

Identifying the Components and Developing a Transformative School Model for Iranian Primary Schools: A Qualitative Study

Sahar Samari¹, Shahab Moradi^{2*}, Aliakbar Dolati³

1. Educational and Psychological Service, Se.C., Islamic Azad University, Semnan, Iran

2. Department of Psychology, Se.C., Islamic Azad University, Semnan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Educational Management, Farhangian University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Received: 15 May 2026

Accepted: 24 Aug 2026

First Available: 24 Aug 2026

Final Publication: 21 Mar 2027

Keywords

Transformative school, Primary schools, Educational structure, Thematic analysis, Primary education, Educational transformation.

This study aimed to identify the essential components and develop an integrated, context-sensitive model of a transformative school for Iranian primary education. This qualitative study employed thematic analysis. The participants were 20 primary school principals, vice-principals, teachers, and experts from the Department of Primary Education, selected through purposive sampling during the summer of 2025 until data saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed following Braun and Clarke's six-phase thematic analysis procedure. Maximum-variation sampling, member checking, expert review, detailed documentation of the research process, and an audit trail were used to enhance the trustworthiness of the findings. The analysis identified eight principal themes constituting the transformative school model: an optimal physical and environmental school structure, an optimal physical classroom structure, instructional facilities, welfare facilities, an administrative and participatory structure, sports, artistic, and extracurricular activities, optimal teaching and learning methods, and teachers' professional competencies. The resulting model indicated that a transformative school is founded on the systematic interaction of flexible, safe, and developmentally appropriate learning spaces; adequate educational and technological infrastructure; desirable welfare, health, and sanitation conditions; and participatory management. Diverse sports, artistic, cultural, scientific, and skills-based activities were also integral to the model. Furthermore, active, inquiry-based, problem-based, experiential, collaborative, and project-based teaching approaches, together with teachers' subject-specific, pedagogical, communicative, technological, assessment-related, socio-emotional, and professional competencies, emerged as mutually reinforcing requirements for transformative primary schooling. Transformation in primary schools is a multidimensional phenomenon that cannot be achieved through isolated modifications to technology, physical infrastructure, or teaching methods. Instead, it requires synergy among the learning environment, educational and welfare facilities, participatory administration, curricular and extracurricular programs, innovative teaching practices, and teachers' professional competencies. Accordingly, the proposed model provides a locally grounded framework that may inform the planning, policymaking, implementation, and evaluation of transformative initiatives in Iranian primary schools.

How to cite:

Samari, S., Moradi, S., & Dolati, A. (2027). Identifying the Components and Developing a Transformative School Model for Iranian Primary Schools: A Qualitative Study. *Study and Innovation in Education and Development*, 7(1), 1-35.

* Corresponding Author:

Shahab Moradi

E-mail: Shahab.moradi@iau.ac.ir



© 2027 the authors. Published by Institute for Knowledge, Development, and Research.

This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Primary education is a foundational stage in which children's cognitive, emotional, social, moral, and physical capacities are formed. Educational experiences during this period influence students' attitudes toward school and learning, their academic trajectories, and their ability to participate constructively in society. Nevertheless, the quality of primary education cannot be attributed solely to the curriculum or the individual performance of teachers. It emerges from the interaction among the school's physical environment, classroom organization, educational and welfare facilities, administrative structure, teaching practices, extracurricular programs, and teachers' professional competencies. A transformative school should therefore be understood as a dynamic and multidimensional system capable of improving its structures and practices in response to students' developmental needs and contemporary educational, social, and technological changes.

The physical environment constitutes a central component of such a school. Conventional classrooms, characterized by fixed furniture and teacher-centered arrangements, may restrict movement, collaboration, inquiry, and active learning. Future-oriented primary schools require flexible learning spaces that can be reorganized for individual instruction, group work, project activities, and experiential learning. Evidence regarding the remodeling of elementary schools indicates that the educational value of flexible spaces depends on their alignment with instructional practices and users' acceptance of new spatial arrangements (2). Physical transformation must therefore be guided by educational purposes rather than architectural innovation alone.

Classroom dimensions, furniture, lighting, ventilation, acoustics, temperature, accessibility, and safety can also affect students' comfort, attention, and participation. A mismatch between classroom furniture and children's anthropometric characteristics may produce physical discomfort and constrain effective engagement in learning activities (3). Moreover, school grounds and green spaces may serve as instructional, recreational, and restorative environments. Research has highlighted the potential relationship between access to school green space and primary school children's attention, suggesting that contact with nature should be considered an educational resource rather than merely a decorative feature (4).

Technological transformation represents another important aspect of contemporary schooling. Interactive whiteboards, mobile devices, digital platforms, and artificial

intelligence can diversify learning resources, support feedback, facilitate collaboration, and enable more personalized learning opportunities. However, providing equipment does not automatically lead to meaningful educational use. Teachers' acceptance and use of interactive whiteboards are influenced by perceived usefulness, ease of use, facilitating conditions, and contextual factors (5). Similarly, evidence concerning mobile devices in primary classrooms indicates that their effects on literacy and numeracy depend on instructional design, implementation quality, and teachers' pedagogical guidance (6).

Consequently, teachers require competencies that extend beyond basic technical skills. Digital competence includes the ability to select appropriate tools, create and evaluate digital content, integrate technology into instruction, solve problems, and facilitate students' responsible participation in digital environments (8). The growing use of artificial intelligence has further introduced the need for human-centered, ethical, pedagogical, and professional competencies related to AI-supported education (7). Teachers must also possess digital assessment literacy, including the ability to design valid assessments, interpret digital evidence, provide constructive feedback, maintain fairness, and make ethically responsible use of assessment technologies (9).

A transformative school also requires learner-centered teaching. Project-based learning can engage primary students in authentic problems, sustained inquiry, collaboration, and product creation, although its effectiveness depends on the quality of its design and implementation (10). Differentiated instruction is equally important because students vary in readiness, interests, learning pace, language, and support needs. Evidence suggests that well-designed differentiation practices can contribute to improved cognitive outcomes in primary education (11). Nevertheless, instructional innovation remains dependent on supportive human relationships. Teacher empathy is associated with the quality of teacher–student interactions and may contribute to students' academic and socio-emotional outcomes (12). Active student participation in whole-school initiatives can also strengthen agency and belonging when students are provided with authentic roles and meaningful opportunities to influence school life (13).

Leadership and administrative structures determine whether these physical, technological, and instructional elements can operate coherently. Instructional leadership directs attention toward teaching quality, professional support, and student learning (14). Learning-centered leadership can further encourage teacher leadership by strengthening teachers' professional agency (15). Teachers' participation in school decision-making is also associated with stronger organizational commitment, indicating the importance of

replacing excessively centralized administration with participatory structures (16). Such participation allows schools to benefit from teachers' practical knowledge and increases ownership of educational change.

Finally, sustainable transformation depends on the recruitment, development, and retention of competent personnel. Recruitment should consider the fit between individual capabilities, professional roles, and organizational requirements (18). Continuous training can improve human-resource performance when it responds to genuine professional needs and is connected to workplace practice (17). Principals' support for professional learning is therefore essential, particularly because teaching quality is shaped by contextual conditions and cannot be evaluated independently of the school environment (1). Although previous studies have examined these components separately, an integrated and contextually appropriate model for transformative Iranian primary schools remains insufficiently developed. Accordingly, this study aimed to identify the essential components and formulate a comprehensive, indigenous model of a transformative school for Iranian primary education.

METHODS AND MATERIALS

This study employed a qualitative exploratory design and thematic analysis. The study population included primary school principals, vice-principals, teachers, and experts working in departments of primary education during the summer of 2025. Participants were recruited through purposive sampling, with attention to professional relevance, diversity of experience, and information richness. Sampling continued until the interviews provided sufficient data and conceptual saturation was achieved. The final sample comprised 20 participants with relevant educational qualifications and substantial professional experience in teaching, school administration, or primary education.

Data were collected through individual semi-structured interviews. An interview guide was developed in accordance with the research purpose and reviewed by specialists before data collection. The questions explored participants' perceptions of the physical, educational, managerial, technological, welfare, instructional, and professional characteristics required in a transformative primary school. Probing questions were used to clarify responses and obtain detailed accounts of participants' experiences. With informed consent, the interviews were digitally recorded and transcribed verbatim. Interview durations ranged approximately from 41 to 54 minutes.

Data analysis proceeded concurrently with data collection. Each transcript was read repeatedly to achieve familiarity with the data. Meaningful segments were identified and

assigned initial codes. Conceptually similar codes were compared, grouped, and organized into preliminary themes. These themes were subsequently reviewed against the coded extracts and the entire dataset. Overlapping themes were combined or differentiated, and each final theme was clearly defined and named. The relationships among the themes were then examined to construct the final transformative school model. Trustworthiness was enhanced through maximum-variation sampling, participant review of selected transcripts and codes, expert examination of the analytical process, detailed documentation, continuous comparison between raw data and themes, and maintenance of an audit trail. Participation was voluntary, informed consent was obtained, and confidentiality was maintained throughout the study.

FINDINGS

The thematic analysis identified eight interrelated principal themes: optimal physical and environmental school structure; optimal physical classroom structure; instructional facilities; welfare facilities; administrative and participatory structure; sports, artistic, and extracurricular activities; optimal teaching and learning methods; and teachers' professional competencies.

The first theme emphasized flexible, multifunctional, safe, accessible, and developmentally appropriate school spaces. Participants highlighted green areas, interaction with nature, technology infrastructure, spaces for individual and collaborative learning, and environmental qualities such as lighting, ventilation, temperature, and noise control. The second theme focused specifically on classrooms, including sufficient area, ergonomic furniture, flexible seating arrangements, appropriate visibility, effective air circulation, acoustic quality, and opportunities to support diverse instructional activities.

Instructional facilities comprised libraries, laboratories, workshops, digital resources, interactive equipment, teaching aids, and accessible materials suited to students' age and learning needs. Welfare facilities included clean sanitation, safe drinking water, appropriate nutrition environments, health-support spaces, rest areas, and facilities that promoted physical and psychological well-being.

The administrative and participatory structure encompassed distributed responsibilities, collaborative decision-making, teacher participation, student voice, parental involvement, professional teamwork, transparent communication, and continuous school self-evaluation. Participants considered these features necessary for developing collective ownership of transformation.

Sports, artistic, cultural, scientific, and skills-based activities formed another major theme. These activities were viewed as integral to students' comprehensive development rather than peripheral additions to formal instruction. Optimal teaching methods included active, inquiry-based, problem-based, experiential, collaborative, differentiated, game-based, and project-based approaches. Finally, teachers' professional competencies included subject knowledge, pedagogical expertise, classroom management, assessment literacy, communication, empathy, technological and AI-related capabilities, socio-emotional competence, ethical responsibility, creativity, reflective practice, and commitment to continuous professional development. The final model indicated that no single theme independently constituted a transformative school; transformation resulted from their coordinated and mutually reinforcing operation.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings portray the transformative primary school as an integrated educational ecosystem rather than a collection of isolated innovations. Physical design becomes educationally meaningful when it supports active teaching, social interaction, safety, accessibility, and children's developmental characteristics. Similarly, technology contributes to transformation only when it is accompanied by suitable pedagogy, ethical awareness, technical support, and competent teachers. Welfare and health facilities also form part of the learning infrastructure because students' participation and concentration depend on physical comfort, safety, and psychological security.

The model further demonstrates that educational transformation requires a shift from centralized administration toward participatory leadership. Teachers, students, parents, and administrators should be treated as contributors to school improvement. Such participation strengthens responsibility, trust, professional agency, and the practical relevance of decisions. Extracurricular activities should likewise be integrated into the school's educational mission because they provide opportunities for creativity, cooperation, physical development, cultural engagement, and practical skill acquisition.

Teachers occupy a central position in the proposed model, but the findings do not place the burden of transformation on teachers alone. Professional competence develops within supportive organizational conditions, access to resources, constructive leadership, collaboration, and sustained learning opportunities. Accordingly, reforms that focus exclusively on changing teaching methods without improving the surrounding structures are unlikely to produce lasting transformation.

In conclusion, a transformative primary school is a multidimensional and context-dependent institution created through synergy among physical environments, classroom design, instructional and welfare facilities, participatory administration, comprehensive extracurricular programs, innovative teaching methods, and teachers' professional competencies. The proposed indigenous model offers a coherent framework for planning, implementing, and evaluating primary school transformation in Iran and may assist policymakers and educational administrators in moving from fragmented interventions toward systematic, school-wide improvement.

شناسایی مؤلفه‌ها و تدوین الگوی مدرسه تحول‌آفرین در مدارس ابتدایی ایران: یک مطالعه کیفی

سحر ثمری^{۱*}، شهاب مرادی^{۲*}، علی اکبر دولتی^۳

۱. گروه خدمات تربیتی و روانشناختی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

۲. گروه روانشناسی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

۳. گروه مشاوره و امور تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی مؤلفه‌های اساسی و تدوین الگویی بومی و یکپارچه برای مدرسه تحول‌آفرین در مدارس ابتدایی ایران بود. این پژوهش با رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون انجام شد. مشارکت‌کنندگان شامل ۲۰ نفر از مدیران، معاونان و آموزگاران مدارس ابتدایی و کارشناسان حوزه معاونت آموزش ابتدایی آموزش و پرورش در تابستان ۱۴۰۴ بودند که به صورت هدفمند و تا دستیابی به اشباع داده‌ها انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری و براساس فرایند شش مرحله‌ای تحلیل مضمون براون و کلارک تحلیل شدند. برای تضمین اعتمادپذیری یافته‌ها، از نمونه‌گیری با حداکثر تنوع، بازبینی مشارکت‌کنندگان، بررسی متخصصان، مستندسازی مراحل پژوهش و ایجاد مسیر ممیزی استفاده شد. تحلیل داده‌ها به شناسایی هشت مضمون اصلی در الگوی مدرسه تحول‌آفرین منجر شد: ساختار فیزیکی و محیطی بهینه مدرسه، ساختار فیزیکی بهینه کلاس‌های درس، امکانات کمک‌آموزشی، امکانات رفاهی، ساختار اداری و مشارکتی، فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق برنامه، روش‌های بهینه تدریس و آموزش، و شایستگی‌های حرفه‌ای آموزگاران. الگوی حاصل نشان داد که مدرسه تحول‌آفرین بر تعامل نظام‌مند میان فضاهای انعطاف‌پذیر، ایمن و متناسب با رشد دانش‌آموزان، زیرساخت‌های آموزشی و فناوری، محیط‌های رفاهی و بهداشتی مطلوب و مدیریت مشارکت‌محور استوار است. همچنین، تنوع فعالیت‌های ورزشی، هنری، فرهنگی، علمی و مهارتی، به کارگیری روش‌های فعال، اکتشافی، مسئله‌محور، تجربی، مشارکتی و پروژه‌محور، و برخورداری آموزگاران از شایستگی‌های تخصصی، تربیتی، ارتباطی، فناورانه، ارزشیابی و اجتماعی-عاطفی، اجزای مکمل این الگو بودند. تحول‌آفرینی در مدارس ابتدایی پدیده‌ای چندبعدی است که از طریق تغییر منفرد در فناوری، فضای فیزیکی یا روش تدریس تحقق نمی‌یابد، بلکه مستلزم هم‌افزایی میان محیط یادگیری، امکانات، مدیریت مشارکتی، برنامه‌های تربیتی و فوق برنامه، روش‌های نوین تدریس و شایستگی‌های حرفه‌ای آموزگاران است؛ بنابراین، الگوی تدوین شده می‌تواند چارچوبی بومی برای برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری و ارزیابی تحول مدارس ابتدایی ایران فراهم کند.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۰۲

تاریخ چاپ اولیه: ۱۴۰۵/۰۶/۰۲

تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۶/۰۱/۰۱

کلیدواژه‌ها

مدرسه تحول‌آفرین، مدارس

ابتدایی، ساختار آموزشی،

تحلیل مضمون، آموزش

ابتدایی، تحول آموزشی.

شیوه ارجاع دهی:

ثمری، سحر، مرادی، شهاب، و اکبر دولتی، علی. (۱۴۰۶). شناسایی مؤلفه‌ها و تدوین الگوی مدرسه تحول‌آفرین در مدارس ابتدایی ایران: یک مطالعه کیفی. پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۷(۱)، ۳۵-۱.

نویسنده مسئول:

شهاب مرادی

پست الکترونیکی: Shahab.moradi@iau.ac.ir

© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



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

آموزش ابتدایی یکی از بنیادی‌ترین دوره‌های نظام آموزشی است؛ زیرا در این دوره، زیرساخت‌های شناختی، عاطفی، اجتماعی، اخلاقی و جسمانی دانش‌آموزان شکل می‌گیرد و نگرش آنان نسبت به یادگیری، مدرسه و مشارکت اجتماعی تثبیت می‌شود. کیفیت تجربه‌های آموزشی در سال‌های نخست تحصیل می‌تواند مسیر پیشرفت تحصیلی، رشد شایستگی‌های فردی و اجتماعی و توانایی سازگاری دانش‌آموزان با تغییرات آینده را تحت تأثیر قرار دهد. باین‌حال، کیفیت آموزش ابتدایی صرفاً حاصل اجرای برنامه درسی یا فعالیت فردی آموزگار نیست، بلکه از تعامل میان ساختار فیزیکی مدرسه، محیط کلاس، امکانات آموزشی و رفاهی، شیوه مدیریت، فرهنگ مشارکت، روش‌های تدریس، فعالیت‌های مکمل و شایستگی‌های حرفه‌ای کارکنان پدید می‌آید. از این‌رو، مدرسه را باید نظامی پویا، چندسطحی و متشکل از عناصر به‌هم‌پیوسته دانست که کارکرد مطلوب آن به هماهنگی میان منابع، ساختارها، فرایندها و کنشگران وابسته است. در چنین برداشتی، مدرسه تحول‌آفرین نهادی است که ضمن پاسخ‌گویی به نیازهای کنونی دانش‌آموزان، از ظرفیت بازان‌دیشی، نوآوری، یادگیری سازمانی و سازگاری با تحولات اجتماعی و فناورانه برخوردار باشد. مفهوم مدرسه تحول‌آفرین فراتر از نوسازی ظاهری ساختمان، تجهیز کلاس‌ها یا استفاده پراکنده از فناوری است. تحول‌آفرینی زمانی تحقق می‌یابد که مأموریت مدرسه، ساختار مدیریتی، محیط یادگیری، نقش آموزگار، مشارکت دانش‌آموزان و شیوه استفاده از منابع در راستای رشد همه‌جانبه یادگیرندگان بازطراحی شود. چنین مدرسه‌ای باید بتواند فرصت‌های یادگیری متنوع، منعطف، عادلانه و معناداری را برای دانش‌آموزانی با توانایی‌ها، علایق، پیشینه‌ها و نیازهای متفاوت فراهم کند. در این چارچوب، ساختارهای آموزشی به مجموعه‌ای از شرایط مادی، انسانی، مدیریتی، تربیتی و فناورانه اشاره دارند که امکان وقوع یادگیری اثربخش را فراهم می‌سازند. کیفیت تدریس نیز در خلأ شکل نمی‌گیرد، بلکه تحت تأثیر بافت مدرسه، انتظارات فرهنگی، منابع در دسترس، روابط حرفه‌ای و ویژگی‌های دانش‌آموزان قرار دارد؛ بنابراین، ارزیابی کیفیت آموزشی باید حساس به زمینه باشد و برداشت گروه‌های مختلف از تدریس مطلوب و مدرسه اثربخش را در نظر گیرد (1).

یکی از ابعاد اساسی مدرسه تحول‌آفرین، ساختار فیزیکی و محیطی آن است. طراحی سنتی مدارس غالباً بر کلاس‌های ثابت، ردیف‌های منظم میز و صندلی و انتقال یک‌سویه محتوا استوار بوده است؛ درحالی‌که رویکردهای نوین یادگیری به فضاهایی نیاز دارند که قابلیت تغییر چیدمان، تشکیل گروه‌های کوچک، انجام فعالیت‌های فردی و جمعی، اجرای پروژه و جابه‌جایی آسان میان موقعیت‌های یادگیری را داشته باشند. بررسی بازطراحی مدارس ابتدایی برای آموزش آینده نشان داده است که پذیرش فضاهای یادگیری انعطاف‌پذیر به میزان انطباق طراحی فیزیکی با نیازهای آموزشی و درک کاربران از کارکرد این فضاها وابسته است (2). بنابراین، انعطاف‌پذیری نباید صرفاً ویژگی معماری تلقی شود، بلکه باید با روش‌های تدریس، سازمان‌دهی کلاس و فرهنگ آموزشی مدرسه هماهنگ باشد. فضای تحول‌آفرین فضایی است که تعامل، کاوش، استقلال، همکاری و امکان تجربه شیوه‌های گوناگون یادگیری را تقویت کند.

تناسب فیزیکی کلاس با ویژگی‌های رشدی و جسمانی کودکان نیز از الزامات کیفیت محیط آموزشی است. میز و صندلی نامتناسب، تراکم بیش از اندازه، دسترسی دشوار به تجهیزات و طراحی نامناسب مسیرهای حرکت می‌تواند خستگی، ناراحتی جسمانی، کاهش تمرکز و محدود شدن مشارکت دانش‌آموزان را در پی داشته باشد. شواهد مربوط به مدارس ابتدایی نشان داده‌اند که میان ابعاد مبلمان کلاس و اندازه‌های بدنی کودکان ممکن است ناهماهنگی معناداری وجود داشته باشد؛ وضعیتی که ضرورت استفاده از معیارهای انسان‌سنجی و طراحی متناسب با سن را برجسته می‌سازد (3). از این‌رو، ساختار فیزیکی مدرسه تحول‌آفرین باید ایمنی، دسترس‌پذیری، راحتی، تحرک و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان را هم‌زمان در نظر گیرد. نور مطلوب، تهویه مناسب، کیفیت صوتی، دمای متعادل، کف‌پوش ایمن، مسیر خروج اضطراری و امکان استفاده دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه نیز بخش‌هایی جدایی‌ناپذیر از یک محیط یادگیری حمایتگر محسوب می‌شوند.

فضای بیرونی و ارتباط مدرسه با طبیعت نیز می‌تواند بر کیفیت تجربه تحصیلی اثرگذار باشد. حیاط مدرسه فقط محلی برای استراحت بین کلاس‌ها نیست، بلکه می‌تواند محیطی برای یادگیری تجربی، بازی، فعالیت بدنی، تعامل اجتماعی و بازیابی توجه باشد. پژوهش انجام‌شده درباره فضای سبز مدرسه و توجه کودکان دوره ابتدایی، اهمیت محیط‌های طبیعی را برای عملکرد توجهی دانش‌آموزان برجسته کرده است (4). وجود باغچه‌های آموزشی، فضاهای سبز ایمن، سایه‌بان، محل بازی و امکان مشاهده مستقیم پدیده‌های طبیعی، پیوند میان یادگیری رسمی و تجربه زیسته را تقویت می‌کند. افزون بر این، چنین محیط‌هایی می‌توانند به کاهش فشار روانی، افزایش حس تعلق و ایجاد فرصت برای آموزش محیط‌زیستی کمک کنند. بنابراین، در طراحی مدرسه تحول‌آفرین، فضای سبز باید بخشی از محیط آموزشی تلقی شود، نه عنصری تزئینی یا حاشیه‌ای.

بعد دیگری از تحول مدرسه به امکانات آموزشی و فناوری مربوط است. گسترش ابزارهای دیجیتال، تخته‌های هوشمند، دستگاه‌های همراه، سامانه‌های یادگیری و هوش مصنوعی، ظرفیت‌های جدیدی برای دسترسی به محتوا، بازخورد فوری، یادگیری تعاملی و شخصی‌سازی آموزش ایجاد کرده است. با این حال، دسترسی صرف به فناوری تضمین‌کننده استفاده مؤثر از آن نیست. قصد رفتاری و استفاده واقعی آموزگاران از تخته‌های تعاملی تحت تأثیر عواملی مانند ادراک سودمندی، سهولت استفاده، شرایط تسهیل‌کننده و بافت محل خدمت قرار دارد (5). همچنین، مرور پژوهش‌های مربوط به استفاده از دستگاه‌های همراه در کلاس‌های ابتدایی نشان می‌دهد که پیامدهای این ابزارها برای پیشرفت سواد و ریاضی به نحوه ادغام آن‌ها با اهداف آموزشی، طراحی فعالیت و نقش هدایتگر آموزگار وابسته است (6). از این‌رو، مدرسه تحول‌آفرین باید میان تأمین تجهیزات، پشتیبانی فنی، دسترسی عادلانه، طراحی آموزشی و توانمندسازی کاربران پیوند برقرار کند.

تحولات اخیر در حوزه هوش مصنوعی، مفهوم شایستگی دیجیتال آموزگار را نیز گسترش داده است. آموزگار امروز تنها مصرف‌کننده ابزارهای فناوری نیست، بلکه باید بتواند مناسب‌بودن ابزار، کیفیت محتوای تولیدشده، پیامدهای اخلاقی، حریم خصوصی، سوگیری الگوریتمی و تأثیر فناوری بر نقش‌های انسانی را ارزیابی کند. چارچوب شایستگی هوش مصنوعی برای معلمان بر ابعادی

مانند نگرش انسان محور، اخلاق هوش مصنوعی، دانش و کاربردهای آن، آموزش و پرورش مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری حرفه‌ای تأکید دارد (7). در همین زمینه، مرور مطالعات کمی شایستگی‌های دیجیتال معلمان شاغل نشان داده است که سنجش این شایستگی‌ها باید از مهارت‌های فنی ساده فراتر رود و توانایی ادغام فناوری در تدریس، ارتباط، تولید محتوا و حل مسئله را پوشش دهد (8). بنابراین، تحول فناوریانه مدرسه مستلزم توسعه هم‌زمان زیرساخت، سواد انتقادی و ظرفیت حرفه‌ای آموزگاران است.

سواد ارزشیابی در محیط‌های دیجیتال نیز یکی از شایستگی‌های ضروری آموزگار تحول‌آفرین است. ارزشیابی در مدرسه نوین نباید صرفاً به سنجش پایانی یا تخصیص نمره محدود شود، بلکه باید ابزاری برای شناخت نیازهای یادگیری، ارائه بازخورد، اصلاح تدریس و حمایت از خودتنظیمی دانش‌آموزان باشد. محیط‌های دیجیتال، امکاناتی مانند تحلیل پاسخ‌ها، بازخورد خودکار، ثبت پیشرفت و طراحی تکالیف تطبیقی فراهم می‌کنند، اما استفاده مسئولانه از این امکانات نیازمند دانش فنی، تربیتی و اخلاقی است. مؤلفه‌های سواد ارزشیابی معلم در محیط‌های دیجیتال شامل طراحی و اجرای ارزشیابی، تفسیر داده‌ها، ارائه بازخورد، تضمین عدالت و استفاده آگاهانه از ابزارهای فناوریانه است (9). بر این اساس، مدرسه تحول‌آفرین باید ارزشیابی را در خدمت یادگیری قرار دهد و فرصت‌های لازم را برای ارتقای توانایی آموزگاران در استفاده از داده‌های آموزشی فراهم سازد.

روش‌های تدریس نیز هسته فرایند تحول آموزشی را تشکیل می‌دهند. کلاس تحول‌آفرین، دانش‌آموز را دریافت‌کننده منفعل اطلاعات نمی‌داند، بلکه او را در پرسشگری، تجربه، حل مسئله، گفت‌وگو، تولید محصول و بازاندیشی درگیر می‌کند. یادگیری پروژه‌محور یکی از رویکردهایی است که می‌تواند دانش‌آموزان را با مسائل معنادار و فعالیت‌های چندمرحله‌ای مواجه سازد؛ باین حال، شواهد مربوط به اثربخشی آن در دوره کودکی و ابتدایی نشان می‌دهد که نتایج به کیفیت طراحی، مدت اجرا، آمادگی آموزگار و نحوه ارزشیابی وابسته است (10). این امر نشان می‌دهد که استفاده از عنوان روش‌های نوین به‌تنهایی کافی نیست و هر روش باید بر اساس اهداف، محتوای درس، ویژگی‌های دانش‌آموزان و امکانات مدرسه انتخاب و اجرا شود.

پاسخ‌گویی به تفاوت‌های فردی یکی دیگر از شاخص‌های آموزش تحول‌آفرین است. دانش‌آموزان از نظر آمادگی تحصیلی، سرعت یادگیری، علایق، سبک مشارکت، زبان، شرایط خانوادگی و نیازهای حمایتی یکسان نیستند؛ بنابراین، اجرای برنامه و تکلیف یکسان برای همه نمی‌تواند عدالت آموزشی را تضمین کند. مرور نظام‌مند و فراتحلیل شیوه‌های تمایزگذاری در آموزش ابتدایی نشان داده است که برخی اشکال آموزش متمایز، در صورت طراحی و اجرای هدفمند، می‌توانند پیامدهای شناختی دانش‌آموزان را بهبود دهند (11). در مدرسه تحول‌آفرین، تمایزگذاری مستلزم شناخت مستمر دانش‌آموزان، انعطاف در محتوا و فعالیت، تنوع در شیوه ارائه و ارزشیابی و فراهم کردن حمایت متناسب است. تحقق چنین آموزشی به کلاس انعطاف‌پذیر، منابع متنوع، زمان کافی و آموزگاری برخوردار از اختیار حرفه‌ای نیاز دارد.

با وجود اهمیت روش‌ها و ابزارها، کیفیت روابط انسانی همچنان اساس یادگیری در مدرسه ابتدایی است. کودکان زمانی بهتر یاد می‌گیرند که احساس امنیت، احترام، پذیرش و تعلق داشته باشند. همدلی آموزگار می‌تواند به درک بهتر هیجان‌ها و نیازهای

دانش‌آموزان، مدیریت سازنده تعارض و شکل‌گیری تعاملات حمایت‌گرانه کمک کند. مرور نظام‌مند ارتباط همدلی با تعامل معلم و دانش‌آموز و پیامدهای تحصیلی نشان می‌دهد که این ویژگی با کیفیت رابطه و برخی نتایج مطلوب دانش‌آموزان ارتباط دارد (12). بنابراین، شایستگی حرفه‌ای آموزگار تنها شامل تسلط بر محتوای درسی و روش تدریس نیست، بلکه مهارت ارتباطی، حساسیت عاطفی، مدیریت کلاس، اخلاق حرفه‌ای و توانایی ایجاد محیطی فراگیر را نیز دربرمی‌گیرد.

فعال بودن دانش‌آموزان در تصمیم‌ها و فعالیت‌های مدرسه نیز از مؤلفه‌های مهم تحول‌آفرینی است. مشارکت دانش‌آموز نباید به حضور نمادین در مراسم یا پاسخ‌گویی در کلاس محدود شود، بلکه باید فرصت اظهارنظر، انتخاب، همکاری، ابتکار و مشارکت در بهبود محیط مدرسه را شامل شود. مرور نظام‌مند مداخلات کل مدرسه‌ای نشان داده است که مشارکت فعال دانش‌آموزان می‌تواند اشکال گوناگونی داشته باشد و کیفیت آن به میزان اختیار، اصالت نقش و حمایت بزرگسالان وابسته است (13). فعالیت‌های ورزشی، هنری، فرهنگی، علمی و مهارتی نیز بسترهایی برای کشف استعدادها، تجربه مسئولیت، تقویت همکاری و پیوند یادگیری با زندگی فراهم می‌کنند. از این‌رو، برنامه‌های فوق‌برنامه در مدرسه تحول‌آفرین نباید فعالیت‌هایی فرعی تلقی شوند، بلکه باید با اهداف تربیتی و فرصت‌های رشد همه‌جانبه هماهنگ باشند.

ساختار اداری و سبک رهبری مدرسه، شرایط تحقق سایر مؤلفه‌ها را فراهم یا محدود می‌کند. مدیر مدرسه تحول‌آفرین صرفاً مسئول اجرای دستورالعمل‌ها نیست، بلکه باید رهبری یادگیری، تسهیل همکاری، حمایت از نوآوری و ایجاد چشم‌انداز مشترک را بر عهده گیرد. بررسی رهبری آموزشی مدیران در مدارس ابتدایی با سطوح عملکرد متفاوت نشان داده است که ویژگی‌های رهبری آموزشی می‌تواند میان مدارس تفاوت داشته باشد و با تمرکز مدیر بر فرایند تدریس و یادگیری ارتباط یابد (14). همچنین، رهبری یادگیری‌محور مدیران از طریق تقویت عاملیت معلمان می‌تواند به گسترش رهبری معلم و مشارکت حرفه‌ای آنان کمک کند (15). بنابراین، ساختار مدیریتی مدرسه باید از تمرکز افراطی بر کنترل اداری فاصله بگیرد و زمینه مسئولیت مشترک و گفت‌وگوی حرفه‌ای را ایجاد کند.

مشارکت معلمان در تصمیم‌گیری نیز می‌تواند تعهد آنان را نسبت به مدرسه تقویت کند. هنگامی که آموزگاران در تصمیم‌های مرتبط با برنامه‌ریزی، آموزش، ارزشیابی، تخصیص منابع و فعالیت‌های مدرسه نقش واقعی داشته باشند، تصمیم‌ها از دانش عملی آنان بهره‌مند می‌شود و احتمال پذیرش و اجرای مؤثر تغییرات افزایش می‌یابد. یافته‌های مربوط به مدارس پایه نشان داده‌اند که مشارکت معلمان در تصمیم‌گیری با تعهد سازمانی آنان ارتباط دارد (16). از این‌رو، مدرسه تحول‌آفرین به ساختاری مشارکتی نیاز دارد که در آن مدیر، معلمان، کارکنان، دانش‌آموزان و والدین بتوانند در حدود مسئولیت‌های خود در شناسایی مسائل و طراحی راه‌حل‌ها سهیم شوند. چنین ساختاری، مدرسه را به سازمانی یادگیرنده تبدیل می‌کند که تجربه‌های خود را تحلیل کرده و برنامه‌هایش را به‌طور مستمر اصلاح می‌کند.

تحول مدرسه بدون سرمایه انسانی توانمند و نظام منسجم توسعه حرفه‌ای امکان‌پذیر نیست. آموزش کارکنان زمانی اثربخش است که با نیازهای واقعی شغلی، اهداف سازمانی و فرصت کاربرد آموخته‌ها هماهنگ باشد؛ شواهد نیز بر اثر آموزش بر عملکرد منابع

انسانی تأکید کرده‌اند (17). توسعه حرفه‌ای آموزگاران باید فرایندی مستمر، مدرسه‌محور و مبتنی بر بازخورد باشد و از دوره‌های کوتاه و منفصل فراتر رود. مشاهده همکاران، درس‌پژوهی، اجتماعات یادگیری حرفه‌ای، مربیگری، اقدام‌پژوهی و تحلیل داده‌های کلاسی می‌توانند یادگیری حرفه‌ای را با مسائل واقعی مدرسه پیوند دهند. همچنین، ادراک کیفیت تدریس در بافت‌های مختلف تحت تأثیر انتظارات، منابع و شرایط محیطی قرار دارد؛ از این رو، برنامه‌های توانمندسازی باید با زمینه فعالیت آموزگاران و نیازهای مدرسه سازگار شوند (1).

انتخاب و به‌کارگیری نیروی انسانی مناسب نیز مقدمه‌ای برای توسعه ظرفیت حرفه‌ای مدرسه است. اصل «تناسب» در فرایند جذب و انتخاب بر هماهنگی میان شایستگی‌های فرد، الزامات نقش و ویژگی‌های سازمان تأکید دارد و دشواری یافتن چنین تناسبی در مطالعات منابع انسانی مورد توجه قرار گرفته است (18). در محیط مدرسه، این تناسب علاوه بر مدرک و دانش تخصصی، باید نگرش تربیتی، توانایی ارتباط با کودک، انعطاف‌پذیری، تعهد اخلاقی، همکاری حرفه‌ای و آمادگی برای یادگیری مستمر را شامل شود. پس از جذب نیز ارزیابی، حمایت و آموزش هدفمند باید به حفظ و ارتقای شایستگی‌ها کمک کند. در غیر این صورت، حتی وجود تجهیزات پیشرفته یا برنامه‌های نوآورانه نمی‌تواند به تحول پایدار منجر شود؛ زیرا کیفیت اجرای هر برنامه در نهایت به توانایی و انگیزش افرادی وابسته است که آن را در مدرسه عملی می‌کنند.

با وجود گسترش پژوهش‌ها درباره فضاهای منعطف، فناوری آموزشی، شایستگی دیجیتال، رهبری مدرسه، مشارکت معلمان، روش‌های فعال و ویژگی‌های محیط یادگیری، بخش زیادی از دانش موجود هر مؤلفه را جداگانه بررسی کرده است. چنین رویکردی اگرچه برای شناخت دقیق عوامل سودمند است، تصویری یکپارچه از چگونگی تعامل عناصر مدرسه تحول‌آفرین ارائه نمی‌دهد. افزون بر این، الگوهای شکل گرفته در سایر کشورها لزوماً با ساختار اداری، فرهنگ مدرسه، منابع، انتظارات خانواده‌ها و شرایط آموزش ابتدایی ایران انطباق کامل ندارند. مدرسه تحول‌آفرین در بافت ایران باید هم‌زمان به کیفیت فضای فیزیکی، عدالت در دسترسی به امکانات، مدیریت مشارکتی، فعالیت‌های تربیتی و فوق‌برنامه، روش‌های یادگیرنده‌محور و شایستگی‌های حرفه‌ای آموزگاران توجه کند. تدوین چنین الگویی مستلزم استفاده از تجربه افرادی است که به‌طور مستقیم در محیط مدرسه و نظام آموزش ابتدایی فعالیت می‌کنند و می‌توانند فرصت‌ها، محدودیت‌ها و نیازهای واقعی آن را توضیح دهند.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر شناسایی مؤلفه‌های اساسی و تدوین الگویی جامع و بومی برای مدرسه تحول‌آفرین در مدارس ابتدایی ایران بود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی - انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه مشارکت‌کنندگان و ذینفعان داخلی مدرسه، یعنی: مدیران، معاونین مدرسه، آموزگاران و همچنین کارشناسان حوزه معاونت آموزش ابتدایی اداره آموزش و پرورش در تابستان سال ۱۴۰۴

بود. نمونه گیری به صورت هدفمند بود. اما از آنجا که ابزار اصلی انجام در بخش کیفی مصاحبه است، تعیین حجم نمونه به منظور شناسایی کامل پدیده مورد مطالعه ممکن نیست. برای حل این مساله، در ورای نمونه گیری از داده ها، به خاطر ارزش نظری آنها، از شیوه نوحاسته نیز استفاده شد و آن فرآیندی است که در آن پژوهشگر بلافاصله به تحلیل داده هایی که گردآوری می کند می پردازد، نه آنکه تحلیل داده ها تا اتمام گردآوری آنها به تاخیر انداخته شود. بنابراین ابتدا به گردآوری داده ها پرداخته شد (از طریق انجام اولین مصاحبه) تا به اولین مقوله استخراج گردد؛ سپس به اکتشاف و بررسی برای گردآوری بیشتر داده ها پرداخته می شود. به نظر لینکلن و گوبا در مطالعات هدایت شده که در آن انتخاب نمونه به صورت تکاملی و تعاقبی است، میتوان از ۱۲ شرکت کننده به نقطه اشباع رسید و احتمالاً این تعداد بیشتر از ۲۰ نفر نخواهد بود. داگلاس تخمین می زند که مصاحبه عمیق قبل از رسیدن به نقطه اشباع به ۲۵ نفر شرکت کننده نیاز است. به طور کلی تعداد (10 ± 15) برای مصاحبه کافی خواهد بود.

معیار های انتخاب شرکت کنندگان به منظور تامین اعتبار نتایج مصاحبه شامل موارد ذیل بود: ۱- حداقل پنج سال سابقه کار و سه سال سابقه کار در سمت فعلی (آموزگاری، مدیر مدرسه، معاون مدرسه، کارشناس یا کارشناس مسئول، معاونت آموزش ابتدایی)، ۲- شرکت کنندگان غیرآموزگار حداقل سابقه قبلی ۵ سال آموزگاری داشته باشند، ۳- داشتن حداقل یک مقطع تحصیلی مرتبط با حوزه تعلیم و تربیت (شامل رشته های روانشناسی تربیتی، علوم تربیتی و گرایش های مختلف آن، مدیریت آموزشی، برنامه ریزی درسی و غیره). ۴- داشتن حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی، ۵- تایید مرجع بالا دستی به عنوان فرد خبره (آموزگاران و معاونین مدرسه توسط مدیران تایید شوند، مدیران توسط معاونت آموزش ابتدایی اداره آموزش و پرورش تایید شدند، کارشناسان و معاونت ابتدایی نیز توسط مدیر کل یا مشاورین وی به عنوان افراد خبره تایید شدند).

جدول ۱: اطلاعات جمعیت شناختی مصاحبه شوندگان

کد	جنسیت	سابقه کار	مدرک	نوع شغل	مدت زمان	کد	جنسیت	سابقه کار	مدرک	نوع شغل	مدت زمان
۱	مرد	۲۶	کارشناسی	آموزگار	۵۴ دقیقه	۱۱	مرد	۲۸	کارشناسی	آموزگار	۴۹ دقیقه
۲	مرد	۲۷	ارشد	معاون م	۴۸ دقیقه	۱۲	زن	۱۲	ارشد	آموزگار	۴۸ دقیقه
۳	زن	۱۲	ارشد	آموزگار	۵۱ دقیقه	۱۳	مرد	۲۶	کارشناسی	مدیر مدرسه	۵۲ دقیقه
۴	مرد	۱۴	ارشد	معاون م	۴۴ دقیقه	۱۴	زن	۱۱	ارشد	مدیر مدرسه	۴۹ دقیقه
۵	زن	۱۵	دکتری	مدیر مدرسه	۴۴ دقیقه	۱۵	مرد	۹	دکتری	آموزگار	۵۰ دقیقه
۶	مرد	۲۶	دکتری	مدیر مدرسه	۵۱ دقیقه	۱۶	مرد	۱۰	دکتری	معاونت آپ	۴۴ دقیقه
۷	مرد	۲۳	ارشد	آموزگار	۴۹ دقیقه	۱۷	زن	۱۱	ارشد	کارشناس آپ	۴۲ دقیقه
۸	مرد	۱۳	دکتری	آموزگار	۵۲ دقیقه	۱۸	مرد	۲۵	دکتری	آموزگار	۴۴ دقیقه
۹	زن	۱۴	ارشد	معاون م	۴۳ دقیقه	۱۹	مرد	۱۲	کارشناسی	مدیر مدرسه	۴۱ دقیقه
۱۰	مرد	۱۰	ارشد	کارشناس آپ	۴۴ دقیقه	۲۰	مرد	۱۴	ارشد	معاون م	۴۲ دقیقه

ابزار گردآوری داده ها: برای گردآوری داده ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شده است. برای انجام مصاحبه ها ابتدا دستورالعمل مصاحبه طراحی و سپس مصاحبه ها بر اساس آن پیش رفت. نامه ای با ذکر اهداف پژوهش، نقش مصاحبه شونده در انجام پژوهش و سؤالات مصاحبه (سؤالات راهنما) تنظیم و به صورت حضوری و پست الکترونیک تقدیم مصاحبه شندگان شد. قبل از ارسال فرم مصاحبه، توسط چند نفر از استادان و متخصصان مورد بررسی قرار گرفت و مواردی اصلاح گردید. همچنین راهنمای سؤالات با استفاده از مرور متون و مشورت با استادان تهیه و پس از چند مصاحبه پایلوت، اصلاح نهایی در راهنمای سؤالات انجام پذیرفت. زمان و مکان مصاحبه توسط مصاحبه شندگان مشخص شد. ارسال این اطلاعات باعث شد تا مصاحبه شندگان به اهمیت پژوهش پی ببرند و با آمادگی قبلی به سؤالات پاسخ دهند. در مصاحبه نیمه ساختاریافته پرسش ها از قبل مشخص شده، لکن در مواردی که لازم بود پرسش های جزئی تری نیز مطرح می شد تا منظور مصاحبه شندگان به خوبی مشخص شود. بدین گونه که پرسش ها از پرسش های مقدماتی چون سابقه کار و مرتبه شروع و در ادامه با پرسش های کلیدی و پیگیرانه خاتمه یافت. با اجازه و رضایت مشارکت کنندگان و با اطمینان از محرمانه ماندن و همچنین بالا بردن اعتبار داده های مصاحبه، مصاحبه ها با بهره گیری از ابزارهای دیجیتال ضبط شد. کوتاه ترین مصاحبه ۴۳ دقیقه و طولانی ترین آن ۵۶ دقیقه به طول انجامید. مصاحبه فردی توسط پژوهشگر در شرایطی غیررسمی انجام شد.

اعتبار داده ها: به منظور اطمینان از کیفیت و اعتمادپذیری یافته های بخش کیفی، چهار معیار شامل قابلیت باورپذیری^۱، انتقال پذیری^۲، وابستگی (قابلیت اتکا)^۳ و تأییدپذیری^۴ مورد توجه قرار گرفت. برای افزایش قابلیت باورپذیری یافته ها، از نمونه گیری هدفمند با حداکثر تنوع استفاده شد تا دیدگاه مشارکت کنندگانی با تجارب، سوابق و موقعیت های حرفه ای متفاوت در حوزه آموزش ابتدایی در فرایند پژوهش لحاظ شود. همچنین، به منظور بررسی برداشت پژوهشگر از داده ها و کاهش احتمال تفسیر نادرست، متن پیاده سازی شده مصاحبه ها، کدهای اولیه و مضامین استخراج شده در اختیار ۱۰ از مشارکت کنندگان قرار گرفت و دیدگاه ها و اصلاحات پیشنهادی آنان در فرایند تحلیل مورد توجه قرار گرفت. برای تأمین معیار انتقال پذیری، تلاش شد فرایند پژوهش، ویژگی های مشارکت کنندگان، زمینه و محیط اجرای پژوهش، نحوه انتخاب نمونه، فرایند انجام مصاحبه ها و مراحل تحلیل داده ها با جزئیات کافی گزارش شود تا خوانندگان بتوانند میزان تناسب و امکان انتقال یافته ها به موقعیت های مشابه را ارزیابی کنند. به منظور افزایش وابستگی یافته ها، مراحل مختلف پژوهش، از جمله فرایند نمونه گیری، طراحی و اجرای مصاحبه ها، پیاده سازی داده ها، کدگذاری، تشکیل مقوله ها و استخراج مضامین، به صورت منظم و مستند ثبت و نگهداری شد. همچنین، فرایند تحلیل داده ها و یافته های حاصل در طول مراحل پژوهش با نظر استاد راهنما و متخصصان آشنا با روش های پژوهش کیفی بررسی شد تا از انسجام و ثبات فرایند تحلیل اطمینان حاصل شود. برای تأمین تأییدپذیری نیز از روش مسیر ممیزی استفاده شد. در این روش، مراحل تصمیم گیری پژوهشگر و فرایند شکل گیری

1. credibility

2. transferability

3. dependability

4. confirmability

یافته‌ها به گونه‌ای مستند می‌شود که امکان بررسی و پیگیری آن توسط فردی خارج از فرایند اصلی پژوهش فراهم باشد. در پژوهش حاضر، یک ناظر مستقل و آشنا با روش‌های پژوهش کیفی، فرایند پژوهش شامل مبانی و چارچوب نظری، نحوه انتخاب مشارکت‌کنندگان، فرایند گردآوری داده‌ها، مراحل کدگذاری و تحلیل و نحوه شکل‌گیری مقوله‌ها و مضامین را بررسی کرد. بازبینی مستقل این مراحل و تأیید انطباق یافته‌ها با داده‌های اولیه، به افزایش تأییدپذیری و اعتمادپذیری نتایج پژوهش کمک کرد.

قابلیت اتکا (پایایی کیفی): به منظور افزایش قابلیت اتکای پژوهش حاضر، تلاش شد فرایند طراحی و اجرای مصاحبه‌ها به صورت منظم و نظام‌مند انجام شود. سؤالات مصاحبه بر اساس اهداف پژوهش و چارچوب موضوعی مطالعه طراحی شد و برای تمامی مشارکت‌کنندگان از یک راهنمای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده گردید. همچنین، پژوهشگر تلاش کرد سؤالات را با ترتیب و شیوه‌ای مشابه، همراه با رعایت شرایط یکسان در حد امکان، مطرح کند و از طرح پرسش‌های جهت‌دهنده یا القاکننده اجتناب نماید. به منظور افزایش قابلیت پیگیری و بازبینی فرایند گردآوری داده‌ها، تمامی مصاحبه‌ها با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس به صورت کامل پیاده‌سازی شد. همچنین، فرایند نمونه‌گیری، انجام مصاحبه‌ها، پیاده‌سازی، کدگذاری و استخراج مضامین به صورت مستند ثبت و نگهداری شد. این مستندسازی امکان بازبینی مراحل پژوهش و بررسی چگونگی شکل‌گیری یافته‌ها از داده‌های اولیه را فراهم و به افزایش قابلیت اتکا و اعتمادپذیری یافته‌های پژوهش کمک نمود.

تحلیل یافته‌ها: برای تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته از تحلیل مضمون بر اساس رویکرد براون و کلارک استفاده شد. تحلیل مضمون روشی نظام‌مند برای شناسایی، تحلیل، سازمان‌دهی و گزارش الگوهای معنایی موجود در مجموعه‌ای از داده‌های کیفی است. با توجه به ماهیت اکتشافی پژوهش و هدف آن مبنی بر شناسایی مؤلفه‌ها و ابعاد الگوی مدرسه تحول‌آفرین، این روش امکان استخراج الگوهای معنایی مشترک از تجربیات و دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان و سازمان‌دهی آن‌ها در قالب مضامین اصلی و فرعی را فراهم کرد.

فرایند تحلیل داده‌ها مطابق با شش مرحله پیشنهادی براون و کلارک انجام شد: مرحله اول: آشنایی با داده‌ها. پس از انجام هر مصاحبه، فایل صوتی مصاحبه با رضایت مشارکت‌کننده ضبط و سپس به صورت کامل و کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی شد. متن پیاده‌شده هر مصاحبه چندین بار با دقت مطالعه و با فایل صوتی تطبیق داده شد تا ضمن اطمینان از صحت پیاده‌سازی، پژوهشگر با محتوای داده‌ها، دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان و الگوهای اولیه موجود در اظهارات آنان آشنایی عمیق پیدا کند. در این مرحله، نکات اولیه، ایده‌های مهم و مواردی که از نظر پژوهشگر با هدف مطالعه ارتباط داشتند، ثبت شدند. مرحله دوم: تولید کدهای اولیه بود. در این مرحله، متن مصاحبه‌ها به صورت نظام‌مند بررسی و بخش‌هایی از متن که حاوی اطلاعات مرتبط با سؤال پژوهش و موضوع مدرسه تحول‌آفرین بودند، شناسایی شدند. برای هر واحد معنایی مرتبط، یک یا چند کد اولیه تعیین شد. کدها تا حد امکان به گونه‌ای انتخاب شدند که محتوای اظهارات مشارکت‌کنندگان را به صورت روشن و فشرده منعکس کنند. در این مرحله تلاش شد کدگذاری بدون پیش‌داوری و با توجه مستقیم به داده‌های واقعی انجام شود و در صورت مشاهده مفاهیم جدید، کدهای جدیدی به فهرست کدها افزوده

شود. همچنین، کدهای مشابه از مصاحبه‌های مختلف با یکدیگر مقایسه شدند. مرحله سوم: جست‌وجوی مضامین. پس از ایجاد مجموعه اولیه کدها، کدهای مرتبط و دارای معنای مشترک در کنار یکدیگر قرار گرفتند و روابط مفهومی میان آن‌ها بررسی شد. سپس کدهایی که از نظر مفهومی به یکدیگر ارتباط داشتند، در قالب مضامین اولیه سازمان‌دهی شدند. در این مرحله، تلاش شد مضامین به‌گونه‌ای شکل گیرند که بیانگر یک الگوی معنایی نسبتاً منسجم و مرتبط با موضوع پژوهش باشند. همچنین، برای هر مضمون، کدهای پشتیبان آن مشخص و ارتباط میان مضامین اولیه و کدهای تشکیل‌دهنده آن‌ها بررسی شد. مرحله چهارم: بازبینی مضامین بود. در این مرحله، مضامین اولیه به‌صورت دقیق مورد بازبینی قرار گرفتند. ابتدا بررسی شد که آیا کدهای قرارگرفته در هر مضمون از نظر مفهومی با یکدیگر انسجام دارند و آیا مضمون تشکیل‌شده واقعاً محتوای کدهای مربوط به خود را منعکس می‌کند یا خیر. سپس مضامین در ارتباط با کل مجموعه داده‌ها و متن کامل مصاحبه‌ها مورد بازبینی قرار گرفتند. در صورت مشاهده همپوشانی، تکرار یا ضعف مفهومی، برخی مضامین با یکدیگر ادغام، تفکیک یا حذف شدند و در موارد لازم کدهای مربوطه مجدداً بررسی و سازمان‌دهی شدند. این فرایند تا دستیابی به مجموعه‌ای منسجم و متمایز از مضامین ادامه یافت. مرحله پنجم: تعریف و نام‌گذاری مضامین. پس از تثبیت ساختار کلی مضامین، هر یک از مضامین به‌صورت دقیق تعریف شد. در این مرحله، ویژگی‌های اصلی هر مضمون، دامنه محتوایی آن و تفاوت آن با سایر مضامین مشخص گردید. سپس برای هر مضمون عنوانی انتخاب شد که به‌صورت روشن و فشرده بیانگر محتوای اصلی آن باشد. مضامین بر اساس ارتباط مفهومی در سطوح اصلی و فرعی سازمان‌دهی شدند؛ به‌گونه‌ای که مضامین اصلی بیانگر ابعاد کلی‌تر مدرسه تحول‌آفرین و مضامین فرعی بیانگر مؤلفه‌ها و ویژگی‌های جزئی‌تر هر بعد باشند. مرحله ششم: تهیه گزارش نهایی و ارائه الگوی مفهومی. در مرحله نهایی، مضامین اصلی و فرعی نهایی و روابط مفهومی میان آن‌ها در قالب یک ساختار منسجم سازمان‌دهی شدند. سپس یافته‌های کیفی با استفاده از شواهد حاصل از مصاحبه‌ها و نقل‌قول‌های منتخب مشارکت‌کنندگان گزارش شد. در نهایت، بر اساس مضامین استخراج‌شده و ارتباط میان آن‌ها، الگوی اولیه مدرسه تحول‌آفرین تدوین شد. این الگو دربرگیرنده ابعاد، مؤلفه‌ها و روابط مفهومی شناسایی‌شده از داده‌های کیفی بود و مبنای مرحله کمی پژوهش برای بررسی و ارزیابی الگوی به‌دست‌آمده قرار گرفت. به‌منظور افزایش اعتمادپذیری تحلیل، در تمام مراحل، ارتباط میان متن خام مصاحبه‌ها، کدهای اولیه، مضامین اولیه و مضامین نهایی به‌صورت مستمر بررسی شد. همچنین، کدها و مضامین استخراج‌شده در چند مرحله بازبینی و با نظر اساتید دانشگاه و متخصصان آشنا با روش‌های پژوهش کیفی بررسی شد. علاوه بر این، متن پیاده‌شده و کدهای استخراج‌شده در اختیار تعدادی از مشارکت‌کنندگان قرار گرفت تا میزان انطباق برداشت پژوهشگر با دیدگاه آنان بررسی شود. مستندسازی مراحل گردآوری و تحلیل داده‌ها نیز امکان پیگیری فرایند شکل‌گیری یافته‌ها از داده‌های اولیه تا الگوی نهایی را فراهم کرد.

یافته‌ها

سؤال یکم پژوهش «ساختار بهینه فیزیکی برای مدارس ابتدایی چگونه است؟»

جدول ۲. مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به ساختار فیزیکی بهینه مدارس ابتدایی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کدها
ساختار فیزیکی و محیطی مدرسه	انعطاف پذیری فضاهای آموزشی	امکان تغییر چیدمان کلاس، قابلیت تغییر آرایش فضا، طراحی متناسب با شیوه‌های مختلف تدریس، امکان آموزش فردی و گروهی
تحول آفرین	چندکارکردی بودن فضاها	استفاده چندمنظوره از کلاس‌ها، فضاهای آموزشی چندکارکردی، امکان برگزاری فعالیت‌های متنوع در یک فضا
	ایمنی و استانداردهای فیزیکی	استحکام ساختمان، ایمنی تجهیزات، مسیرهای خروج اضطراری، ایمنی پله‌ها و راهروها، کفپوش مناسب
	تناسب فضا با ویژگی‌های رشدی دانش آموزان	تناسب میز و صندلی با سن دانش آموزان، تجهیزات متناسب با ویژگی‌های جسمانی کودکان، طراحی کودک‌محور، کاهش خطرات محیطی
	کیفیت محیطی	نور طبیعی، تهویه مناسب، دمای مطلوب، کاهش آلودگی صوتی، کیفیت هوای کلاس
	فضای سبز و ارتباط با طبیعت	حیاط سبز، فضای باز، باغچه آموزشی، امکان ارتباط دانش‌آموزان با طبیعت
	فضاهای ورزشی و بازی	زمین ورزشی، فضای بازی ایمن، تجهیزات بازی، امکان فعالیت بدنی
	فضاهای فرهنگی و هنری	کتابخانه، فضای هنر، فضای نمایشگاهی، محل اجرای فعالیت‌های فرهنگی
	فضاهای تعاملی و مشارکتی	فضای کار گروهی، محل گفت‌وگو، نشیمن‌های گروهی، فضاهای جمعی دانش‌آموزان
	زیرساخت‌های فناوری	دسترسی به اینترنت، تجهیزات هوشمند، نمایشگرهای آموزشی، امکانات چندرسانه‌ای، زیرساخت فناوری‌های نوین
	دسترسی پذیری	مسیرهای مناسب رفت‌وآمد، سرویس‌های بهداشتی مناسب، توجه به دانش‌آموزان خاص
	امکانات رفاهی و بهداشتی	سرویس‌های بهداشتی مناسب، آب‌خوری، نظافت محیط، محل استراحت، امکانات تغذیه

بررسی مضامین استخراج شده نشان داد که یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های ساختار فیزیکی مدرسه تحول آفرین، انعطاف‌پذیری فضاهای آموزشی است. مشارکت‌کنندگان بر ضرورت طراحی کلاس‌ها و سایر فضاهای آموزشی به گونه‌ای تأکید داشتند که امکان تغییر چیدمان و استفاده از روش‌های متنوع آموزشی، فعالیت‌های فردی، گروهی و مشارکتی را فراهم کند. از این دیدگاه، فضای آموزشی نباید به شکل ثابت و محدود طراحی شود، بلکه باید قابلیت سازگاری با نیازهای متفاوت یادگیری و فعالیت‌های آموزشی را داشته باشد. مضمون فرعی دیگر، چندکارکردی بودن فضاها بود. بر اساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان، استفاده بهینه از فضای مدرسه مستلزم آن است که برخی فضاها بتوانند برای فعالیت‌های آموزشی، فرهنگی، هنری و گروهی مختلف مورد استفاده قرار گیرند. این ویژگی می‌تواند ضمن افزایش بهره‌وری فضای مدرسه، امکان اجرای فعالیت‌های متنوع آموزشی و تربیتی را فراهم سازد. ایمنی و استانداردهای فیزیکی نیز از مضامین مهم شناسایی شده بود. مشارکت‌کنندگان بر ضرورت استحکام و ایمنی ساختمان، مناسب بودن مسیرهای رفت‌وآمد، ایمنی پله‌ها و تجهیزات، پیش‌بینی مسیرهای خروج اضطراری و استفاده از تجهیزات متناسب با سن دانش‌آموزان تأکید داشتند. همچنین، تناسب فضا با ویژگی‌های رشدی کودکان به عنوان یکی از الزامات مدرسه ابتدایی مورد توجه قرار گرفت؛ به گونه‌ای که ابعاد تجهیزات، میز و صندلی و سایر عناصر محیطی باید با ویژگی‌های جسمانی و رشدی دانش‌آموزان تناسب داشته باشد. از سوی دیگر، کیفیت محیطی مدرسه شامل نورگیری طبیعی، تهویه مناسب، دمای مطلوب و کاهش آلودگی صوتی، از دیگر مؤلفه‌های شناسایی شده بود. مشارکت‌کنندگان معتقد بودند کیفیت محیط فیزیکی می‌تواند بر مطلوبیت فضای مدرسه و شرایط مناسب برای فعالیت‌های آموزشی اثرگذار باشد. در همین راستا، وجود فضای سبز، محیط باز و امکان ارتباط دانش‌آموزان با طبیعت نیز به عنوان بخشی از ساختار مطلوب

مدرسه مطرح شد. تحلیل داده‌ها همچنین نشان داد که ساختار فیزیکی مدرسه تحول‌آفرین باید امکان فعالیت‌های ورزشی، بازی، فرهنگی و هنری را فراهم کند. وجود فضاهای مناسب برای ورزش و بازی، کتابخانه، فضاهای هنری و فرهنگی و محیط‌هایی برای فعالیت‌های جمعی می‌تواند مدرسه را از یک محیط صرفاً آموزشی به محیطی چندبعدی برای یادگیری و رشد دانش‌آموزان تبدیل کند. فضاهای تعاملی و مشارکتی نیز یکی دیگر از مؤلفه‌های شناسایی شده بود. مشارکت‌کنندگان بر ضرورت وجود فضاهایی برای کار گروهی، گفت‌وگو، تعامل و فعالیت‌های مشترک دانش‌آموزان تأکید کردند. بنابراین، طراحی فیزیکی مدرسه باید فرصت تعامل اجتماعی و مشارکت دانش‌آموزان را نیز در نظر بگیرد. در بخش دیگری از مصاحبه‌ها، زیرساخت‌های فناوری مورد توجه قرار گرفت. دسترسی مناسب به اینترنت، تجهیزات هوشمند آموزشی، امکانات چندرسانه‌ای و سایر زیرساخت‌های مورد نیاز برای استفاده از فناوری‌های نوین، از جمله ویژگی‌هایی بود که برای هماهنگی فضای مدرسه با تحولات آموزشی جدید ضروری دانسته شد. همچنین، توجه به دسترسی‌پذیری فضا برای دانش‌آموزان دارای نیازهای متفاوت و فراهم کردن امکانات رفاهی و بهداشتی مناسب، از دیگر ویژگی‌های ساختار فیزیکی مطلوب مدارس ابتدایی شناسایی شد.

سؤال دوم پژوهش «ساختار فیزیکی بهینه کلاس‌های درس برای مدارس ابتدایی چگونه است؟»

جدول ۳. مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به ساختار فیزیکی بهینه کلاس‌های درس مدارس

ابتدایی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کدها
ساختار فیزیکی و بهینه کلاس‌های درس	تناسب ابعاد و مساحت کلاس فضای حرکتی و دسترسی ارتفاع و حجم فضایی انعطاف‌پذیری چیدمان	مساحت کافی، تناسب طول و عرض کلاس، تناسب ابعاد با فعالیت‌های آموزشی، جلوگیری از فشردگی فضایی فضای کافی برای حرکت، مسیرهای رفت‌وآمد مناسب، دسترسی آسان به ورودی و خروجی، امکان حرکت آزادانه در کلاس ارتفاع مناسب سقف، حجم هوای کافی، جلوگیری از احساس فشردگی، تناسب حجم فضا با کاربری آموزشی امکان تغییر آرایش میزها، قابلیت چیدمان فردی و گروهی، امکان ایجاد فضای فعالیت، قابلیت تطبیق با روش‌های مختلف تدریس
	جانمایی تجهیزات تفکیک عملکردی فضا نور و روشنایی تهویه و کیفیت هوا آسایش حرارتی آسایش صوتی ایمنی کالبدی دسترسی‌پذیری	استقرار مناسب میز و صندلی، جانمایی تخته، دسترسی مناسب به تجهیزات آموزشی، فاصله مناسب تجهیزات تفکیک فضای آموزش، فعالیت گروهی و استراحت، پیش‌بینی فضای ذخیره‌سازی، ایجاد فضای آزاد چندمنظوره بهره‌گیری از نور طبیعی، توزیع مناسب روشنایی، جلوگیری از خیرگی، دسترسی مناسب به پنجره تهویه طبیعی، گردش مناسب هوا، تأمین هوای تازه، جلوگیری از هوای راکد دمای مناسب، کنترل گرما و سرما، عایق‌بندی مناسب، امکان کنترل شرایط حرارتی کاهش انعکاس صدا، کنترل آلودگی صوتی، وضوح گفتار معلم، استفاده از مصالح مناسب صوتی ایمنی مبلمان، حذف موانع حرکتی، ایمنی پنجره‌ها و درها، کاهش خطر آسیب‌دیدگی دسترسی آسان به فضاها، مناسب‌سازی مسیرهای حرکتی، دسترسی به تجهیزات، توجه به نیازهای متفاوت دانش‌آموزان
	تناسب مبلمان با دانش‌آموزان تناسب محیط با ویژگی‌های جسمانی	تناسب ابعاد میز و صندلی، ارتفاع مناسب تجهیزات، وضعیت نشستن مناسب قابلیت استفاده راحت از فضا، کاهش فشار جسمانی، امکان تغییر وضعیت بدن، رعایت فاصله مناسب بین دانش‌آموزان

بر اساس تحلیل کدهای اولیه، پنج مضمون اصلی شامل ساختار کالبدی بهینه کلاس، سازمان‌دهی و چیدمان فضایی، کیفیت محیطی کلاس، ایمنی و دسترسی فیزیکی و تناسب ارگونومیک فضا شناسایی شد. همچنین، قابلیت انعطاف‌پذیری و چندکارکردی بودن فضای کلاس به‌عنوان یکی از ویژگی‌های مهم ساختار فیزیکی مطلوب مطرح شد. در مضمون اصلی ساختار کالبدی بهینه کلاس، تناسب ابعاد و مساحت کلاس از مهم‌ترین مضامین فرعی بود. کدهای استخراج‌شده در این بخش بر ضرورت برخورداری کلاس از مساحت کافی، تناسب طول و عرض فضا با فعالیت‌های آموزشی و جلوگیری از فشردگی و محدودیت فضایی تأکید داشتند. علاوه بر مساحت، فضای حرکتی و دسترسی نیز به‌عنوان یکی از عناصر اساسی ساختار فیزیکی مطلوب شناسایی شد. فراهم بودن فضای کافی برای حرکت دانش‌آموزان، وجود مسیرهای مناسب رفت‌وآمد، دسترسی آسان به ورودی و خروجی و امکان حرکت آزادانه در فضای کلاس از جمله ویژگی‌هایی بود که در این مضمون مورد تأکید قرار گرفت. همچنین، ارتفاع و حجم فضایی مناسب کلاس و برخورداری از حجم هوای کافی، از دیگر مؤلفه‌های مرتبط با ساختار کالبدی کلاس محسوب شد. مضمون بعدی، سازمان‌دهی و چیدمان فضایی بود. یافته‌ها نشان داد که ساختار فیزیکی بهینه کلاس تنها به ویژگی‌های ثابت کالبدی محدود نمی‌شود، بلکه نحوه سازمان‌دهی عناصر موجود در فضا نیز اهمیت دارد. در این زمینه، انعطاف‌پذیری چیدمان به‌عنوان یک مضمون فرعی مهم شناسایی شد. امکان تغییر آرایش میزها و صندلی‌ها، فراهم کردن شرایط برای چیدمان فردی و گروهی و ایجاد فضای کافی برای فعالیت‌های مختلف آموزشی، از مهم‌ترین کدهای این بخش بود. همچنین، جانمایی مناسب تجهیزات شامل استقرار مناسب میز و صندلی، جانمایی مناسب تخته و تجهیزات آموزشی و ایجاد فاصله کافی میان عناصر موجود در کلاس، به‌عنوان یکی دیگر از ابعاد ساختار فضایی مطلوب شناسایی شد. در کنار این موارد، تفکیک عملکردی فضا و پیش‌بینی بخش‌هایی برای فعالیت‌های گروهی، استراحت، نگهداری وسایل و فعالیت‌های چندمنظوره نیز مورد توجه قرار گرفت. سومین مضمون شناسایی‌شده، کیفیت محیطی کلاس بود. بر اساس کدهای استخراج‌شده، نور و روشنایی، تهویه و کیفیت هوا، آسایش حرارتی و آسایش صوتی از عناصر مهم ساختار فیزیکی مطلوب کلاس‌های ابتدایی محسوب می‌شوند. در زمینه روشنایی، بهره‌گیری مناسب از نور طبیعی، توزیع مناسب روشنایی در فضای کلاس و جلوگیری از خیرگی مورد تأکید قرار گرفت. در ارتباط با تهویه نیز، وجود امکان گردش مناسب هوا، تأمین هوای تازه و جلوگیری از راکد ماندن هوا از ویژگی‌های مطلوب فضای کلاس شناسایی شد. همچنین، فراهم کردن شرایط مناسب حرارتی از طریق کنترل گرما و سرما و برخورداری از عایق‌بندی مناسب، از دیگر مؤلفه‌های ساختاری مورد توجه بود. در حوزه صوتی نیز، کاهش انعکاس صدا و آلودگی صوتی و فراهم کردن شرایط مناسب برای وضوح گفتار معلم به‌عنوان ویژگی‌های مهم محیط فیزیکی کلاس مطرح شد. مضمون اصلی دیگر، ایمنی و دسترسی فیزیکی بود. یافته‌ها نشان داد که ساختار فیزیکی مطلوب کلاس باید به گونه‌ای طراحی و سازمان‌دهی شود که احتمال آسیب‌دیدگی دانش‌آموزان را کاهش دهد. در این زمینه، ایمنی مبلمان، حذف موانع حرکتی، ایمنی پنجره‌ها و درها و کاهش عوامل خطرزا از جمله کدهای اولیه شناسایی‌شده بود. همچنین، دسترسی آسان دانش‌آموزان به بخش‌های مختلف کلاس و تجهیزات، مناسب بودن مسیرهای حرکتی و توجه به تفاوت‌های جسمانی دانش‌آموزان از مؤلفه‌های مهم در طراحی فضای کلاس شناسایی شد. در

مضمون تناسب ارگونومیک فضا، بر تناسب عناصر فیزیکی کلاس با ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان تأکید شد. تناسب ابعاد میز و صندلی با قد و اندازه بدن دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب تجهیزات، فراهم کردن شرایط مناسب برای نشستن و کاهش فشار جسمانی از جمله کدهای مرتبط با این مضمون بود. همچنین، امکان تغییر وضعیت بدن و برخورداری از فاصله مناسب میان دانش‌آموزان و تجهیزات شناسایی شد.

سؤال سوم پژوهش «امکانات بهینه کمک‌آموزشی برای دانش‌آموزان مدارس ابتدایی چه وسایلی است و چه ویژگی‌هایی

دارد؟»

جدول ۴: مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به امکانات بهینه کمک‌آموزشی مدارس ابتدایی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کد ها
امکانات بهینه	تجهیزات دیداری و شنیداری	ویدئوپروژکتور، نمایشگر آموزشی، تخته هوشمند، پرده نمایش، سیستم صوتی، بلندگو
کمک‌آموزشی	تجهیزات فناوری آموزشی	رایانه، لپ‌تاپ، تبلت آموزشی، تجهیزات چندرسانه‌ای، زیرساخت شبکه و اینترنت
	وسایل کمک‌آموزشی عینی و ملموس	مدل‌های آموزشی، کیت‌های علوم، ابزارهای آزمایشگاهی، ابزارهای هندسی، نقشه، کره جغرافیایی
	مواد و منابع آموزشی	کتاب‌های آموزشی، کتاب‌های داستان، پوسترهای آموزشی، تصاویر، نمودارها، کارت‌های آموزشی
	تجهیزات یادگیری فعال و گروهی	میز و صندلی قابل جابه‌جایی، وسایل بازی آموزشی، پازل‌های آموزشی، وسایل ساختنی و دست‌ورزی
	فضاهای پشتیبان امکانات آموزشی	کتابخانه، فضای مطالعه، آزمایشگاه علوم، اتاق چندرسانه‌ای، کارگاه آموزشی، فضای چندمنظوره
	شرایط فیزیکی و دسترسی به تجهیزات	ایمنی تجهیزات، تناسب تجهیزات با سن دانش‌آموزان، تناسب ابعاد تجهیزات، سهولت استفاده، جلوگیری از ایجاد مانع حرکتی

مطابق نتایج حاصل از تحلیل مضمون نشان داد که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، تأمین امکانات کمک‌آموزشی مطلوب تنها به فراهم کردن تجهیزات فناورانه محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از تجهیزات دیداری و شنیداری، فناوری‌های آموزشی، وسایل عینی و ملموس، منابع آموزشی، تجهیزات مورد نیاز برای یادگیری فعال و گروهی و فضاهای پشتیبان یادگیری را دربرمی‌گیرد. همچنین، نحوه دسترسی، سازمان‌دهی، ایمنی و تناسب تجهیزات با ویژگی‌های دانش‌آموزان و فضای کلاس نیز از عوامل مهم در مطلوبیت این امکانات محسوب شد. تجهیزات دیداری و شنیداری یکی از مضامین فرعی شناسایی شده بود. کدهای مرتبط با این مضمون شامل ویدئوپروژکتور، نمایشگر آموزشی، تخته هوشمند، پرده نمایش و تجهیزات صوتی بود و مشارکت‌کنندگان بر ضرورت فراهم‌بودن ابزارهایی برای ارائه محتوای آموزشی به شیوه‌های دیداری و شنیداری تأکید داشته‌اند. مضمون فرعی دیگر، تجهیزات فناوری آموزشی بود که کدهایی مانند رایانه، لپ‌تاپ، تبلت آموزشی، تجهیزات چندرسانه‌ای و زیرساخت شبکه و اینترنت را دربر می‌گرفت، این تجهیزات به‌عنوان بخشی از امکانات مورد نیاز مدرسه ابتدایی مطرح شدند که باید متناسب با نیازهای آموزشی دانش‌آموزان و شرایط فیزیکی کلاس در دسترس باشند. همچنین، وسایل کمک‌آموزشی عینی و ملموس در میان مضامین استخراج شده قرار داشت. مدل‌های آموزشی، کیت‌های علوم، ابزارهای آزمایشگاهی، ابزارهای هندسی، نقشه و کره جغرافیایی از جمله کدهای مرتبط با این مضمون بودند. وجود این تجهیزات بیانگر اهمیت فراهم کردن امکان یادگیری عینی، مشاهده، تجربه و فعالیت عملی برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی است.

در ادامه، مواد و منابع آموزشی به عنوان مضمون فرعی دیگری شناسایی شد. کتاب‌های آموزشی و داستان، پوسترها، تصاویر، نمودارها و کارت‌های آموزشی از جمله کدهای این مضمون بودند. یافته‌ها نشان داد که غنی بودن محیط آموزشی از نظر منابع متنوع، بخشی از الزامات مورد توجه مشارکت کنندگان برای ایجاد محیط یادگیری مناسب است. تجهیزات یادگیری فعال و گروهی نیز از مضامین فرعی شناسایی شده بود. کدهای مرتبط با این مضمون شامل وسایل بازی آموزشی، پازل، وسایل ساختنی و دست‌ورزی و تجهیزات فعالیت گروهی بود و از دیدگاه مشارکت کنندگان، امکانات آموزشی مطلوب باید امکان فعالیت عملی، مشارکت و یادگیری گروهی دانش‌آموزان را نیز فراهم کند. فضاهای پشتیبان یادگیری به عنوان بخشی از امکانات مورد نیاز مدارس ابتدایی شناسایی شد. کتابخانه، فضای مطالعه، آزمایشگاه علوم، اتاق چندرسانه‌ای، کارگاه آموزشی و فضای چندمنظوره از جمله کدهای مرتبط با این مضمون بودند که نشان می‌دهد امکانات کمک آموزشی صرفاً به تجهیزات داخل کلاس محدود نیست و وجود فضاهای مناسب برای استفاده، نگهداری و سازمان‌دهی این امکانات نیز مورد توجه مشارکت کنندگان قرار گرفته است. دسترسی و سازمان‌دهی تجهیزات و ایمنی و تناسب تجهیزات به عنوان ابعاد مکمل امکانات بهینه کمک آموزشی شناسایی شدند. دسترسی آسان، جانمایی مناسب، امکان نگهداری، قابلیت استفاده گروهی، تناسب تجهیزات با ابعاد کلاس، ایمنی، تناسب با سن دانش‌آموزان و سهولت استفاده از جمله کدهای استخراج شده در این زمینه بودند. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که بهینه بودن امکانات کمک آموزشی صرفاً به تعداد و تنوع تجهیزات وابسته نیست، بلکه تناسب تجهیزات با نیازهای رشدی دانش‌آموزان، شرایط فیزیکی کلاس، ایمنی، دسترسی و امکان استفاده مؤثر از آنها نیز اهمیت دارد.

سؤال چهارم پژوهش «امکانات بهینه رفاهی برای دانش‌آموزان مدارس ابتدایی کدامند؟»

جدول ۵: مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به امکانات بهینه کمک آموزشی مدارس ابتدایی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کدها
امکانات بهینه رفاهی	فضاهای بهداشتی و خدماتی	سرویس‌های بهداشتی کافی، دسترسی آسان به سرویس‌ها، آب‌خوری بهداشتی، محل شست‌وشوی دست، رعایت بهداشت محیط
	امکانات تغذیه و صرف غذا	بوفه یا فضای تغذیه، محل مناسب صرف میان‌وعده، آب سالم، امکانات نگهداری مواد غذایی
	فضاهای استراحت و آرامش	فضای استراحت و آرامش، محل نشستن، نیمکت و صندلی مناسب، امکان استراحت بین فعالیت‌ها
	فضاهای تفریحی و بازی	فضای بازی، وسایل بازی، تجهیزات بازی گروهی، فضای تفریحی متناسب با سن دانش‌آموزان
	فضای سبز و محیط طبیعی	درختان و پوشش گیاهی، سایه‌بان، محیط طبیعی مناسب، فضای باز مطلوب
	امکانات ایمنی و امدادی	جعبه کمک‌های اولیه و اطفای حریق، خروج اضطراری، علائم هشداردهنده، کف‌پوش ایمن
	امکانات نشستن و انتظار	نیمکت، صندلی، محل نشستن در حیاط، فضای انتظار، سایه‌بان
	امکانات نظافت و نگهداری محیط	سطل زباله مناسب، تجهیزات نظافت، نظافت فضاهای عمومی، نگهداری مناسب محیط

تحلیل مضمون مصاحبه‌های انجام شده نشان داد که از دیدگاه مشارکت کنندگان، تأمین رفاه دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی صرفاً به وجود امکانات خدماتی محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از امکانات بهداشتی، تغذیه‌ای، استراحتی، ورزشی، تفریحی، ایمنی و محیطی را شامل می‌شود و دسترسی مناسب دانش‌آموزان به این امکانات و امکان استفاده ایمن و متناسب از آنها از مؤلفه‌های مهم رفاهی شناسایی شده بود. در این میان، فضاهای بهداشتی و خدماتی یکی از مضامین فرعی مهم بود. کدهای استخراج شده در این زمینه

شامل سرویس‌های بهداشتی کافی، دسترسی آسان، آبخوری بهداشتی و محل شست‌وشوی دست بود. یافته‌ها نشان داد که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، امکانات بهداشتی باید از نظر تعداد، دسترسی، پاکیزگی و تناسب با ویژگی‌های دانش‌آموزان ابتدایی در سطح مطلوبی قرار داشته باشند. امکانات تغذیه و صرف غذا نیز به‌عنوان یکی از مضامین فرعی شناسایی شد. وجود فضای مناسب برای صرف میان‌وعده، آب آشامیدنی سالم و امکانات مناسب تغذیه از جمله موارد مورد تأکید مشارکت‌کنندگان بود. این یافته بیانگر اهمیت پیش‌بینی فضاهای مشخص و بهداشتی برای تأمین نیازهای تغذیه‌ای دانش‌آموزان در محیط مدرسه است. مضمون فرعی فضاهای استراحت و آرامش نیز شامل کدهایی مانند فضای استراحت، محل نشستن، فضای آرام و نیمکت و صندلی مناسب بود. بر اساس آن دانش‌آموزان ابتدایی علاوه بر فضای آموزشی و فعالیتی، به فضاهایی برای استراحت کوتاه‌مدت و بازیابی انرژی در فاصله فعالیت‌های آموزشی نیاز دارند. همچنین، فضاهای ورزشی و فعالیت بدنی و فضاهای تفریحی و بازی از مضامین فرعی مهم بودند. وجود حیاط مناسب، زمین ورزش، تجهیزات ورزشی، فضای بازی ایمن و وسایل بازی متناسب با سن دانش‌آموزان از جمله کدهای استخراج‌شده بود که نشان می‌دهد فضای مدرسه مطلوب از دیدگاه مشارکت‌کنندگان باید امکان فعالیت بدنی، بازی و تعامل اجتماعی دانش‌آموزان را فراهم کند. از سوی دیگر، فضای سبز و محیط طبیعی به‌عنوان یکی از ابعاد رفاهی مدرسه شناسایی شد. وجود درختان، پوشش گیاهی، فضای سبز قابل استفاده و سایه‌بان از جمله موارد مطرح‌شده در مصاحبه‌ها بود. این موارد نشان‌دهنده اهمیت کیفیت محوطه باز مدرسه در ایجاد محیطی مطلوب و آرامش‌بخش برای دانش‌آموزان است. در حوزه ایمنی و امداد نیز وجود جعبه کمک‌های اولیه، تجهیزات اطفای حریق، خروج اضطراری، علائم هشداردهنده و کف‌پوش ایمن مورد توجه قرار گرفت. بنابراین، امکانات رفاهی مطلوب باید علاوه بر تأمین آسایش، شرایط لازم برای حفظ ایمنی و کاهش احتمال آسیب‌دیدگی دانش‌آموزان را نیز فراهم کند.

سؤال پنجم پژوهش «امکانات بهینه رفاهی برای دانش‌آموزان مدارس ابتدایی کدامند؟»

جدول ۶: مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به ساختار بهینه اداری و مشارکتی مدارس ابتدایی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	کد ها
ساختار	تقسیم وظایف	شرح وظایف مشخص، تقسیم مسئولیت، تفویض اختیار، جلوگیری از موازی‌کاری، سلسله‌مراتب روشن
بهینه	مدیریت و رهبری	مدیریت مشارکتی، رهبری اثربخش، تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد، حمایت از کارکنان، پاسخگویی مدیر
اداری و مشارکتی	مشارکت کادر	مشارکت در تصمیم‌گیری، کار تیمی، تشکیل گروه‌های کاری، تبادل تجربه، مشارکت در برنامه‌ریزی
	مشارکت والدین	ارتباط مستمر با والدین، مشارکت در برنامه‌های مدرسه، دریافت دیدگاه والدین، همکاری خانواده و مدرسه
	مشارکت دانش‌آموزان	مشارکت در تصمیم‌گیری‌های متناسب با سن، شورای دانش‌آموزی، بیان دیدگاه‌ها، مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان
	ارتباطات سازمانی	ارتباط مؤثر مدیر و معلمان، ارتباط بین کارکنان، جریان مناسب اطلاعات، شفافیت ارتباطات، دسترسی به مدیر
	تصمیم‌گیری مشارکتی	تصمیم‌گیری جمعی، مشورت با ذی‌نفعان، اجماع، توجه به دیدگاه‌های مختلف، مشارکت در حل مسائل
	همکاری بین‌بخشی	همکاری مدیر و معلمان، هماهنگی با مشاور، همکاری با خانواده، تعامل با نهادهای مرتبط
	نظام ارزیابی و بازخورد	ارزیابی عملکرد، بازخورد مستمر، شناسایی نقاط ضعف، اصلاح فرایندها، بهبود مستمر
	عدالت و شفافیت اداری	توزیع عادلانه مسئولیت‌ها، شفافیت تصمیم‌ها، عدالت در برخورد با کارکنان و دانش‌آموزان، پاسخگویی
	انعطاف‌پذیری اداری	قابلیت سازگاری با شرایط، واکنش سریع به مسائل، انعطاف در برنامه‌ریزی، متناسب‌سازی تصمیم با نیاز مدرسه

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل مضمون مصاحبه‌های انجام‌شده و بررسی کدهای اولیه نشان داد که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، ساختار مطلوب اداری مدارس ابتدایی صرفاً به نحوه استقرار واحدهای اداری یا تقسیم وظایف رسمی محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از سازوکارهای مدیریتی، ارتباطی، مشارکتی، تصمیم‌گیری، هماهنگی و ارزیابی را دربرمی‌گیرد. بر این اساس، این مضمون اصلی در قالب مضامین فرعی مختلف سازمان‌دهی شد. یکی از مضامین فرعی استخراج‌شده، ساختار سازمانی و تقسیم وظایف بود. کدهای مرتبط با این مضمون شامل مشخص‌بودن شرح وظایف، تقسیم مسئولیت‌ها، تفویض اختیار، جلوگیری از موازی‌کاری و شفافیت سلسله‌مراتب اداری بود. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، ساختار اداری مطلوب زمانی شکل می‌گیرد که مسئولیت‌ها و حدود اختیارات افراد به‌روشنی مشخص باشد و هر یک از اعضای مدرسه بدانند چه وظایفی بر عهده دارند و در قبال چه اموری پاسخگو هستند. مدیریت و رهبری مدرسه نیز به‌عنوان یکی از مضامین فرعی شناسایی شد. مدیریت مشارکتی، رهبری اثربخش، تصمیم‌گیری مبتنی بر اطلاعات و شواهد، حمایت از کارکنان و پاسخگویی مدیر از جمله کدهای مرتبط با این مضمون بودند. یافته‌ها نشان داد که مشارکت‌کنندگان، مدیر مدرسه را صرفاً مسئول اجرای امور اداری نمی‌دانند، بلکه برای او نقش هماهنگ‌کننده، تسهیل‌گر و هدایت‌کننده فرایندهای آموزشی و سازمانی قائل هستند. مضمون فرعی مشارکت معلمان و کارکنان نیز در تحلیل داده‌ها مورد تأکید قرار گرفت. مشارکت در تصمیم‌گیری، کار تیمی، تشکیل گروه‌های کاری، تبادل تجربه و مشارکت در برنامه‌ریزی از جمله کدهای استخراج‌شده بود. این یافته بیانگر آن است که ساختار اداری مطلوب باید زمینه حضور فعال معلمان و کارکنان در فرایندهای مرتبط با مدرسه را فراهم کند و تصمیم‌گیری صرفاً به سطوح مدیریتی محدود نباشد. همچنین، مشارکت والدین به‌عنوان یکی از ابعاد ساختار مطلوب شناسایی شد. ارتباط مستمر مدرسه با والدین، مشارکت خانواده‌ها در برنامه‌های مدرسه، دریافت دیدگاه آنان و تقویت همکاری خانواده و مدرسه از جمله کدهای این مضمون بود. بر اساس یافته‌ها، ارتباط با والدین باید از شکل ارتباط یک‌طرفه و صرفاً اطلاع‌رسانی خارج شده و به سمت تعامل، مشورت و همکاری متقابل حرکت کند. در کنار آن، مشارکت دانش‌آموزان نیز مورد توجه مشارکت‌کنندگان قرار داشت. ایجاد فرصت برای بیان دیدگاه دانش‌آموزان، مشارکت متناسب با سن در برخی تصمیم‌ها، فعالیت‌های شورای دانش‌آموزی و تقویت مسئولیت‌پذیری از کدهای مرتبط با این مضمون بود. این یافته نشان می‌دهد که مشارکت دانش‌آموزان، متناسب با سطح رشد و توانایی آنان، می‌تواند بخشی از ساختار مشارکتی مدرسه باشد. ارتباطات سازمانی یکی دیگر از مضامین فرعی استخراج‌شده بود. ارتباط مؤثر میان مدیر و معلمان، ارتباط مناسب بین کارکنان، جریان مناسب اطلاعات، شفافیت ارتباطات و امکان دسترسی به مدیر از جمله کدهای این مضمون بودند. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که ارتباطات روشن و دوسویه، زمینه هماهنگی بیشتر، کاهش سوءتفاهم و افزایش مشارکت اعضای مدرسه را فراهم می‌کند. مضمون تصمیم‌گیری مشارکتی نیز از داده‌های مصاحبه استخراج شد. تصمیم‌گیری جمعی، مشورت با ذی‌نفعان، دستیابی به توافق، توجه به دیدگاه‌های مختلف و مشارکت در حل مسائل از جمله کدهای مرتبط بودند. این یافته بیانگر آن است که در ساختار مطلوب مدرسه، تصمیم‌های مهم تا حد امکان با استفاده از ظرفیت فکری و تجربی اعضای مدرسه اتخاذ شوند. همچنین، هماهنگی و همکاری بین‌بخشی از دیگر مضامین فرعی شناسایی‌شده بود. همکاری مدیر و

معلمان، تعامل با مشاور، همکاری با خانواده و ارتباط با نهادهای مرتبط با مدرسه در این مضمون قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که عملکرد مطلوب مدرسه مستلزم هماهنگی میان افراد و واحدهای مختلف و پرهیز از فعالیت‌های جزیره‌ای است. نظام ارزیابی و بازخورد نیز به عنوان یکی از مؤلفه‌های ساختار اداری بهینه شناسایی شد. ارزیابی عملکرد، ارائه بازخورد مستمر، شناسایی نقاط ضعف، اصلاح فرایندها و توجه به بهبود مستمر از کدهای مرتبط با این مضمون بودند. بر این اساس، ارزیابی در مدرسه مطلوب صرفاً با هدف کنترل عملکرد انجام نمی‌شود، بلکه باید به عنوان ابزاری برای شناسایی مسائل و ارتقای مستمر عملکرد مدرسه مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، عدالت و شفافیت اداری و انعطاف‌پذیری اداری از دیگر مضامین فرعی استخراج شده بودند. توزیع عادلانه مسئولیت‌ها، شفافیت در تصمیم‌گیری، عدالت در برخورد با اعضای مدرسه، پاسخگویی، توانایی سازگاری با شرایط جدید و انعطاف در برنامه‌ریزی از جمله کدهای مرتبط با این مضامین بودند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ساختار اداری مطلوب باید در عین برخورداری از نظم و چارچوب مشخص، توانایی پاسخگویی به نیازها و شرایط متغیر مدرسه را نیز داشته باشد.

سوال ششم: «فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق برنامه مناسب برای دانش‌آموزان مدارس ابتدایی کدام‌اند؟»

جدول ۷. مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق برنامه بهینه

دانش‌آموزان مدارس ابتدایی

مضمون اصلی	مضامین فرعی	کدهای اولیه
فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق برنامه	فعالیت‌های ورزشی	ورزش‌های گروهی و انفرادی، بازی‌های حرکتی، نرمش و فعالیت بدنی
	فعالیت‌های هنری	نقاشی، طراحی، کار دستی، موسیقی، سرود، نمایش، قصه‌گویی، فعالیت‌های خلاقانه
	فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی	کتاب و قصه خوانی، فعالیت‌های فرهنگی، مناسبت‌های مدرسه، فعالیت‌های گروهی و اجتماعی
	فعالیت‌های علمی و پژوهشی	آزمایش‌های ساده، فعالیت‌ها و مسابقات علمی، پروژه‌های دانش‌آموزی، اکتشاف و تجربه
	فعالیت‌های مهارتی و خلاق	مهارت‌های عملی، ساخت و تولید، کار با ابزار، فعالیت‌های خلاقانه، مهارت‌های زندگی
	فعالیت‌های تفریحی و بازی	بازی‌های آزاد، بازی‌های گروهی، بازی‌های فکری، فعالیت‌های تفریحی، برنامه‌های شاد
	مشارکت در انتخاب فعالیت‌ها	انتخاب فعالیت مورد علاقه، توجه به استعدادها، مشارکت در برنامه‌ریزی، حق انتخاب
	تناسب فعالیت‌ها	تناسب با سن، تفاوت‌های فردی، سطح توانایی، جنسیت و علایق، رعایت ایمنی
	تنوع و انعطاف‌پذیری برنامه‌ها	تنوع فعالیت‌ها، برنامه‌های متنوع، امکان انتخاب، انعطاف در زمان‌بندی، تناوب فعالیت‌ها
	مشارکت خانواده و جامعه	مشارکت والدین، استفاده از ظرفیت مربیان و متخصصان، همکاری با مراکز ورزشی و فرهنگی

تحلیل مضمون مصاحبه‌های انجام شده و فرایند کدگذاری داده‌ها بر اساس رویکرد براون و کلارک، به شناسایی «فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق برنامه بهینه» به عنوان یکی از مضامین اصلی پژوهش منجر شد. تحلیل دیدگاه مشارکت‌کنندگان نشان داد که فعالیت‌های دانش‌آموزان در مدرسه نباید صرفاً به برنامه‌های رسمی آموزشی محدود شود، بلکه لازم است مجموعه‌ای متنوع از فعالیت‌های ورزشی، هنری، فرهنگی، علمی، مهارتی و تفریحی متناسب با ویژگی‌های رشدی و علایق دانش‌آموزان فراهم شود. در حوزه فعالیت‌های ورزشی، کدهایی مانند ورزش‌های گروهی و انفرادی، بازی‌های حرکتی، نرمش و فعالیت بدنی استخراج شد. یافته‌ها نشان داد که مشارکت‌کنندگان بر ضرورت فراهم کردن فرصت فعالیت بدنی منظم و متنوع برای دانش‌آموزان تأکید داشتند و فعالیت‌های ورزشی را علاوه بر نقش جسمانی، عاملی برای تقویت تعامل اجتماعی، همکاری و نشاط دانش‌آموزان می‌دانستند. فعالیت‌های هنری

نیز یکی از مضامین فرعی شناسایی شده بود. نقاشی، طراحی، کاردستی، موسیقی، سرود، نمایش و قصه‌گویی از جمله کدهای این مضمون بودند. تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که فعالیت‌های هنری می‌توانند فرصت مناسبی برای بروز خلاقیت، بیان هیجانات، کشف استعدادها و تقویت مشارکت دانش‌آموزان فراهم کنند. همچنین، فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی، علمی و پژوهشی و مهارتی و خلاق در میان مضامین استخراج شده قرار گرفتند. کتاب‌خوانی، فعالیت‌های فرهنگی، آزمایش‌های ساده، پروژه‌های دانش‌آموزی، ساخت و تولید و آموزش مهارت‌های زندگی از جمله فعالیت‌هایی بودند که در این حوزه‌ها مورد توجه قرار گرفتند. این یافته بیانگر آن است که برنامه فوق برنامه مطلوب باید فراتر از سرگرمی صرف باشد و فرصت‌هایی برای رشد شناختی، اجتماعی، فرهنگی و مهارتی دانش‌آموزان فراهم کند. فعالیت‌های تفریحی و بازی نیز از دیگر مضامین فرعی شناسایی شده بود. بازی‌های آزاد، بازی‌های گروهی، بازی‌های فکری و برنامه‌های شاد از جمله کدهای استخراج شده بودند. از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، وجود این فعالیت‌ها می‌تواند به کاهش یکنواختی محیط مدرسه و ایجاد نشاط و انگیزه در دانش‌آموزان کمک کند. از سوی دیگر، مشارکت دانش‌آموزان در انتخاب فعالیت‌ها مورد توجه قرار گرفت. توجه به علایق و استعدادهای دانش‌آموزان، فراهم کردن امکان انتخاب و مشارکت آنان در برنامه‌ریزی فعالیت‌ها از جمله کدهای این مضمون بود. همچنین، تناسب فعالیت‌ها با ویژگی‌های دانش‌آموزان از جمله سن، توانایی‌ها، علایق و تفاوت‌های فردی، به عنوان یکی از الزامات فعالیت‌های فوق برنامه مطلوب شناسایی شد. در نهایت، یافته‌ها نشان داد که تنوع و انعطاف‌پذیری برنامه‌ها و مشارکت خانواده و جامعه نیز در طراحی فعالیت‌های مطلوب اهمیت دارد. برنامه‌های فوق برنامه باید از تنوع کافی برخوردار باشند و با توجه به نیازها و علایق دانش‌آموزان قابل تغییر باشند. همچنین استفاده از ظرفیت والدین، مربیان متخصص و مراکز ورزشی و فرهنگی می‌تواند دامنه فعالیت‌های مدرسه را گسترش دهد. در مجموع، تحلیل مضمون مصاحبه‌ها نشان داد که فعالیت‌های مطلوب ورزشی، هنری و فوق برنامه مدارس ابتدایی باید متنوع، متناسب با سن و تفاوت‌های فردی، ایمن، مشارکت‌محور و انعطاف‌پذیر باشند و علاوه بر ایجاد نشاط، زمینه رشد جسمانی، خلاقیت، استعدادهای هنری، مهارت‌های اجتماعی، توانایی‌های علمی و مهارت‌های عملی دانش‌آموزان را فراهم کنند.

سوال هفتم: «روش‌های بهینه تدریس و آموزش مدارس ابتدایی کدام‌اند؟»

جدول ۸. مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به روش‌های بهینه تدریس و آموزش

مضمون اصلی	مضامین فرعی	کدهای اولیه
روش‌های بهینه تدریس و آموزش	تدریس فعال	مشارکت دانش‌آموز در فرایند آموزش، فعالیت کلاسی، پرسش و پاسخ، بحث و گفت‌وگو، یادگیری از طریق انجام فعالیت
	تدریس اکتشافی	کشف مفاهیم، طرح پرسش، مشاهده، جست‌وجوی پاسخ، یادگیری از طریق کشف
	تدریس مسئله‌محور	طرح مسئله، حل مسئله، تحلیل موقعیت، یافتن راه‌حل، تصمیم‌گیری
	یادگیری تجربی و عملی	آزمایش، فعالیت عملی، دست‌ورزی، مشاهده عینی، کسب تجربه مستقیم
	یادگیری مبتنی بر بازی	بازی آموزشی، بازی‌های هدفمند، فعالیت‌های سرگرم‌کننده، بازی‌های حرکتی و فکری
	یادگیری مشارکتی	کار گروهی، یادگیری همیارانه، همکاری دانش‌آموزان، آموزش همسالان، مسئولیت مشترک
	یادگیری پژوهش‌محور	انجام پروژه، فعالیت پژوهشی دانش‌آموز، تولید محصول، ارائه نتایج، فعالیت تلفیقی
	آموزش تلفیقی و کاربردی	ارتباط میان موضوعات درسی، پیوند درس با زندگی روزمره، کاربرد آموخته‌ها، فعالیت‌های بین‌رشته‌ای

یادگیری خلاق و فعالیت محور	ایده پردازی، ساخت و تولید، فعالیت هنری و خلاق، تولید محتوای دانش آموزی، تجربه های متنوع یادگیری
یادگیری متناسب تفاوت فردی	فعالیت های متنوع، سطوح متفاوت تکلیف، انتخاب فعالیت، سرعت های متفاوت یادگیری، مسیرهای متفاوت یادگیری

بر اساس تحلیل مضمون مصاحبه های انجام شده و طی فرایند کدگذاری و سازمان دهی داده ها در چارچوب رویکرد براون و کلارک، «روش های بهینه تدریس و آموزش» به عنوان یکی از مضامین اصلی پژوهش شناسایی شد. تحلیل دیدگاه مشارکت کنندگان نشان داد که آموزش مطلوب در مدارس ابتدایی نباید به انتقال مستقیم و یک سویه اطلاعات محدود شود، بلکه لازم است متناسب با ماهیت محتوای آموزشی، ویژگی های رشدی دانش آموزان و اهداف یادگیری، از روش های متنوع و فعال استفاده شود. در این چارچوب، روش تدریس بهینه الزاماً یک روش واحد و ثابت نیست، بلکه انتخاب روش باید با نوع محتوا، سطح شناختی دانش آموز و ماهیت فعالیت آموزشی تناسب داشته باشد. یکی از مضامین فرعی شناسایی شده، تدریس فعال بود. مشارکت دانش آموز در فعالیت های کلاسی، پرسش و پاسخ، بحث و گفت و گو و یادگیری از طریق انجام فعالیت از جمله کدهای این مضمون بودند. این شیوه به ویژه برای محتوایی مانند فارسی و مطالعات اجتماعی، مفاهیم اخلاقی و اجتماعی، آموزش مهارت های زندگی و موضوعاتی که نیازمند بیان دیدگاه و گفت و گو هستند مناسب است؛ زیرا دانش آموز در جریان یادگیری فرصت می یابد درباره موضوع فکر کند، نظر خود را بیان کند و با دیدگاه همکلاسی های خود تعامل داشته باشد. تدریس اکتشافی نیز به عنوان یکی از مضامین فرعی شناسایی شد. کشف مفاهیم، طرح پرسش، مشاهده و جست و جوی پاسخ از کدهای مرتبط با این مضمون بودند. این روش به ویژه در آموزش علوم تجربی، ریاضی، مفاهیم محیط زیست و برخی موضوعات مطالعات اجتماعی قابلیت کاربرد دارد؛ زیرا دانش آموز می تواند به جای دریافت مستقیم پاسخ، از طریق مشاهده، مقایسه، پرسش و بررسی به مفهوم یا نتیجه مورد نظر دست یابد. مضمون فرعی تدریس مسئله محور نیز بر طرح مسئله، تحلیل موقعیت، یافتن راه حل و تصمیم گیری تأکید داشت. این شیوه برای محتوایی مانند ریاضی، علوم تجربی، مطالعات اجتماعی و آموزش مهارت های زندگی مناسب است؛ به خصوص زمانی که هدف آموزش، تقویت تفکر، استدلال و توانایی استفاده از آموخته ها در موقعیت های واقعی باشد. در این روش، مسئله می تواند متناسب با سن دانش آموز از یک موقعیت ساده روزمره تا یک مسئله آموزشی پیچیده تر طراحی شود. یادگیری تجربی و عملی نیز از مضامین مهم استخراج شده بود. آزمایش، فعالیت عملی، دست ورزی، مشاهده عینی و کسب تجربه مستقیم از کدهای این مضمون بودند. این روش در آموزش علوم، ریاضی، هنر، کار و فناوری و مهارت های عملی اهمیت ویژه ای دارد. برای مثال، در علوم می توان مفاهیم را از طریق آزمایش و مشاهده، در ریاضی از طریق ابزارهای عینی و دست ورزی و در هنر و کاردستی از طریق تولید و ساخت محصول آموزش داد. یادگیری مبتنی بر بازی یکی دیگر از مضامین فرعی بود که شامل بازی های آموزشی، بازی های هدفمند و فعالیت های حرکتی و فکری می شد. این شیوه به ویژه برای پایه های پایین تر دوره ابتدایی، آموزش مفاهیم پایه خواندن و نوشتن، ریاضیات پایه، آموزش مفاهیم اولیه علوم، مهارت های اجتماعی و فعالیت های حرکتی مناسب است. یافته ها نشان می دهد که بازی زمانی ارزش آموزشی بیشتری دارد که با هدف یادگیری مشخص طراحی و اجرا شود و صرفاً جنبه

سرگرمی نداشته باشد. مضمون یادگیری مشارکتی نیز شامل کار گروهی، یادگیری همیارانه، همکاری دانش آموزان، آموزش همسالان و مسئولیت مشترک بود. این روش برای محتواهایی مانند مطالعات اجتماعی، علوم، فارسی، فعالیت‌های فرهنگی و هنری و پروژه‌های بین‌رشته‌ای مناسب است؛ زیرا علاوه بر یادگیری محتوای درسی، فرصت تقویت مهارت‌هایی مانند همکاری، گفت‌وگو، مسئولیت‌پذیری و حل تعارض را نیز فراهم می‌کند. یادگیری پروژه‌محور نیز از دیگر مضامین شناسایی شده بود. انجام پروژه، فعالیت پژوهشی دانش آموز، تولید محصول و ارائه نتایج از جمله کدهای این مضمون بودند. این روش برای موضوعاتی که قابلیت ترکیب چند حوزه یادگیری را دارند، مانند پروژه‌های علوم، محیط‌زیست، مطالعات اجتماعی، هنر، کار و فناوری و موضوعات مرتبط با زندگی روزمره، مناسب است. پروژه می‌تواند دانش آموز را از مرحله جست‌وجوی اطلاعات تا تولید، ارائه و ارزیابی یک محصول یا نتیجه مشخص درگیر کند. مضمون آموزش تلفیقی و کاربردی نیز در تحلیل داده‌ها شناسایی شد. ارتباط میان موضوعات درسی، پیوند آموزش با زندگی روزمره، کاربرد آموخته‌ها و فعالیت‌های بین‌رشته‌ای از جمله کدهای این مضمون بودند. این شیوه به‌ویژه برای موضوعاتی مناسب است که ماهیت چندبعدی دارند؛ برای مثال، می‌توان یک موضوع محیط‌زیستی را هم‌زمان از منظر علوم، فارسی، ریاضی، هنر و مطالعات اجتماعی دنبال کرد. چنین رویکردی به دانش آموز کمک می‌کند ارتباط میان آموخته‌های مختلف را درک کند. یادگیری خلاق و فعالیت‌محور نیز از مضامین فرعی استخراج شده بود. ایده‌پردازی، ساخت و تولید، فعالیت‌های هنری و خلاق، تولید محتوای دانش‌آموزی و تجربه‌های متنوع یادگیری از جمله کدهای آن بودند. این روش برای هنر، فارسی، فعالیت‌های نوشتاری و داستان‌پردازی، کار و فناوری، علوم و پروژه‌های خلاقانه مناسب است و می‌تواند فرصت بیشتری برای بیان ایده‌ها و تولید محصولات متفاوت توسط دانش‌آموزان ایجاد کند. در نهایت، یادگیری متناسب با تفاوت‌های فردی به‌عنوان یکی از مضامین فرعی شناسایی شد. تنوع فعالیت‌ها، امکان انتخاب، توجه به سرعت‌های متفاوت یادگیری و استفاده از مسیرهای مختلف یادگیری از جمله کدهای این مضمون بودند. این رویکرد برخلاف سایر روش‌ها، به یک محتوای درسی خاص محدود نیست و می‌تواند در همه حوزه‌های درسی، به‌ویژه فارسی، ریاضی، علوم و زبان‌آموزی به کار گرفته شود. برای مثال، می‌توان برای یک مفهوم واحد، فعالیت‌های ساده‌تر و پیچیده‌تر یا فعالیت‌های دیداری، عملی و نوشتاری متفاوت طراحی کرد.

سوال هشتم: «شایستگی‌های لازم و مورد نیاز آموزگاران ابتدایی کدام‌اند؟»

جدول ۹. مضامین اصلی، مضامین فرعی و کدهای اولیه مربوط به شایستگی‌های لازم و مورد نیاز آموزگاران

مضمون اصلی	مضامین فرعی	کدهای اولیه
شایستگی‌های لازم برای آموزگاران	دانش تخصصی و موضوعی دانش تربیتی و رشد کودک دانش روان‌شناختی و تفاوت‌های فردی	تسلط بر محتوای درسی، شناخت مفاهیم پایه، دانش تخصصی رشته، به‌روز بودن دانش شناخت مراحل رشد و ویژگی کودکان، شناخت نیازهای آموزشی، شناخت فرایند یادگیری شناخت تفاوت‌های فردی، شناخت نیازهای عاطفی، شناخت ویژگی‌های شخصیتی، توجه به توانایی‌های متفاوت
	مهارت برنامه‌ریزی آموزشی مهارت طراحی و ارائه محتوا مهارت مدیریت کلاس	طراحی برنامه درسی، تعیین اهداف آموزشی، تنظیم برنامه روزانه، سازمان‌دهی محتوای آموزشی انتخاب محتوای مناسب، ساده‌سازی مفاهیم، ارائه روشن مطالب، استفاده از مثال‌های مناسب ایجاد نظم، مدیریت زمان، مدیریت رفتار، سازمان‌دهی کلاس، پیشگیری از تعارض

مهارت ارتباطی	گوش دادن فعال، بیان روشن، گفت‌وگوی مؤثر، برقراری رابطه مناسب، تعامل با دانش‌آموز
شایستگی فناوری آموزشی	سواد دیجیتال، استفاده از ابزارهای آموزشی، جست‌وجوی منابع معتبر، تولید محتوای دیجیتال
شایستگی ارزشیابی	طراحی ابزار سنجش، تشخیص پیشرفت یادگیری و مشکلات آموزشی، تحلیل نتایج ارزشیابی
شایستگی اجتماعی و عاطفی	همدلی، صبوری، کنترل هیجان، حمایت عاطفی، انعطاف‌پذیری
اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای	عدالت، مسئولیت‌پذیری، تعهد، رعایت حقوق کودک، حفظ محرمانگی
رشد و یادگیری حرفه‌ای مستمر	مطالعه تخصصی، آموزش ضمن خدمت، تبادل تجربه، خودارزیابی، به‌روزرسانی دانش

تحلیل مضمون مصاحبه‌ها نشان داد که «شایستگی‌های لازم و مورد نیاز آموزگاران» یکی از مضامین اصلی مرتبط با آموزش مطلوب در مدارس ابتدایی است. بر اساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان، آموزگار مطلوب صرفاً فردی برخوردار از دانش موضوعی نیست، بلکه باید مجموعه‌ای از دانش‌های تخصصی و تربیتی، مهارت‌های حرفه‌ای، توانمندی‌های ارتباطی و اجتماعی و تعهد اخلاقی را دارا باشد. دانش تخصصی و موضوعی نخستین مضمون فرعی شناسایی شده بود. تسلط بر محتوای درسی، شناخت مفاهیم پایه، برخورداری از دانش تخصصی و به‌روز بودن دانش از جمله کدهای مرتبط با این مضمون بودند. این یافته بر اهمیت برخورداری آموزگار از دانش کافی برای ارائه صحیح و دقیق محتوای آموزشی تأکید دارد. در کنار آن، دانش تربیتی و رشد کودک و دانش روان‌شناختی و تفاوت‌های فردی از مضامین مهم بودند. شناخت مراحل رشد، ویژگی‌های کودکان، نیازهای آموزشی و عاطفی و تفاوت‌های فردی از جمله کدهای استخراج شده بودند. این یافته نشان می‌دهد که آموزگار ابتدایی برای عملکرد مطلوب، علاوه بر دانش درسی، باید شناخت مناسبی از دانش‌آموزان و ویژگی‌های رشدی آنان داشته باشد. مهارت برنامه‌ریزی آموزشی و مهارت طراحی و ارائه محتوای آموزشی نیز در تحلیل داده‌ها شناسایی شدند. تعیین اهداف آموزشی، تنظیم برنامه، سازمان‌دهی محتوا، ساده‌سازی مفاهیم و ارائه روشن مطالب از جمله کدهای این مضامین بودند. همچنین، مهارت مدیریت کلاس و مهارت ارتباطی از شایستگی‌های مهم آموزگار شناسایی شدند. ایجاد نظم، مدیریت زمان و رفتار، گوش دادن فعال، بیان روشن و برقراری رابطه مناسب با دانش‌آموز از جمله کدهای مرتبط بودند. شایستگی فناوری آموزشی نیز از مضامین فرعی بود که سواد دیجیتال، استفاده از ابزارهای آموزشی، جست‌وجوی منابع معتبر و تولید محتوای دیجیتال را دربرمی‌گرفت. در اینجا تمرکز بر توانمندی خود آموزگار در استفاده از فناوری است، نه روش تدریس فناورانه؛ بنابراین با جدول اول تداخل ندارد. همچنین، شایستگی ارزشیابی شامل توانایی طراحی ابزار سنجش، تشخیص میزان پیشرفت و شناسایی مشکلات آموزشی بود. این مضمون بر توانایی حرفه‌ای آموزگار در سنجش و پایش یادگیری تأکید دارد، نه بر «روش تدریس». در نهایت، شایستگی اجتماعی و عاطفی، اخلاق و مسئولیت حرفه‌ای و رشد و یادگیری حرفه‌ای مستمر از دیگر مضامین شناسایی شده بودند. همدلی، صبوری، عدالت، مسئولیت‌پذیری، تعهد، مطالعه تخصصی، آموزش ضمن خدمت و خودارزیابی از جمله کدهای مرتبط با این مضامین بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه‌ها و تدوین الگوی مدرسه تحول‌آفرین در مدارس ابتدایی ایران انجام شد. تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه با مدیران، معاونان، آموزگاران و کارشناسان آموزش ابتدایی به شناسایی هشت مضمون اصلی منجر شد: ساختار فیزیکی و محیطی بهینه مدرسه، ساختار فیزیکی بهینه کلاس‌های درس، امکانات کمک‌آموزشی، امکانات رفاهی، ساختار اداری و مشارکتی، فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق‌برنامه، روش‌های بهینه تدریس و آموزش، و شایستگی‌های حرفه‌ای آموزگاران. برآیند این یافته‌ها نشان داد که مدرسه تحول‌آفرین از یک عامل منفرد پدید نمی‌آید، بلکه محصول تعامل نظام‌مند میان محیط فیزیکی، زیرساخت‌ها، مدیریت، برنامه‌های تربیتی، فرایند تدریس و توانمندی منابع انسانی است. از این‌رو، تحول مدرسه را نمی‌توان صرفاً به هوشمندسازی کلاس، نوسازی ساختمان یا تغییر روش تدریس تقلیل داد؛ زیرا هر یک از این اقدامات تنها هنگامی اثربخش خواهند بود که با سایر اجزای مدرسه هماهنگ شوند.

نخستین یافته پژوهش، اهمیت ساختار فیزیکی و محیطی بهینه مدرسه بود. مشارکت‌کنندگان بر انعطاف‌پذیری فضاهای آموزشی، چندکارکردی بودن محیط‌ها، ایمنی ساختمان و تجهیزات، تناسب فضا با ویژگی‌های رشدی دانش‌آموزان، برخورداری از کیفیت محیطی مطلوب و ایجاد فضاهای تعاملی تأکید کردند. این یافته را می‌توان بر اساس تغییر ماهیت یادگیری در مدرسه معاصر توضیح داد. هنگامی که یادگیری از انتقال یک‌سویه اطلاعات به سوی کاوش، گفت‌وگو، تجربه، حل مسئله و فعالیت گروهی حرکت می‌کند، محیط ثابت و غیرقابل تغییر نمی‌تواند به‌خوبی از فرایندهای نوین آموزشی حمایت کند. یافته حاضر با نتایج مطالعه مربوط به بازطراحی مدارس ابتدایی کره برای آموزش آینده همسو است که در آن، فضاهای انعطاف‌پذیر به‌عنوان بستری برای سازگاری با شیوه‌های متنوع تدریس و یادگیری معرفی شدند؛ هرچند پذیرش این فضاها به شناخت کاربران و هماهنگی طراحی با عملکرد آموزشی وابسته بود (2). بنابراین، فضای مدرسه زمانی تحول‌آفرین است که نه تنها از نظر ظاهری نوسازی شده باشد، بلکه امکان تغییر، تعامل، انتخاب و اجرای فعالیت‌های متنوع را فراهم کند.

در امتداد این یافته، ارتباط مدرسه با طبیعت و برخورداری از فضای سبز نیز از مؤلفه‌های محیطی مهم شناخته شد. از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، حیاط سبز، باغچه آموزشی و فضاهای باز ایمن می‌توانند فرصت‌هایی برای یادگیری تجربی، بازی، فعالیت جسمانی و بازیابی توجه دانش‌آموزان ایجاد کنند. این نتیجه با یافته‌های پژوهشی درباره ارتباط فضای سبز مدرسه و توجه کودکان ابتدایی هم‌راستا است که اهمیت دسترسی دانش‌آموزان به محیط‌های طبیعی را برجسته کرده است (4). احتمالاً فضای سبز از طریق کاهش یکنواختی محیط، فراهم کردن محرک‌های طبیعی، ایجاد فرصت تحرک و کاهش فشار روانی می‌تواند آمادگی دانش‌آموزان برای یادگیری را افزایش دهد. از این‌رو، فضای سبز نباید عنصری حاشیه‌ای یا صرفاً زیبایی‌شناختی تلقی شود، بلکه می‌تواند بخشی از طراحی آموزشی و تربیتی مدرسه باشد.

دومین یافته به ساختار فیزیکی بهینه کلاس‌های درس مربوط بود. تناسب ابعاد و مساحت کلاس، مبلمان ارگونومیک، امکان تغییر چیدمان، نور و تهویه مناسب، کیفیت صوتی، دید کافی و دسترسی آسان به تجهیزات از مؤلفه‌های شناسایی شده در این زمینه بودند. این نتیجه نشان می‌دهد که ویژگی‌های کالبدی کلاس با شیوه حضور و مشارکت دانش‌آموزان ارتباط مستقیم دارد. اگر اندازه میز و صندلی با ویژگی‌های جسمانی کودکان هماهنگ نباشد یا فضای کلاس امکان حرکت و تشکیل گروه را فراهم نکند، خستگی، ناراحتی و محدودیت در مشارکت ایجاد می‌شود. این یافته با مطالعه‌ای همسو است که ناهماهنگی میان ابعاد مبلمان و اندازه‌های بدنی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی را نشان داد و بر ضرورت طراحی مبتنی بر ویژگی‌های انسان‌سنجی کودکان تأکید کرد (3). بنابراین، طراحی کلاس باید متناسب با سن، ویژگی‌های جسمانی، نیازهای رشدی، روش تدریس و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان انجام شود. سومین مضمون، امکانات کمک‌آموزشی بود. کتابخانه، کارگاه، آزمایشگاه، ابزارهای دیداری و شنیداری، تجهیزات تعاملی، منابع دیجیتال و فناوری‌های آموزشی از جمله امکاناتی بودند که مشارکت‌کنندگان برای مدرسه تحول‌آفرین ضروری دانستند. با این حال، یافته‌ها نشان دادند که وجود تجهیزات به‌تنهایی کافی نیست و این ابزارها باید در راستای اهداف برنامه درسی و با هدایت آگاهانه آموزگار استفاده شوند. این نتیجه با یافته‌های مربوط به عوامل تعیین‌کننده قصد رفتاری و استفاده معلمان از تخته‌های هوشمند همخوان است؛ زیرا ادراک سودمندی، سهولت استفاده و وجود شرایط تسهیل‌کننده در به‌کارگیری واقعی فناوری نقش دارند (5). همچنین، مرور پژوهش‌های مربوط به استفاده از دستگاه‌های همراه در کلاس ابتدایی نشان داده است که تأثیر این ابزارها بر سواد و پیشرفت ریاضی به نحوه ادغام آن‌ها در تدریس و کیفیت طراحی آموزشی وابسته است (6). در نتیجه، تحول دیجیتال مدرسه باید سه ضلع تأمین تجهیزات، پشتیبانی فنی و توانمندسازی آموزشی آموزگاران را هم‌زمان دربرگیرد.

چهارمین مضمون به امکانات رفاهی اختصاص داشت. مشارکت‌کنندگان برخورداری از آب آشامیدنی سالم، سرویس‌های بهداشتی مناسب، فضای تغذیه، امکانات سلامت، محیط استراحت و شرایط ایمن و آرام را از ویژگی‌های مدرسه تحول‌آفرین دانستند. اهمیت این یافته را می‌توان با توجه به پیوند میان نیازهای جسمانی و آمادگی روان‌شناختی برای یادگیری توضیح داد. دانش‌آموزی که از آسایش جسمانی، احساس امنیت، نظافت محیط و دسترسی به امکانات اولیه برخوردار نیست، نمی‌تواند با تمرکز و انگیزش کافی در فعالیت‌های یادگیری مشارکت کند. امکانات رفاهی از این منظر بخشی از زیرساخت آموزشی محسوب می‌شوند، نه خدماتی جدا از فرایند یادگیری. توجه هم‌زمان به سلامت جسمانی، آرامش روانی، امنیت و شأن دانش‌آموزان، محیط مدرسه را به فضایی حمایتگر تبدیل می‌کند و زمینه تعلق، حضور فعال و تداوم یادگیری را افزایش می‌دهد.

پنجمین یافته، ساختار اداری و مشارکتی مدرسه بود. توزیع مسئولیت‌ها، تصمیم‌گیری جمعی، مشارکت آموزگاران، شنیدن صدای دانش‌آموزان، ارتباط با والدین، همکاری حرفه‌ای و ارزشیابی مستمر عملکرد مدرسه از مؤلفه‌های این مضمون بودند. این نتیجه نشان می‌دهد که تحول پایدار با مدیریت صرفاً دستوری و متمرکز سازگار نیست. هنگامی که تصمیم‌ها بدون استفاده از دانش عملی آموزگاران و تجربه سایر ذی‌نفعان اتخاذ شوند، احتمال مقاومت، اجرای صوری و گسست میان سیاست و عمل افزایش می‌یابد. یافته

حاضر با مطالعه‌ای همسو است که نشان داد مشارکت معلمان در تصمیم‌گیری با تعهد سازمانی آنان ارتباط دارد (16). مشارکت واقعی می‌تواند احساس مالکیت نسبت به برنامه‌های مدرسه را افزایش دهد و مسئولیت تحول را از یک فرد به جامعه حرفه‌ای مدرسه منتقل کند.

نقش مدیر نیز در این ساختار مشارکتی برجسته است. یافته‌ها نشان دادند مدیر مدرسه تحول‌آفرین باید به‌جای محدودشدن به امور اجرایی، رهبری یادگیری، حمایت از نوآوری، تسهیل همکاری و ایجاد چشم‌انداز مشترک را بر عهده گیرد. این یافته با نتایج بررسی رهبری آموزشی مدیران مدارس ابتدایی همخوان است که تفاوت عملکرد مدارس را با نحوه تمرکز مدیران بر تدریس و یادگیری مرتبط می‌داند (14). همچنین، رهبری یادگیری محور مدیران از طریق تقویت عاملیت معلمان می‌تواند رهبری معلم و مشارکت حرفه‌ای آنان را توسعه دهد (15). در چنین شرایطی، مدیر کنترل‌کننده صرف نیست، بلکه زمینه‌ای فراهم می‌کند تا آموزگاران ایده‌های خود را مطرح کنند، مسئولیت بپذیرند و در حل مسائل آموزشی سهیم شوند.

ششمین مضمون شامل فعالیت‌های ورزشی، هنری و فوق‌برنامه بود. مشارکت‌کنندگان تنوع فعالیت‌های ورزشی، فرهنگی، هنری، علمی و مهارتی را برای رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان ضروری دانستند. این فعالیت‌ها به دانش‌آموزان فرصت می‌دهند استعدادهای خود را کشف کنند، همکاری و مسئولیت‌پذیری را بیاموزند، تجربه موفقیت به دست آورند و ارتباط میان آموخته‌های مدرسه و زندگی واقعی را درک کنند. یافته حاضر همچنین با تأکید مطالعات مربوط به مشارکت فعال دانش‌آموزان در مداخلات کل‌مدرسه‌ای همسو است. این مطالعات نشان داده‌اند که ارزش مشارکت به واقعی‌بودن نقش دانش‌آموز و میزان اختیار او در فعالیت‌ها و تصمیم‌های مدرسه وابسته است (13). بنابراین، برنامه‌های فوق‌برنامه نباید به فعالیت‌های پراکنده و مناسبتی محدود شوند، بلکه باید با اهداف تربیتی مدرسه پیوند داشته و بر اساس علایق و نیازهای دانش‌آموزان طراحی شوند.

هفتمین مضمون، روش‌های بهینه تدریس و آموزش بود. روش‌های فعال، اکتشافی، مسئله‌محور، تجربی، مشارکتی، بازی‌محور، متمایز و پروژه‌محور از مهم‌ترین شیوه‌های شناسایی شده بودند. این یافته نشان می‌دهد که مدرسه تحول‌آفرین، یادگیری را فرایندی فعال می‌داند که طی آن دانش‌آموز در ساختن معنا، تولید دانش و کاربرد آموخته‌ها مشارکت می‌کند. همسویی این نتیجه با مرور نظام‌مند یادگیری پروژه‌محور قابل مشاهده است؛ با این حال، نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند اثربخشی این روش در دوره کودستان و ابتدایی به کیفیت طراحی، هدایت آموزگار، مدت اجرا و نحوه ارزشیابی وابسته است (10). بنابراین، استفاده از روش پروژه‌محور یا هر روش فعال دیگری باید مبتنی بر اهداف روشن، ساختار مناسب و حمایت آموزشی کافی باشد.

تأکید مشارکت‌کنندگان بر آموزش متمایز نیز بیانگر توجه به ناهمگونی کلاس‌های ابتدایی است. دانش‌آموزان از نظر توانایی، پیش‌دانسته‌ها، علاقه، سرعت یادگیری و شرایط خانوادگی متفاوت‌اند و تدریس یکسان ممکن است برخی از آنان را از فرصت یادگیری مؤثر محروم کند. مرور نظام‌مند و فراتحلیل شیوه‌های تمایزگذاری نیز نشان داده است که برخی از این شیوه‌ها، در صورت اجرای هدفمند، می‌توانند پیامدهای شناختی دانش‌آموزان ابتدایی را بهبود دهند (11). از این رو، آموزگار تحول‌آفرین باید محتوا، فرایند یادگیری،

تکلیف، منابع و ارزشیابی را متناسب با نیازهای دانش‌آموزان تنظیم کند. تحقق این امر نیز به کلاس منعطف، امکانات متنوع و حمایت مدیریتی نیاز دارد و بار دیگر وابستگی متقابل مؤلفه‌های الگو را نشان می‌دهد.

هشتمین مضمون، شایستگی‌های حرفه‌ای آموزگاران بود. دانش تخصصی، مهارت تربیتی، مدیریت کلاس، توانایی ارتباطی، سواد ارزشیابی، شایستگی دیجیتال، آشنایی با هوش مصنوعی، همدلی، خلاقیت، اخلاق حرفه‌ای و یادگیری مستمر از مهم‌ترین ابعاد این مضمون بودند. یافته حاضر با مرور مطالعات شایستگی دیجیتال معلمان شاغل همخوان است که شایستگی دیجیتال را فراتر از مهارت فنی و شامل ادغام فناوری با آموزش، ارتباط، تولید محتوا و حل مسئله می‌داند (8). چارچوب شایستگی هوش مصنوعی برای معلمان نیز بر نگرش انسان‌محور، اخلاق، کاربرد آموزشی و یادگیری حرفه‌ای تأکید دارد (7). بر این اساس، آموزگار باید علاوه بر استفاده از فناوری، بتواند اعتبار محتوا، حفظ حریم خصوصی، سوگیری احتمالی و تناسب تربیتی ابزارهای هوشمند را ارزیابی کند.

سواد ارزشیابی آموزگاران نیز از طریق نقش آن در تشخیص نیازهای یادگیری و اصلاح تدریس قابل تبیین است. محیط‌های دیجیتال داده‌های گسترده‌ای درباره عملکرد دانش‌آموزان تولید می‌کنند، اما تبدیل این داده‌ها به تصمیم آموزشی عادلانه به دانش و قضاوت حرفه‌ای نیاز دارد. یافته‌های پیشین، طراحی ارزشیابی، تفسیر داده‌ها، ارائه بازخورد و رعایت عدالت و اخلاق را از مؤلفه‌های سواد ارزشیابی در محیط دیجیتال معرفی کرده‌اند (9). همچنین، اهمیت شایستگی ارتباطی و اجتماعی-عاطفی آموزگار با نتایج مرور نظام‌مند همدلی سازگار است که ارتباط آن را با کیفیت تعامل معلم و دانش‌آموز و پیامدهای یادگیرندگان نشان داده است (12). بنابراین، کیفیت حرفه‌ای آموزگار ترکیبی از دانش، مهارت، نگرش و مسئولیت اخلاقی است.

توسعه این شایستگی‌ها به نظام منسجم انتخاب و یادگیری حرفه‌ای نیاز دارد. توجه به تناسب میان ویژگی‌های فرد، الزامات شغل و سازمان در فرایند جذب منابع انسانی اهمیت دارد (18). پس از جذب نیز آموزش حرفه‌ای باید مستمر، نیازمحور و مرتبط با مسائل واقعی مدرسه باشد؛ زیرا آموزش مناسب می‌تواند عملکرد منابع انسانی را ارتقا دهد (17). حمایت مدیران از یادگیری حرفه‌ای معلمان نیز زمینه لازم برای انتقال آموزش‌ها به عمل را فراهم می‌کند. درعین‌حال، کیفیت تدریس تحت تأثیر بافت، منابع و انتظارات محیطی قرار دارد و نباید صرفاً ویژگی فردی معلم تلقی شود (1). در مجموع، الگوی حاصل نشان می‌دهد که مدرسه تحول‌آفرین یک منظومه یکپارچه است و اصلاح هر جزء باید با تغییرات هماهنگ در سایر اجزا همراه شود.

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود. داده‌ها بر تجربه‌ها و ادراکات ۲۰ نفر از مدیران، معاونان، آموزگاران و کارشناسان آموزش ابتدایی استوار بود؛ بنابراین، یافته‌ها بازتاب‌دهنده برداشت مشارکت‌کنندگان در بافت مورد مطالعه‌اند و تعمیم آماری آن‌ها به تمام مدارس ابتدایی ایران امکان‌پذیر نیست. استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته نیز ممکن است تحت تأثیر حافظه، تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب و تفاوت در توانایی بیان تجربه‌ها قرار گرفته باشد. افزون بر این، دیدگاه دانش‌آموزان، والدین، طراحان فضاهای آموزشی و سیاست‌گذاران ملی به‌صورت مستقیم بررسی نشد. پژوهش حاضر عمدتاً بر داده‌های خودگزارشی تکیه داشت و

مشاهده مستقیم عملکرد مدارس یا بررسی اسناد و شواهد عینی به صورت گسترده انجام نشد. همچنین، تفاوت‌های موجود میان مدارس شهری، روستایی، دولتی، غیردولتی، برخوردار و کم‌برخوردار ممکن است بر قابلیت کاربرد یکسان مؤلفه‌های الگو اثر بگذارد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده اعتبار الگوی استخراج‌شده با استفاده از روش‌های کمی، تحلیل عاملی و مدل‌سازی معادلات ساختاری بررسی شود و اهمیت نسبی هر مؤلفه تعیین گردد. انجام مطالعات تطبیقی میان مدارس شهری و روستایی، دولتی و غیردولتی و مناطق برخوردار و کم‌برخوردار می‌تواند نقش شرایط زمینه‌ای را روشن کند. همچنین، بررسی دیدگاه دانش‌آموزان، والدین، معماران، متخصصان فناوری آموزشی و سیاست‌گذاران به تکمیل الگو کمک خواهد کرد. اجرای مطالعات موردی در مدارس تحول‌یافته و استفاده هم‌زمان از مصاحبه، مشاهده، تحلیل اسناد و ارزیابی محیط فیزیکی نیز می‌تواند شواهد عمیق‌تری فراهم سازد. پژوهش‌های طولی و مداخله‌ای برای بررسی تأثیر اجرای الگو بر پیشرفت تحصیلی، تعلق به مدرسه، سلامت روان، خلاقیت، مشارکت دانش‌آموزان و عملکرد حرفه‌ای آموزگاران نیز ضروری است.

پیشنهاد می‌شود مسئولان آموزش و پرورش برای تحول مدارس ابتدایی، برنامه‌ای مرحله‌بندی‌شده و یکپارچه تدوین کنند که بازطراحی محیط فیزیکی، تأمین امکانات آموزشی و رفاهی، توسعه فناوری، اصلاح ساختار مدیریت و توانمندسازی آموزگاران را هم‌زمان پوشش دهد. مدیران مدارس می‌توانند شوراهای مشارکتی متشکل از آموزگاران، دانش‌آموزان و والدین تشکیل دهند و نیازهای تحول را بر اساس ظرفیت هر مدرسه اولویت‌بندی کنند. چیدمان کلاس‌ها باید انعطاف‌پذیر و مبلمان متناسب با ویژگی‌های جسمانی کودکان باشد. امکانات دیجیتال نیز باید همراه با آموزش، پشتیبانی فنی و دستورالعمل‌های اخلاقی ارائه شوند. لازم است برنامه‌های توسعه حرفه‌ای بر تدریس فعال و متمایز، ارزشیابی برای یادگیری، شایستگی دیجیتال، سواد هوش مصنوعی، مدیریت کلاس و مهارت‌های اجتماعی-عاطفی تمرکز کنند. همچنین، فعالیت‌های ورزشی، هنری، فرهنگی، علمی و مهارتی باید به بخش منظم برنامه تربیتی مدرسه تبدیل شوند و ارزیابی پیشرفت تحول با استفاده از شاخص‌های مشخص و بازبینی مستمر انجام گیرد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاق

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

منابع

1. Carter E, Onwuegbuzie A, Singal N, van der Velde L. Perceptions of teaching quality in Rwandan secondary schools: A contextual analysis. *International Journal of Educational Research*. 2021;109:101843. doi: 10.1016/j.ijer.2021.101843.
2. Chae-Yeon L, Sun-Young R. Remodeling Korean elementary schools for future education: Focusing on recognition and acceptance of flexible learning spaces in standard design schools. *Journal of the Architectural Institute of Korea*. 2024;40(6):35-44. doi: 10.5659/JAIK.2024.40.6.35.
3. Badmos KA, Alumona CJ, Adegoke BOA. Mismatch between classroom furniture dimensions and anthropometric measures of public primary school children in Ibadan, Nigeria. *Ergonomics SA*. 2022;33(1). doi: 10.4314/esa.v33i1.2.
4. Aerts R, Van Calster H, Ozen M, Benchrih R, Heyman S, Swerts E, et al. Green space at school and attention in primary school children in Belgium: A stratified matched case-control study. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2025;105:128680. doi: 10.1016/j.ufug.2025.128680.
5. Zhou Y, Li X, Wijaya TT. Determinants of behavioral intention and use of interactive whiteboard by K-12 teachers in remote and rural areas. *Frontiers in Psychology*. 2022;13:934423. doi: 10.3389/fpsyg.2022.934423.
6. Dorris C, Winter K, O'Hare L, Lwoga ET. A systematic review of mobile device use in the primary school classroom and impact on pupil literacy and numeracy attainment. *Campbell Systematic Reviews*. 2024;20(2):e1417. doi: 10.1002/cl2.1417.
7. Miao F, Cukurova M. AI competency framework for teachers. UNESCO, 2024.
8. Claro M, Castro-Grau C, Ochoa JM, Hinostroza JE, Cabello P. Systematic review of quantitative research on digital competences of in-service school teachers. *Computers & Education*. 2024;215:105030. doi: 10.1016/j.compedu.2024.105030.
9. Estaji M, Banitalebi Z, Brown GTL. The key competencies and components of teacher assessment literacy in digital environments: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*. 2024;141:104497. doi: 10.1016/j.tate.2024.104497.
10. Ferrero M, Vadillo MA, León SP. Is project-based learning effective among kindergarten and elementary students? A systematic review. *PLOS ONE*. 2021;16(4):e0249627. doi: 10.1371/journal.pone.0249627.
11. Deunk MI, Smale-Jacobse AE, de Boer H, Doolaard S, Bosker RJ. Effective differentiation practices: A systematic review and meta-analysis of studies on the cognitive effects of differentiation practices in primary education. *Educational Research Review*. 2018;24:31-54. doi: 10.1016/j.edurev.2018.02.002.
12. Aldrup K, Carstensen B, Klusmann U. Is empathy the key to effective teaching? A systematic review of its association with teacher-student interactions and student outcomes. *Educational Psychology Review*. 2022;34:1177-216. doi: 10.1007/s10648-021-09649-y.
13. Berti S, Grazia V, Molinari L. Active student participation in whole-school interventions in secondary school: A systematic literature review. *Educational Psychology Review*. 2023;35:52. doi: 10.1007/s10648-023-09773-x.
14. Andriani DE, Dania R, Suyud S, Raharja S, Kristyningsih DM. The profile of principals' instructional leadership in primary schools with high, moderate, and low achievement. *Jurnal Prima Edukasia*. 2022;10(2):159-70. doi: 10.21831/jpe.v10i2.48302.
15. Bellibaş MŞ, Gümüş S, Kılınç AÇ. Principals supporting teacher leadership: The effects of learning-centered leadership on teacher leadership practices with the mediating role of teacher agency. *European Journal of Education*. 2020;55(2):200-16. doi: 10.1111/ejed.12387.
16. Abonyi UK. Effects of teachers' participation in decision-making on organisational commitment in Ghanaian basic schools. *Papers in Education and Development*. 2024;42(1):148-67. doi: 10.56279/ped.v42i1.8.
17. Alharthy AAH, Marni NB. Training impact on the human resources performance. *Journal of Southwest Jiaotong University*. 2020;55(3):1-6. doi: 10.35741/issn.0258-2724.55.3.12.
18. Abraham M, Kaliannan M, Mohan AV, Thomas S. A review of SMEs recruitment and selection dilemma: Finding a fit. *The Journal of Developing Areas*. 2015;49(5):335-42. doi: 10.1353/jda.2015.0058.