarpour, 2017)، بختیار نصرآبادی و همکاران (Bakhtiar Nasrabadi et al., 2012)، و کر و همکاران (Care et al., 2020) همسو می‌باشد، به‌ویژه در تأکید بر نقش طراحی محیط فیزیکی و عناصر کالبدی همچون رنگ، نور، چیدمان و فضاهای مشارکتی در ارتقای انگیزه، یادگیری و رشد اجتماعی و عاطفی دانش‌آموزان. همچنین بر اساس نظریه ویگوتسکی که هنر معلم را هدایت فرایندهای آموزش و تشویق دانش‌آموزان به تعامل با یکدیگر می‌داند وجود چنین فضاهایی در مدرسه می‌تواند بر افزایش مشارکت دانش‌آموزان در کلاس درس نیز اثرگذار باشد و محیطی پویاتر برای یادگیری و تدریس فراهم سازد. لذا بر طبق نتایج به‌دست‌آمده می‌توان مقوله بعد رشد جسمانی دانش‌آموزان را در مدارس و مخصوصاً مدارس ابتدایی بسیار ضروری دانست. زیرا طراحی فضاهایی هدفمند در محوطه مدرسه علاوه بر ایجاد نشاط و شادابی در دانش‌آموزان موجب می‌شود که مهارت‌هایی مانند اندیشیدن و خلاقیت و یادگیری را از طریق بازی و فعالیت‌هایی از این دست را فراگیرند. به‌عبارتی بخش وسیعی از نیازهای آموزشی، روحی و احساسی دانش‌آموزان در چنین محیط‌هایی تأمین می‌گردد؛ بنابراین وجود چمن و فضای سبز در مدرسه موجب به‌وجودآمدن دگرگونی‌هایی در نحوه کسب دانش توسط دانش‌آموزان می‌شود.

دومین دسته‌بندی مربوط به راهکارهای بعد رشد اجتماعی دانش‌آموزان بود. بر اساس نتایج می‌توان چنین بیان داشت که با توجه به این که یکی از نیازهای کودکان در دوران کودکی برقراری روابط دوستانه و اجتماعی در گروه‌های همسالان است؛ لذا خلق فضاهایی که این تعاملات به‌راحتی در آن برقرار شود در مدارس ما لازم و ضروری به نظر می‌رسد. چرا که بسیاری از مطالب مهم از طریق همین ارتباطات و روابط اجتماعی بین دانش‌آموزان رد و بدل می‌شود که این خود بخش وسیعی از یادگیری را شامل می‌شود. سومین دسته از راهکارهای شناسایی شده مربوط به بعد رشد ذهنی دانش‌آموزان است. با توجه به این موضوع که بچه‌ها عاشق رنگ‌ها هستند و به‌خوبی به آن واکنش نشان می‌دهند بایستی سعی شود تا در محیط‌های آموزشی علاوه بر رنگ‌های اصلی به منظور به وجود آوردن تحرک و جذابیت بیشتر برای دانش‌آموزان در محیط دبستان از رنگ‌های مکمل نیز در بخش‌هایی با وسعت کمتر استفاده شود تا با رنگ‌های اصلی نوعی تضاد بصری در آنان ایجاد شود و حس تحرک را بیشتر القا کند مانند: استفاده از رنگ سبز به‌عنوان رنگ اصلی و رنگ قرمز در ابعاد کوچک‌تر به‌عنوان رنگ مکمل در کنار آن استفاده شود. براین اساس می‌توان چنین استدلال کرد که دو راهکار برای استفاده از رنگ‌های محرک ذهن و یادگیری که در مصاحبه‌های انجام شده با مدیران بیان شد راهکارهای مناسب و اثرگذاری در بعد رشد ذهنی دانش‌آموزان هستند که شامل: راهکار نصب لامپ‌های متنوع رنگی در فضای داخلی مدرسه و استفاده از رنگ‌های شاد و روشن رنگ‌آمیزی فضاهای داخلی و خارجی مدرسه هستند. نتایج این پژوهش با مطالعات محمدی (Mohammadi, 2021) و شاه‌ورپور نجف‌آبادی (Shahwarpur Najafabadi, 2022) در حوزه تأثیر رنگ و چیدمان فضا بر بهبود یادگیری و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان همسو است. همچنین با یافته‌های پژوهشگران خارجی همچون سامی و پاپوی (Sami & Paivi, 2015)، دایان و رنجین (Duyan & Rengin, 2016) و گادسرن و ریکسون رومن (Godsden & Dixon, 2017) در زمینه اهمیت محیط فیزیکی یادگیری شامل نور، رنگ، تجهیزات و فضاهای مشارکتی در تقویت تعامل اجتماعی، یادگیری فعال و کاهش اضطراب دانش‌آموزان هم‌راستاست. در مصاحبه‌هایی که با مدیران مدارس انجام شد برای ایجاد تنوع در سقف راهکار استفاده از نورگیر در سقف

و همچنین راهکار استفاده از سقف‌های متنوع مانند سقف کاذب و... پیشنهاد شد همچنین برای ایجاد محیطی امن که کودکان بتوانند در آنجا به راحتی دست به انجام فعالیت‌های خلاقانه بزنند راهکار تعبیه مکانی در فضای داخلی یا کلاس‌های درس برای انجام کارهای دستی و خلاقانه دانش‌آموزان پیشنهاد شد. این راهکارها نه تنها از منظر زیباسازی فضا اهمیت دارند، بلکه از نظر روان‌شناختی نیز به ایجاد حس آرامش، امنیت و تعلق در کودکان کمک می‌کنند. محیط‌هایی مانند «گوشه خلاقیت» یا «فضاهای دنج» در کلاس درس، باعث می‌شود کودک در لحظاتی از فشارهای تحصیلی فاصله گرفته و به تخلیه هیجانی، ابراز احساسات و کشف درونیات خود بپردازد. این فضاها فرصت‌هایی برای تنفس روانی فراهم می‌آورند که به کاهش اضطراب، افزایش عزت‌نفس و ارتقاء هوش هیجانی دانش‌آموزان منجر می‌شود.

راهکارهای ارائه شده با مطالعات کر و همکاران (Care et al., 2020)، نظریور (Nazarpour, 2017)، ملک و همکاران (Malek et al., 2015) همراستا است؛ به‌ویژه در تأکید بر اهمیت فراهم‌سازی محیطی پویا و غنی از عناصر یادگیری مانند رنگ، فضاهای بازی، و تجهیزات متنوع آموزشی که موجب ارتقای انگیزش، احساس تعلق و تجربه یادگیری معنادار در دانش‌آموزان می‌گردد. لذا می‌توان چنین نتیجه گرفت که کالبد فیزیکی مدرسه علاوه بر اثر مستقیمی که بر آموزش و یادگیری دارد بر احساسات و عواطف دانش‌آموزان نیز اثرگذار است.

چهارمین بعد شناسایی شده در این پژوهش، رشد عاطفی دانش‌آموزان است. در مصاحبه‌های انجام‌شده، مدیران مدارس به اهمیت وجود فضاهایی آرام، ایمن و الهام‌بخش برای تقویت احساس امنیت، عزت‌نفس و خودابرازی در دانش‌آموزان اشاره داشتند. به‌طور خاص، راهکارهایی مانند تعبیه مکان‌هایی برای انجام فعالیت‌های خلاقانه مانند کارهای دستی، طراحی گوشه‌های آرامش در کلاس و استفاده از رنگ‌های گرم و ملایم در فضاهای داخلی به‌عنوان بسترهایی برای تخلیه هیجانی و افزایش حس تعلق شناخته شد. چنین فضاهایی به‌ویژه برای کودکانی که تجربه فشارهای روانی یا اختلالات رفتاری دارند، محیطی امن برای بروز عواطف و کاهش تنش فراهم می‌آورد. بر اساس دیدگاه شرکت‌کنندگان، این فضاها باعث افزایش شادکامی، کاهش پرخاشگری و بهبود روابط عاطفی میان دانش‌آموزان می‌شود. یافته‌های این بخش نیز با مطالعات کر و همکاران (Care et al., 2020)، ملک و همکاران (Malek et al., 2015) در خصوص تأثیر محیط فیزیکی بر بهزیستی روانی و عاطفی کودکان همسو است.

با توجه به راهکارهای ارائه شده از جانب مدیران به‌منظور ایجاد شرایط محیطی مطلوب به نظر می‌رسد که استفاده از دیوارهای عایق صوت و راهکار ایجاد فاصله بین درب کلاس‌ها به‌منظور کنترل سروصدا و راهکار استفاده از پنجره‌های دوجداره راهکارهای مناسبی برای کنترل میزان سروصدا در محیط‌های آموزشی هستند و نشان می‌دهد که این راهکارها با تحقیقات به عمل آمده در گذشته توسط محققانی همچون ایزدپناه و همکاران (Izadpanah et al., 2016)، عباس‌زاده و همکاران (Abbaszadeh Diz et al., 2019)، ژانگ (Zhang, 2018) و ویلیامز و همکاران (Williams et al., 2018) همسو است، به‌ویژه در تأکید بر نقش طراحی مناسب فضاهای آموزشی شامل نور طبیعی، چیدمان کلاس، تهویه مناسب، فضاهای باز، و استفاده از رنگ‌های شاد در بهبود عملکرد تحصیلی، کاهش استرس، و ارتقای سلامت روانی و تمرکز دانش‌آموزان.

می‌توان چنین نتیجه گرفت که راهکارهای ارائه شده در مورد ایجاد شرایط محیطی به‌منظور یادگیری که شامل ویژگی‌هایی مانند: میزان دما، کیفیت هوا، نور، کنترل سروصدا است بر میزان تحرک و فعالیت دانش‌آموزان به‌منظور ساخت دانش در آنان و مشارکت در فعالیت‌های یادگیری و یا حتی تعاملات با همسالانشان اثرگذار هستند؛ بنابراین لازم است برای ایجاد شرایط مناسب و به‌منظور یادگیری بیشتر در دانش‌آموزان از راهکارهای مناسبی که ارائه شده است از جمله: استفاده از پنجره‌های دوجداره، و استفاده از نور طبیعی روز و متعادل ساختن دمای داخلی از طریق تهویه طبیعی و مصنوعی استفاده شود. همچنین می‌توان به‌منظور کاهش سروصدای محیط بیرون به درون مدرسه در اطراف ساختمان از کاشت درخت نیز بهره گرفت. زیرا درختان به‌نوعی هم عایق صوتی محسوب می‌شوند و هم با پاک‌سازی هوا تهویه طبیعی بسیار ارزنده‌ای در محیط اطراف مدرسه انجام می‌دهند؛ بنابراین استفاده از تمامی این تجهیزات و راهکارها در محیط‌های آموزشی برای ایجاد شرایط مناسب برای یادگیری است که به یادگیرنده سازی فضای کالبدی مدارس کمک شایانی می‌نمایند. در زمینه راهکارهای مدیران مدارس ابتدایی در بعد آموزش و یادگیری، موضوعاتی که در کلاس‌های درس تدریس می‌شوند بایستی با آنچه که در خارج از کلاس کودکان با آن مواجه می‌شوند شباهت داشته باشد و به نوعی دردیوار مدرسه ادامه‌دهنده تدریس باشد. به عبارتی ابعاد ظاهری کلاس‌ها، رنگ‌های به‌کاررفته روی دیوارها، طرح‌های اجرا شده روی دیوارها مانند: راهکار نقاشی‌های تصاویر آموزنده از جمله: احترام به بزرگ‌ترها، مطالعه‌کردن، حفظ پاکیزگی شهر و محیط زندگی و همچنین راهکار نقاشی مفاهیم درسی در قالب تصاویر کارتون شخصیت‌های محبوب کودکان روی دیوارهای فضای داخلی و محوطه مدرسه و نصب تابلوی اعلانات یا همان برد آموزشی در کلاس‌ها و فضای داخلی و همچنین راهکار تبدیل راهروها به دیوارهای آموزشی، علاوه بر آموزش‌دادن به دانش‌آموزان بر روح و روان و فعالیت‌های ذهنی آنان نیز تأثیر می‌گذارد و یادگیری را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و آسان‌تر می‌سازد. تنها در این صورت ما شاهد همان اتفاقی خواهیم بود که در امر آموزش و یادگیری کودکان در محیط‌های مدرسه به دنبال آن هستیم.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از راهکارهای ارائه شده در امر آموزش و یادگیری دانش‌آموزان برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی نشان می‌دهد که این راهکارها با تحقیقات به عمل آمده در گذشته که توسط محققانی همچون ایزدپناه و همکاران (Izadpanah et al., 2016)، عباس‌زاده و همکاران (Abbaszadeh Diz et al., 2019)، البرزی و همکاران (Alborzi et al., 2021)، گادسرن و دیکسون رومن (Godsden & Dixon-Roman, 2017)، لی و همکاران (Lee et al., 2018)، کر و همکاران (Care et al., 2020)، هم‌سو است؛ به‌ویژه در تأکید بر نقش کیفیت طراحی فضاهای آموزشی در ایجاد انگیزه، افزایش سرزندگی تحصیلی، تقویت حس‌تعلق به مدرسه، ارتقای تعامل اجتماعی و فراهم‌سازی محیطی امن و خلاقانه برای یادگیری دانش‌آموزان. با توجه به نتایج می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که تبدیل فضای داخلی مدرسه به فضایی یادگیرنده از طریق طراحی و اجرای معماری داخلی هدفمند به‌نحوی که تمامی اجزا و عناصر از بزرگ‌ترین تا کوچک‌ترین آن‌ها بتواند در راستای یادگیری و آموزش به دانش‌آموزان ایفای نقش کند به‌نحوی که امتداددهنده آموزش‌های کلاس درس باشد می‌تواند به یادگیری دانش‌آموزان کمک قابل توجه و شایانی بنماید. به گونه‌ای که دانش‌آموزان بتوانند با حضور در فضای داخلی مدرسه از جمله راهروها و فضای لابی و حتی حیاط مدرسه تمامی آموزش‌های کلاسی را که فراگرفته‌اند به‌صورت تجربه بصری و عملی از نزدیک لمس کنند و ببینند، تا یادگیری را برای آنان هم خوشایند و لذت‌بخش کند و هم اثر ماندگارتری در ذهن آنان بر جای بگذارد. در زمینه راهکارهای مدیران مدارس ابتدایی در بعد ایجاد میل و رغبت برای حضور دانش‌آموزان در مدرسه، اولین فضایی که موجب جلب نظر کودکان برای ورود به محیط مدرسه است، قسمت ورودی مدرسه است. بر همین اساس در راهکارهای ارائه شده از جانب مدیران به طراحی ورودی دعوت‌کننده به مدرسه و حتی کلاس‌های درس با استفاده گیاهان طبیعی و یا تصاویر زیبا و محبوب کودکان اشاره شده است. بعد از قسمت ورودی دانش‌آموزان وارد حیاط مدرسه می‌شوند که باید حالتی برانگیزاننده و جذاب برای کودکان داشته باشد تا بتواند آنان را ترغیب به حضور در مدرسه نماید؛ بعد از محوطه عامل اثرگذار مهم دیگری در جهت تشویق دانش‌آموزان در مدرسه وجود کلاس‌های درسی است که دانش‌آموزان از حضور در آنجا و فراگیری آموزش احساس خوشایندی داشته باشند. همچنین با توجه به گسترش استفاده از فناوری در بین دانش‌آموزان، راهکار استفاده از فناوری و سیستم تخته‌های هوشمند و پروژکتور و همچنین راهکار ایجاد کلاس درس به کارگاهی مجهز و تخصصی می‌تواند یکی از عوامل مؤثر در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان برای حضور در کلاس درس باشد. راهکار دیگری از جمله استفاده از تصاویر دانش‌آموزان کوشا و نمونه باهدف ایجاد انگیزه برای تلاش بیشتر در سایر دانش‌آموزان و راهکار نوشتن جملات انگیزشی هدفمند برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان از عواملی هستند که در ترغیب و حضور دانش‌آموزان به محیط مدرسه اثرگذار هستند. نتایج به دست آمده از راهکارهای ارائه شده در ایجاد میل و رغبت برای حضور دانش‌آموزان در مدرسه برای یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس ابتدایی، نشان می‌دهد که این راهکارها با تحقیقات به عمل آمده در گذشته که توسط محققانی همچون مسعودی و همکاران (Masoudi et al., 2017)، ترکمان و همکاران (Turkman, et al., 2018)، طبائیان (Tabaian, 2021)، مک‌نیل و بورگ (McNeil & Borg, 2018)، لی و همکاران (Lee et al., 2018)، کر و همکاران (Care et al., 2020)، هم‌سو می‌باشد. به‌ویژه در تأکید بر نقش فضاهای باز و طبیعی، استفاده از محیط‌های چندحسی، طراحی مطلوب کلاس‌ها و استفاده از مؤلفه‌های کالبدی مانند نور، تهویه، رنگ، مبلمان و فضاهای مشارکتی در تقویت ادراک محیطی، تمرکز ذهنی، یادگیری عمیق و نشاط آموزشی دانش‌آموزان. بنابراین با توجه به نتایج می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که وجود عناصر و المان‌های جذاب و خوشایند مطابق با نیازها و عواطف کودکان در محیط مدرسه می‌تواند آنان را به حضور در مدرسه ترغیب و تشویق نماید و یادگیری را در آنان تسهیل نماید؛ لذا، ضروری است که مدیران مدارس با توجه به نیازها و روحیات سنی کودکان دبستانی محیطی توأم با احساس تعلق به مدرسه و ایجاد علاقه در آنان برای حضور در مدرسه فراهم سازند. زیرا فضاهای آموزشی به علت محدودیت‌های خاصی که دارند مستعد تبدیل شدن به محیطی خشک و بی‌روح را دارند؛ لذا ضروری است که تمام تلاش‌ها را به کار گرفت تا از وقوع این حادثه جلوگیری کرد و محیطی جذاب مطابق با الگوهای رفتاری و ویژگی‌های روحی کودکان در مدارس ایجاد کرد تا نیازهای آموزشی و پرورشی و روحی دانش‌آموزان در مدارس تأمین شود و استعدادها و توانمندی‌های کودکان در محیط مدرسه به نحو مطلوبی شکوفا گردد.

بنابراین آنچه که در این پژوهش مشخص گردید، فضای کالبدی محیط‌های آموزشی که دانش‌آموزان ساعات قابل‌توجهی از روز را در آنجا می‌گذرانند و اوقات مربوط به آموزش و یادگیری را در این فضاها سپری می‌کنند، تأثیر مستقیمی بر چگونگی یادگیری و کاهش مشکلات یادگیری دانش‌آموزان بر جای می‌گذارد. یک محیط آموزشی و به‌ویژه یک مدرسه ابتدایی با داشتن فضای کافی و مناسب که هم‌سو با نیازهای دانش‌آموزانی است که در آن محیط مشغول به تحصیل و یادگیری هستند می‌تواند بر چگونگی یادگیری و شکوفایی و پرورش استعداد آنان تأثیرگذار باشد که در نهایت منجر به ارتقای یادگیری در دانش‌آموزان گردد؛ بنابراین اگر فضای کالبدی مدرسه بخواهد زمینه‌ساز پرورش نسلی آگاه برای آینده باشد بایستی ابتدا محیطی باشد تا دانش‌آموزان را وابسته به خود کند و احساس علاقه برای حضور مجدد در آن مکان را در آنان ایجاد نماید. چرا که یک محیط آموزشی با کالبدی ناهماهنگ و ظاهری نازیبا و بدون توجه به نیازها و روحیات دانش‌آموزان محیطی خواهد بود که سبب ایجاد حس دافعه و عدم علاقه به یادگیری در

دانش‌آموزان می‌شود و در حالتی شدیدتر در آنان حس انزجار و تنفر از مدرسه را نیز به وجود خواهد آورد. بنابراین در حالت کلی بهتر است این‌گونه بیان کنیم که تمامی فضای کالبدی یک مدرسه باید تأمین‌کننده نیازهای اصلی کودکان از جمله نیازهای عاطفی، جسمانی، ذهنی، اجتماعی و یادگیری باشد و موجب رشد و پرورش یک کودک به انسانی اندیشمند و آگاه گردد. هنگامی که یک دانش‌آموز ابتدایی احساس کند که در محیطی قرار گرفته است که آموزش و یادگیری متناسب با ویژگی‌ها و خصوصیات وی می‌باشد، یادگیری در این مکان برای او لذت‌بخش و خوشایند می‌باشد. به‌طوری که تمامی عناصر و اجزای مدرسه در حکم معلمی مهربان به او آموزش می‌دهند با میل و رغبت بیشتری در مدرسه حضور می‌یابد و بدین ترتیب آموزش و یادگیری برای او آسان‌تر می‌شود؛ لذا توجه به این امر مهم محیط فیزیکی مدارس را به محیطی یادگیرنده تبدیل خواهد کرد و از طرفی نیز به معلمان کمک خواهد کرد تا با انگیزه و تمرکز بیشتری مطالب درسی را به دانش‌آموزانشان ارائه دهند و بدین صورت است که آنچه از یک آموزش کامل و مطلوب انتظار داریم، اتفاق می‌افتد.

این پژوهش، علی‌رغم تلاش برای پوشش ابعاد مختلف یادگیرنده‌سازی فضای کالبدی مدارس، با محدودیت‌هایی نیز همراه بوده است. نخست، جامعه مورد بررسی تنها شامل مدیران مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه دو اهواز بوده است و این موضوع ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج به سایر نواحی، مقاطع تحصیلی یا مدارس پسرانه را محدود کند. دوم، رویکرد کیفی پژوهش و استفاده از مصاحبه، علیرغم مزایای عمیق‌نگری آن، تحت تأثیر شرایط ذهنی، فرهنگی و بیانی شرکت‌کنندگان قرار دارد. همچنین، محدود بودن زمان و دسترسی به برخی مدیران باتجربه، ممکن است بر دامنه داده‌های به‌دست‌آمده اثر گذاشته باشد.

با توجه به محدودیت‌های فوق، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) و با مشارکت معلمان، والدین و دانش‌آموزان در مقاطع و مناطق مختلف کشور انجام شود تا دید جامع‌تری نسبت به ابعاد طراحی فضای یادگیرنده‌محور حاصل شود. همچنین انجام مطالعات مداخله‌ای با محوریت تأثیرگذاری تغییرات فیزیکی محیط مدرسه بر انگیزش، تعاملات اجتماعی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌تواند یافته‌های عملی بیشتری ارائه دهد. پیشنهاد می‌شود که آینده‌پژوهی طراحی مدارس در ایران نیز به‌عنوان یک حوزه پژوهشی بین‌رشته‌ای مورد توجه قرار گیرد.

از آنجایی که دانش‌آموزان بیش از هر دوره دیگری اوقات خود را در فضای مجازی سپری می‌کنند این امر باعث شده که فعالیت‌های بدنی و ارتباطات اجتماعی در آنان کمرنگ شود؛ بنابراین اگر در مدارس فضای بازی مناسب و فضایی برای برقراری تعاملات اجتماعی میان دانش‌آموزان ایجاد و تعبیه گردد، در آنان میل و رغبت بیشتری برای حضور در مدرسه فراهم می‌شود و تحرک و پویایی بیشتر در آنان به وجود می‌آید؛ طراحی مبلمان مناسب و جذاب در کلاس‌های درس و فضاهای داخلی مدرسه فضای یادگیری را بهبود می‌بخشد؛ ایجاد فضاهای سبز و باغچه‌ها در مدرسه علاقه دانش‌آموزان به محیط مدرسه را افزایش می‌دهد و مدرسه را یادگیرنده‌تر می‌سازد؛ استفاده از رنگ‌های مناسب در دیوارها، مبلمان و تجهیزات مدرسه تأثیر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان دارد؛ استفاده مناسب از تکنولوژی‌های جدید آموزشی در مدارس ایجاد علاقه را در دانش‌آموزان برای حضور مدرسه فراهم می‌سازد و محیط مدرسه را یادگیرنده‌تر خواهد کرد؛

مباحثی از جمله آموزش شهروند جهانی، توجه به مسائل اجتماعی در جامعه، احترام به بزرگ‌ترها، مسئولیت‌پذیری، احترام به خانواده و حفظ نظام خانواده و ... از طریق طرح‌ها و نقاشی‌های آموزنده بر روی دیوارهای مدرسه در یادگیرنده‌سازی محیط مدرسه اثر فراوانی دارد؛ برگزاری نشست‌هایی با حضور مدیران و معلمان و معماران به‌منظور طراحی ساخت مدارس مدرن‌تر باهدف یادگیرنده بودن فضای فیزیکی مدرسه نقش مهمی در طراحی مدارس آینده خواهد داشت؛ استفاده از کف‌پوش‌های استاندارد و چمن به‌جای آسفالت در حیاط مدرسه، محیط مناسب و ایمنی برای استفاده دانش‌آموزان در ساعات تفریح و ... از حیاط مدرسه به وجود خواهد آورد.

به طور کلی یافته‌های این پژوهش با تأکید بر دیدگاه مدیران مدارس، حاکی از آن است که فضای کالبدی مدارس نقش مستقیم و چندبعدی در فرآیند یادگیری دارد؛ این فضا نه تنها ابزاری فیزیکی برای آموزش است، بلکه بستری روانی، اجتماعی و فرهنگی برای شکل‌گیری تجربه یادگیری به‌شمار می‌رود. این نتایج با نظریه ویگوتسکی و سایر دیدگاه‌های نوین در آموزش و پرورش هم‌راستا هستند که یادگیری را فرایندی اجتماعی، تعاملی و زمینه‌مند می‌دانند. از سوی دیگر، مطالعات (Fiharsono et al., 2024 و Tabatabai et al., 2024) نیز تأکید دارند که طراحی فضاهای آموزشی باید با رویکرد رشد چندوجهی کودکان انجام گیرد. بنابراین، یافته‌های این پژوهش می‌توانند در تدوین سیاست‌ها و راهنماهای اجرایی طراحی فضاهای مدرسه به‌ویژه در سطوح تصمیم‌سازی منطقه‌ای (مثل نواحی آموزش و پرورش) به کار گرفته شوند. در مجموع، این پژوهش نشان می‌دهد که با استفاده از داده‌های بومی و ت جریبات مدیران موفق، می‌توان چارچوب‌های علمی و اجرایی مشخصی برای یادگیرنده‌سازی فضای مدارس طراحی کرد؛ چارچوب‌هایی که متناسب با زمینه فرهنگی-اجتماعی بومی بوده و قابلیت تعمیم به سایر مناطق مشابه را نیز دارند.

تشکر و قدردانی

از تمامی مدیران مدارس نمونه پژوهش جهت شرکت در پژوهش، جهت همکاری، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آن‌ها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند.

حامی مالی

این مقاله هیچگونه حامی مالی نداشته است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Abbaszadeh Diz, F., Rashid Kalvir, H. A., & Rezaei Sharif, A. (2019). An analysis of students' satisfaction with the physical components of the school with an emphasis on cooperative learning. *Academic Quarterly Journal of Architecture and Urbanism*, 23, 51–70. (In Persian) <https://sid.ir/paper/375820/fa>
- Alborzi, M., Khoshbakht, F., & Gholami, S. (2021). The views of elementary school teachers and students about physical educational spaces affecting students' academic vitality. *Research Quarterly in Teacher Education*, 4(1), 93–108. (In Persian) <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26457725.1400.4.1.5.7>
- Azar Kasb, S. H., Naderi, E., & Seif Naraghi, M. (2016). Studying the status of science and technology education spaces in the management of providing space and educational equipment for schools in fundamental urban evolution. *Urban Management*, 44, 81–90. (In Persian) http://ijurm.imo.org.ir/files/site1/user_files_968869/khosroabadi-A-10-918-59-d3e4d36.pdf
- Bahamin, R. (2014). Educational spaces from the perspective of environmental psychology. In *International Conference on Civil Engineering and Architecture and Urban Infrastructures*, Tabriz, Iran. (In Persian). <https://civilica.com/doc/447717>
- Bakhtiar Nasrabadi, A., Bakhtiari Nasrabadi, H., & Ansari, M. (2014). An analysis of aesthetic parameters in architecture of educational spaces: An Islamic perspective. *Journal of Islamic Education*, 8(17), 29–49. https://islamicedu.rihu.ac.ir/article_10.html?lang=en
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Burt, K., Koch, G. P., & Contento, I. (2017). Development of the GREEN (Garden Resources, Education, and Environment Nexus) tool: An evidence-based model for school garden integration. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(10), 1517–1527. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.02.008>
- Calp, S. (2020). Peaceful and happy schools: How to build positive learning environments. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 12(4), 311–320. <https://doi.org/10.26822/iejee.2020459460>
- Care, E., Talreja, V., Ravindranath, S., & Sahin, A. G. (2020). Dream a dream broking: Development of students and teachers measure of happiness curriculum factors. *The Center for Universal Education*, 1–5. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/08/Development-of-student-and-teacher-measures-of-HC-factors-FINAL.pdf>
- De Gregori, A. (2007). Learning environments: Redefining the discourse on school architecture (Master's thesis, New Jersey School of Architecture). <https://digitalcommons.njit.edu/theses/389/>
- Duyan, F., & Rengin, Ü. (2016). A research on the effect of classroom wall colors on students' attention. *ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 13(2), 73–78. <https://doi.org/10.5505/itujfa.2016.57441>

- Fiharsono, A., Carey, M., Hyde, M., Beazley, H., & Yektingtyas-Modouw, W. (2024). Culturally based learning needs of Korowai students in a lowland-remote area of Indonesian Papua: School physical environment and building design. *The Australian Educational Researcher*, 51(2), 611–629. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13384-023-00615-x>
- Froud, H., Rahbarimanesh, K., Khansari, S., & Sultanzadeh, H. (2021). Explaining the principles of environmental designing effectively on student learning in elementary schools (Case study: Rasht elementary schools). *Environmental Science and Technology*, 23(4), 21–35. <https://doi.org/10.30495/jest.2021.47042.4821>
- Ghodrati, Z. S., Darvish, B., & Balanian, N. (2023). Investigation of indicators affecting the design of elementary schools and children's creativity centers with emphasis on promoting environmental quality and increasing the social skills of children. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(43), 177–194. (In Persian) <https://doi.org/10.22034/aaud.2023.347798.2681>
- Godsden, V. L., & Dixon-Roman, E. J. (2017). "Urban" schooling and "urban" families: The role of context and place. *Urban Education*, 52(4), 431–459. <https://doi.org/10.1177/0042085916652189>
- Heidari, S., Moztarzadeh, H., Azemati, H., & Taghipour, M. (2021). The investigation of effect of physical variables of the class window on students' mental focus reconstruction. *Technology of Education Journal*, 15(3), 545–554. (In Persian) <https://doi.org/10.22061/tej.2020.6716.2439>
- Hossein Pourian, S. (2011). The role of the child in the formation of environmental spaces. *Journal of Architecture and Culture*, 46, 44–46. (In Persian)
- Izadpanah, S., Pejohan Far, M., & Qalich Khani, B. (2016). Analytical achievements of the impact of the physical learning environment on improving the psychological atmosphere of schools from the perspective of high school students. *Scientific-Research Journal of the Scientific Association of Architecture and Urban Planning of Iran*, 13, 109–121. <https://doi.org/10.30475/isau.2018.62051>
- Lee, Y., Kim, Y. M., Lee, J. H., & Yun, M. H. (2018). Anthropometric mismatch between furniture height and anthropometric measurement: A case study of Korean primary school. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 68, 260–269. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.08.010>
- Lotf Atta, A. (2008). The effect of environmental factors on learning and behavior in educational (primary) environments in the city. *Urban Management Quarterly*, 21, 73–90. (In Persian) <https://www.sid.ir/paper/91958/en>
- Malek, N., & Mahboubi Nia, A. (2015). An effective design model in educational environments to increase children's learning. In *The 6th International Conference on Sustainable Development and Urban Development of Iran*, Tehran. (In Persian) <https://www.sid.ir/paper/832289/fa>
- Masoudi, F., Sadeghi, H., & Rostami, R. (2017). The impact of school landscaping and green spaces on the quality of learning and academic motivation of students from the perspective of environmental psychology. In *The Fifth National Conference of Recent Achievements in Civil Engineering, Architecture and Urban Planning*, Tehran. (In Persian) <https://civilica.com/doc/912634>
- McNeil, J., & Borg, M. (2018). Learning spaces and pedagogy: Towards the development of a shared understanding. *Innovation in Education and Teaching International*, 55(2), 228–238. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1333917>
- Mertoglu, M. (2020). Factors affecting happiness of school children. *Journal of Education and Training Studies*, 8(3), 10–20. <https://doi.org/10.11114/jets.v8i3.4674>
- Mirmoradi, S. (2017). Nature-based design solutions for primary school educational spaces to achieve the goals of the national curriculum. *Journal of Research in Curriculum Planning*, 51(2), 93–105. <https://doi.org/10.30486/jsre.2018.539728>
- Mohammadi, S. (2021). The effect of educational environment on students' learning. In *The First Conference of Educational Sciences, Psychology and Humanities*, Brussels, Belgium. (In Persian)
- Navid Adham, M. (2003). *Payame madrese*. Tehran: Entesharate Madrese. <https://www.lib.ir/book/53736610/%D9%BE%DB%8C%D8%A7%D9%85%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D9%87/>
- Nazarpour, M. T. (2017). The architecture of learning environments based on the document of the fundamental transformation of education. *Quarterly Journal of Management and Planning in Educational Systems*, 11(2), 209–229. (In Persian) <https://www.sid.ir/paper/217953/fa>

- Saif, A. A. (2022). *Modern educational psychology* (7th ed.). Tehran: Doran Publishing House. (In Persian) <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1287400>
- Sami, K., & Paivi, J. (2015). A framework for measuring student and staff satisfaction with university campus facilities. *Quality Assurance in Education*, 23(1), 47–66. (In Persian) <https://doi.org/10.1108/QAE-10-2013-0041>
- Sargazi, A., Ghoroneh, D., & HosseinQolizadeh, R. (2024). Identifying the dimensions and components of the professional learning community of school principals: A systematic review. *Journal of Applied Educational Leadership*, 5(3), 163–187. <https://doi.org/10.22098/AEL.2024.15543.1458>
- Shahwarpur Najafabadi, D. (2022). A reflection on the place of the physical space of education on increasing students' learning. In *The Fourth National Conference of Interdisciplinary Research in Engineering and Management Sciences*, Tehran. (In Persian) <https://civilica.com/doc/2132637>
- Tabaian, S. M. (2021). A research on the necessity of optimal design of open spaces and green environment of the educational body in order to improve students' perception and improve the quality of the educational environment (Case study: Girls' high schools in Isfahan city). *Scientific Journal of Architecture and Urban Planning of Iran*, 12(1), 127–129. <https://doi.org/10.30475/isau.2020.214757.1339>
- Tabatabai Yeganeh, R. S., Shafaei, M., Mozaffar, F., & Saleh Sadeghpour, B. (2024). Effective factors in promoting creativity among 3–6 years old children in educational open spaces of Tehran based on the prismatic creativity model. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(45), 123–136. <https://doi.org/10.22034/aud.2023.370496.2734>
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357–358. <https://doi.org/10.3102/0034654313483907>
- Turkman, M., Jalalian, S., & Dezhdar, A. (2018). Explaining the role of environmental factors of educational spaces in facilitating the learning of elementary school students. *Utopia Architecture and Urbanism*, 53, 27–43. <https://doi.org/10.22034/aud.2019.92446>
- Williams, K. J., Lee, K. E., Hartig, T., Sargent, L. D., Williams, N. S., & Johnson, K. A. (2018). Conceptualizing creativity benefits of nature experience: Attention restoration and mind wandering as complementary processes. *Journal of Environmental Psychology*, 59, 36–45. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.08.005>
- Zandi, K., & Sadeghi, S. (2024). The model of learning-centered leadership in Iran's elementary schools. *Journal of Applied Educational Leadership*, 5(2), 1–16. (In Persian) <https://doi.org/10.22098/AEL.2023.13073.1291>
- Zari, N. (2019). The impact of the environment on teaching and learning. In *The First National Conference on the School of Tomorrow*. (In Persian)
- Zhang, A. (2018). Clustering of Dutch school children based on their preferences and needs of the IEQ in classrooms. *Building and Environment*, 147, 258–266. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.10.014>