

ORIGINAL ARTICLE

The Identification of Technological Infrastructures in the Physical Space of the Hidden Curriculum in Iranian Schools

Ehsan Malekipour Horjandi^{1*} , Abolfazl Farahani² , Esmacil Sharifian³ 

1. Ph.D. Student, Department of Sport Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Professor of Sports Management, Department of Sports Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. Professor of Sports Management, Department of Sports Sciences, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

Correspondence:

Ehsan Malekipour Horjandi

Email:

ehsanmaleki@student.pnu.ac.ir

Received: 15/Mar 2025

Revised: 20/Jul/2025

Accepted: 28/Jul/2025

Published: 23/Sep/2026

How to cite

Malekipour Horjandi, E., Farahani, A. & Sharifian, E. (2026). The Identification of Technological Infrastructures in the Physical Space of the Hidden Curriculum in Iranian Schools. *Technology and Scholarship in Education*, 6 (3), 22, 89-108.

(<https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.74103.1262>)

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the technological infrastructures within the physical space of the hidden curriculum in Iranian schools. The research method employed a qualitative and descriptive approach, was applied purposefully, and was based on a secondary study using a systematic review. The research population included all relevant articles published in domestic journals found in Persian-language academic databases such as SID, Magiran, Noormags, and Ensani database, which covered the period from 2005 to 2025, the year of writing the article. The research sample included 28 articles selected based on five inclusion criteria. The data collection tool was a researcher-made evaluation form, whose face and content validity were confirmed by education experts. To ensure the reliability of the findings, Scott's test was used, yielding an 80% agreement rate between coders. The findings were categorized into three areas: classroom space, general schoolyard space, and other locations. Most elements were studied in the classroom, and among all elements, wall slogans in schools were the most frequently mentioned. Increasing the use of technology in the physical environment of schools can enhance learners' interaction with the physical structure, promote agility, contribute to cost-efficiency, and help convey subtle positive messages.

KEYWORDS

Hidden Curriculum, Physical Space, Technology, Systematic Review, Schools.

فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت

سال ششم، شماره سوم، پیاپی بیست و دوم، پاییز ۱۴۰۵ (۱۰۸-۸۹)

<https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.74103.1262>

«مقاله پژوهشی»

شناسایی بسترهای فناوری در فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس ایران

احسان ملکی پور حرجندی^{۱*}، ابوالفضل فراهانی^۲، اسماعیل شریفیان^۳

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی بسترهای فناوری در فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس ایران بود. روش تحقیق به لحاظ ماهیت کیفی و توصیفی، از نظر هدف کاربردی و از جنس مطالعات ثانویه با رویکرد مرور نظاممند بود. جامعه پژوهش شامل تمامی مقالات منتشر شده در نشریات داخلی موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی زبان جهاد دانشگاهی، بانک اطلاعات نشریات کشور، مجلات تخصصی نور و پرتال جامع علوم انسانی بود. روند بررسی از سال ۱۳۸۴ تا زمان نگارش مقاله در سال ۱۴۰۴ بود. از جامعه مورد نظر ۲۸ مقاله که دارای شاخص‌های پنج‌گانه ورود مقالات به فرایند بررسی بود انتخاب شدند. جهت بررسی روایی صوری و محتوایی فرم ارزیابی تحقیق، از نظر متخصصان تعلیم و تربیت استفاده گردید. اعتبار یافته‌های تحقیق با استفاده از آزمون اسکات و ضریب توافق ۸۰ درصد بین کدگذاران مورد تایید قرار گرفت. یافته‌های پژوهش در سه محور کلاس درس، فضای عمومی حیاط مدرسه و سایر اماکن دسته‌بندی شدند که بیشترین عناصر مورد بررسی در حیطه مطالعات مربوط به کلاس درس هستند و در بین همه عناصر شعارهای روی دیوار مدارس دارای بیشترین فراوانی بودند. استفاده بیشتر از فناوری در فضای کالبدی مدارس می‌تواند تعامل بیشتر یادگیرندگان با ساختار فیزیکی و زمینه چابک‌سازی، صرفه‌جویی و ارسال پیامک‌های مثبت پنهانی را فراهم آورد.

واژه‌های کلیدی

برنامه درسی پنهان، فضای کالبدی، فناوری، مرور نظاممند، مدارس.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. استاد مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. استاد مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران.

نویسنده مسئول:

احسان ملکی پور حرجندی
رایانامه:

chsanmaleki@student.pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۰۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

استناد به این مقاله:

ملکی پور حرجندی، احسان؛ فراهانی، ابوالفضل و شریفیان، اسماعیل. (۱۴۰۵). شناسایی بسترهای فناوری در فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس ایران. *فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت*، ۶(۳)، ۲۲-۸۹-۱۰۸.
(<https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.74103.1262>)



مقدمه

با توجه به تحولات سریع و پیشرفت‌های روزافزون در حوزه‌های علوم و فناوری، که ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی را دربر گرفته‌اند، برنامه‌های درسی نظام‌های آموزشی به‌طور جدی تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. در چنین شرایطی، چالش‌های پیچیده و نوظهوری پدید آمده‌اند که نظام آموزشی را ناگزیر به بازنگری در اهداف، محتوا و روش‌های اجرای برنامه‌های درسی می‌سازند. این وضعیت، ضرورت شناسایی قلمروهای جدید یادگیری و بازتعریف نقش آموزش در پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه معاصر را دوچندان کرده است. (عسکری و همکاران، ۱۴۰۲). برنامه درسی به‌عنوان یکی از پایه‌های اساسی علوم تربیتی نقش بی‌بدیلی در عملکردهای تربیتی دارد. این گزاره پا را از چارچوب رسمی بودن فراتر نهاده و فرایندهای غیررسمی را نیز دربر گرفته است؛ از این حیث برنامه درسی به‌عنوان یک بستر جامع، ظرفیتی چندوجهی یافته است؛ به‌گونه‌ای که تلاش می‌کند تمامی ابعاد آموزش، اعم از اهداف و انتظارات تصریح‌شده، تجربه‌های آموزشی آشکار و پنهان، و فرایند تحقق عملی مقاصد آموزشی را دربر گیرد لذا برنامه درسی به منزله یک فرایند، به دنبال آن است که ابتدا و انتهای جریان یادگیری و آموزشی را به هم پیوند دهد (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۹). نظر به دیدگاه‌های مختلف پیرامون دسته‌بندی برنامه درسی، در ابتدای قرن بیست و یکم متخصصانی همچون آیزنر^۱ (بازدار و فتحی و اجارگاه، ۱۴۰۳)، و در قرن گذشته افرادی نظیر والنس^۲، میلر^۳، واکر^۴، هونیک^۵، پاینر^۶ و جیرو^۷ موفق به طراحی و نظام‌مند کردن تمامی نظریه‌ها در خصوص برنامه درسی شدند که موجبات ارائه مفاهیم دقیق و فراگیر برنامه درسی در سه مقوله کلی الف) برنامه درسی رسمی، صریح یا آشکار (ب) برنامه درسی پنهان، مستتر یا ضمنی (ج) برنامه درسی پوچ یا عقیم را فراهم کردند (کریمی، ۱۳۹۱). برنامه درسی رسمی به‌عنوان سطحی ساختاریافته از برنامه‌ریزی آموزشی، شامل اهداف، محتوا، فعالیت‌های یاددهی-یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی از پیش تعیین‌شده‌ای است که به‌صورت مکتوب در اسناد و مدارک رسمی برنامه درسی منعکس می‌شود و به‌طور صریح چارچوبی برای جهت‌دهی به فرایند یادگیری دانش‌آموزان فراهم می‌سازد. برنامه درسی پنهان شامل آموخته‌های ضمنی و غیررسمی‌ای است که در محیط آموزشی رخ می‌دهد. این سطح از

برنامه درسی، ارزش‌ها، هنجارها و الگوهای رفتاری را دربر می‌گیرد که دانش‌آموزان از طریق مشاهده و تعامل در مدرسه کسب می‌کنند. برنامه درسی پوچ نیز به موضوعات و محتواهایی اشاره دارد که در برنامه درسی گنجانده نشده‌اند (کروکی و شریفیان، ۱۴۰۲). برنامه درسی پنهان از جمله مفاهیم مناقشه‌برانگیز در قلمرو برنامه درسی است که تعاریف متعدد و حتی متضادی در مورد آن ارائه شده است. برخلاف اختلاف‌نظرهای فراوانی که در مورد تعریف مفهوم برنامه درسی پنهان وجود دارد؛ اما همه صاحب‌نظران معتقدند که برنامه درسی پنهان عمدتاً معطوف به آموزش ارزش‌ها، نگرش‌ها و هنجارهای مرتبط با جنبه‌های مختلف یک محیط آموزشی است که به‌طور آگاهانه یا ناآگاهانه منتقل می‌شود و بخشی جدایی‌ناپذیر از فرهنگ حاکم بر محیط آموزشی است (آکچاکوکا و ارگون^۸، ۲۰۲۱). همچنین پیشرفت‌های علوم و فنون و برخی از رویکردهای روان‌شناختی، باعث شده است که مدارس امروزه، بیشتر توجه خود را به انتقال اطلاعات و حقایق علمی معطوف داشته‌اند و کمتر به جنبه‌های پنهان آموزش توجه می‌کنند (سرمدی و همکاران، ۱۴۰۰). از این حیث، برنامه درسی پنهان دارای تفاوت ماهوی با برنامه درسی رسمی یا آشکار است به‌طوری که، برنامه درسی پنهان پرورش مبنا و تربیت‌محور است و در این برنامه فراتر از انتقال دانش به فراگیرندگان، به نحوه اکتساب رفتارها، آداب و ارزش‌های اجتماعی اشاره می‌شود؛ این درحالی است که در برنامه درسی آشکار به جریان تعلیم و تربیت در محیط آموزشی پرداخته می‌شود. برخی اندیشمندان نیز معتقدند که برنامه درسی پنهان از برنامه درسی رسمی تأثیرگذارتر است، زیرا یادگیرندگان، آن را به‌طور ناخودآگاه و از طریق تعاملات اجتماعی و فضای غیررسمی محیط آموزشی فرا می‌گیرند (شهامت و همکاران، ۱۳۹۸). این برنامه، نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دارد و شامل ابعاد نامحسوسی از محیط فیزیکی و روانی، تعاملات انسانی و پیام‌های غیررسمی است که فراگیران به‌طور ضمنی از رفتارها، نگرش‌ها، انتظارات مدیران و آموزش‌دهندگان دریافت می‌کنند تا نگرش‌ها، ارزش‌ها، مهارت‌ها و عادات اجتماعی را درونی‌سازی کنند (ایپکل و شاهین^۹، ۲۰۱۹). یکی از موضوعات برنامه درسی پنهان توجه به عوامل تشکیل‌دهنده آن است و پژوهش‌های انجام‌شده معمولاً با تمرکز بر نقش یکی از این عوامل،

6. William Pinar
7. Henry Giroux
8. Akcakoca & Orgun
9. Ipekel & Şahin

1. Elliot Eisner
2. Elizabeth Vallance
3. John Miller
4. Decker Walker
5. Dorothy Huneke

صورت گرفته است. به بیان صفایی موحد و باوفا (۱۳۹۲) مجموع عوامل تأثیرگذار و شکل‌دهنده برنامه درسی پنهان را می‌توان در یکی از طبقات چهارگانه اجتماعی، فیزیکی، شناختی یا دیوان‌سالارانه قرار داد. یکی از این عوامل، شناخت عناصر فیزیکی یا کالبدی و ویژگی‌های محسوس محیط، معانی و پیام‌های برخاسته از آن است که می‌تواند در بررسی رابطه انسان و محیط حائز اهمیت باشد. شناخت بهتر محیط زمانی ارزش بیشتری می‌یابد که علاوه بر بررسی عناصر، ویژگی‌های کالبدی محیط، معانی و مفاهیم برخاسته از آن، ادراکات کنشگران نیز مورد واکاوی قرار گیرد. حس مکان از جمله مفاهیمی است که شناخت بیشتر آن می‌تواند به محققان و برنامه‌ریزان در زمینه‌های گوناگون یاری رسانده و در نهایت منجر به توسعه محیط شود. حس مکان به معنای دریافت ویژگی‌های معنایی محیط و شخصیت مکان توسط استفاده‌کنندگان از محیط می‌باشد یا به نوعی تجربه‌ای ذهنی و ادراکی است که از تعامل آگاهانه یا ناآگاهانه انسان با ویژگی‌های محیطی فیزیکی و فرهنگی ناشی شده و موجب ایجاد پیوندی عمیق میان فرد و محیط می‌گردد. حس مکان موجب ایجاد حس رضایتمندی در استفاده‌کننده شده و با یادآوری فرهنگ یا تاریخ یک اجتماع و یا تجارب ذهنی گذشته فرد بر مفهوم هویت تأکید کرده و کیفیت فضای ساخته شده را برای مخاطب ارتقا می‌بخشد (رضویان و همکاران، ۱۳۹۳).

بررسی‌های صورت‌گرفته در طی سالیان متمادی نشان می‌دهد با پیشرفت فناوری، فرآیند یاددهی و یادگیری کارآمدتر شده است. آموزش دیگر صرفاً یک مقوله محدود به ارائه اطلاعات نیست، بلکه جریانی مستمر است که در آن یادگیری به معنای درک و به‌کارگیری دانش در سطوح بالاتر است (امانی و همکاران، ۱۴۰۳). لذا برخی از کشورها، توسعه آموزش باکیفیت را در اولویت قرار داده‌اند و معتقدند که سرمایه‌گذاری بر روی جوان‌ترین شهروندان، دستاوردهای اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی را به همراه دارد. شواهد پژوهشی بیانگر آن است که کودکان خردسالی که به فرصت‌های آموزشی باکیفیت دسترسی دارند، مزایای تحصیلی و اجتماعی طولانی‌مدتی را تجربه می‌کنند. همچنین یافته‌های علمی گواه آن است که محیط‌های یادگیری بر درک کاربران از شیوه‌های آموزشی تأثیر می‌گذارد و به عبارت دیگر ایجاد تغییر در طراحی و استفاده از فناوری در کلاس می‌تواند باعث تغییر در رفتار و تعامل دانش‌آموزان با محتوای آموزشی شود (کازانووا^۱ و همکاران، ۲۰۲۰) از این حیث محیط

یادگیری فیزیکی به‌عنوان ابزاری برای یادگیری در آموزش محسوب می‌شود. به علاوه که طراحی متناسب فضای کالبدی می‌تواند نظم، عادات، ارزش‌های ضمنی و همچنین الگوها و قوانین رفتاری را منتقل کند (تور و دمیر^۲، ۲۰۲۳). به عقیده فالك^۳ (۲۰۱۸) آماده‌سازی دقیق محیط یادگیری از جمله طراحی فضای کلاسی، فضای بازی، استفاده از فناوری و همچنین تنظیم محتوای آموزشی متناسب با رشد دانش‌آموزان، برای فرآیند آموزشی شایان توجه است اما نکته حائز اهمیت آن است که آموزش باکیفیت فقط در محیط فیزیکی مناسب خلاصه نمی‌شود و عوامل بسیاری بر یاددهی-یادگیری و پیشرفت تحصیلی نقش دارند، توجه کافی به فضایی که مدارس در آن ساخته می‌شوند، کلاس‌های درس و استفاده بهینه از فضاهای پیرامونی برای کودکان در سال‌های آغازین آموزش در مدارس موضوعی جدی و لازم است. یک مدرسه زیبا و سرسبز می‌تواند زمینه نشاط و شادابی به ارمغان بیاورد و تسهیل فرآیند یادگیری را به دنبال داشته باشد درحالی‌که مراکز آموزشی تنگ و کوچک با کلاس‌های کم‌نور، تخته‌های فرسوده رغبت به درس، بحث و یادگیری را شاید برای همیشه از بین ببرد (صفایی موحد و باوفا، ۱۳۹۲). از طرفی جامعه اطلاعاتی در قرن بیست و یکم با گسترش فناوری‌های دیجیتال مواجه است؛ بنابراین، مؤسسات آموزشی باید کوششی مستمر برای پیوند فناوری‌ها با سیستم‌های آموزشی داشته باشند. این مسئله اقتضا می‌کند که فضاهای آموزشی از نو ساماندهی شوند. بدین ترتیب، توزیع فضای کلاس درس، چیدمان مبلمان و منابع آموزشی باید با اهداف آموزشی هماهنگ باشد، زیرا این اهداف تحت تأثیر نیازهای اجتماعی و تحولات فناوری قرار دارند و می‌توانند به‌طور مستقیم کیفیت آموزش را تحت‌تأثیر قرار دهند (گومز^۴، ۲۰۱۸). علاوه بر این، بهره‌گیری از فناوری در مدارس امکان جمع‌آوری و تحلیل دقیق داده‌های رفتاری افراد در محیط آموزشی را فراهم می‌کند. با تحلیل این داده‌ها و توسعه الگوریتم‌های هوش مصنوعی، می‌توان روندهای پیشگیری از جرایم در مدارس را تا حد قابل توجهی کنترل و مدیریت کرد. (عبداللهی، ۱۴۰۳). از آنجا که فضای کالبدی عاملی پویا و تأثیرگذار بر کیفیت فعالیت‌های آموزشی و پرورشی است، (نظرپور و همکاران، ۱۴۰۰) لذا توجه به فضای فیزیکی در مدارس دارای اهمیتی دوچندان است. در طراحی مطلوب این محیط باید استاندارد شاخص‌هایی از قبیل هوای سالم، دمای مناسب، رطوبت کافی، نور، صوت، دید و منظر مناسب، کارایی انرژی، دسترسی‌ها، ارتباطات و

فناوری رعایت شده باشد (عظمتی و همکاران، ۱۳۹۴). ارزیابی در مدارس که از امکانات فیزیکی و بهداشتی پایینی برخوردار بودند نشان می‌دهد که دانش‌آموزان در حفظ و نگهداری امکانات فیزیکی مدرسه و بهداشت محیط تلاشی نمی‌کردند و میزان نارضایتی آن‌ها از مدرسه بیشتر بود. برعکس در مدارس که دانش‌آموزان از امکانات فیزیکی و بهداشتی بهره‌مند بودند میزان نگرش مثبت دانش‌آموزان به مدرسه در سطح بالاتری قرار داشت (بیان‌فر و همکاران، ۱۳۸۹).

در تبیین مسئله پژوهش باید گفت انواع مختلفی از کارهای تحقیقاتی پیرامون مولفه‌های برنامه درسی پنهان صورت گرفته است که قریب به اتفاق آن‌ها به شناسایی مولفه‌های برنامه درسی پنهان و مقایسه یا رابطه بین مولفه‌های برنامه درسی پنهان با متغیر دیگری پرداخته‌اند. از جمله مطالعاتی که در حوزه تعلیم و تربیت و کاربرد فناوری صورت گرفته است قادری و همکاران (۱۴۰۲) به نحوه شکل‌گیری مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دوره ابتدایی با محوریت برنامه درسی پنهان پرداختند. آن‌ها محیط فیزیکی را یکی از عوامل زمینه‌ای شکل‌گیری مهارت‌های اجتماعی ذکر کردند. همچنین، بقایی و همکاران (۱۴۰۲) در تاثیر برنامه درسی پنهان بر شخصیت دینی دانش‌آموزان، از محیط فیزیکی مدرسه به عنوان یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری شخصیت دینی دانش‌آموزان یاد کردند و استفاده از تصاویر، شعارها و نمادهای دینی بر روی دیوار کلاس و مدارس را پیشنهاد دادند. به علاوه، طالبی مزرعه شاهی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود رابطه بین برنامه درسی پنهان با مسئولیت‌پذیری اجتماعی دانش‌آموزان را مدنظر قرار دادند. آن‌ها ضمن اثبات وجود رابطه بین فضای فیزیکی به عنوان یکی از مولفه‌های برنامه درسی پنهان با مسئولیت اجتماعی ابراز داشتند که باید استانداردسازی فضای کالبدی و فیزیکی مدارس در دستور کار متصديان قرار گیرد. به همین ترتیب، شفيعی و همکاران (۱۴۰۱) به دنبال پیدا کردن ارتباط بین برنامه درسی پنهان با سبک‌های تفکر و ارتباطی دانش‌آموزان بودند و پس از بررسی اعلام کردند که بین ساختار فیزیکی به عنوان از یکی مولفه‌های برنامه درسی پنهان با سبک تفکر و سبک‌های ارتباطی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و می‌توان از طریق رنگ‌آمیزی کلاس‌ها و تامین امکانات در مدرسه دانش‌آموز را در جهت بهبود روابط و تعامل با همکلاسی‌ها ترغیب نمود. همچنین، راشدی و همکاران (۱۴۰۰) به دنبال نشان دادن چارچوب ادراکی برای تبیین اثرات و پیامدهای برنامه درسی پنهان، محیط کلاس، حیاط و راهروهای مدارس را جزو شرایط علی محیط فیزیکی برنامه درسی پنهان اعلام کردند. افزون بر

این، ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به تاثیر مولفه‌های برنامه درسی پنهان بر ویژگی‌های غیرشناختی یادگیری دانش‌آموزان در انواع مدارس پرداختند. نتایج حاکی از این است که در نگرش دانش‌آموزان به آموزشگاه، تسهیلات و امکانات فیزیکی مدرسه از اصلی‌ترین عوامل تاثیرگذار بر یادگیری است. در ادامه، نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۷) در بخشی از پژوهش خود پیرامون تبیین اثر برنامه درسی پنهان بر انضباط دانش‌آموزان، یکی از عوامل موثر بر انضباط دانش‌آموزان را امکانات فیزیکی مدرسه دانستند. آن‌ها اعلام کردند در مدارس که از نظر نور و حرارت و زیبایی در وضعیت مطلوب قرار داشتند و نیازهای اساسی و پایه‌ای مانند نیاز به حرارت و نور مطرح‌شده در نظریه انسان‌گرایی مازلو در کلاس درس، برآورده شده است؛ دانش‌آموزان قانون‌شکنی کمتری داشتند. به همین ترتیب، ترکمان و همکاران (۱۳۹۵) نقش معماری و عوامل کالبدی محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها اعلام کردند که عوامل سازنده محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان موثر است و این اثربخشی به گونه‌ای است که مجموع این عوامل در کنار یکدیگر شرایطی را فراهم می‌کنند تا دانش‌آموزان بتوانند راحت‌تر بر روی مطالب درسی تمرکز کنند و از طرفی شرایط بهتری را نیز برای معلم به وجود می‌آورد تا او نیز بتواند مطالب درسی را بهتر به دانش‌آموزان انتقال دهد و از این طریق زمینه تسهیل یادگیری را برای دانش‌آموزان فراهم آورد. به علاوه، فتحی و همکاران (۱۳۹۴) در بررسی خود به تاثیر فضای فیزیکی مدارس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پرداختند. آن‌ها اگرچه به رابطه معناداری بین متغیرهای فیزیکی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان برخوردند اما فضای کالبدی را بر نگرش معلم تاثیرگذار دانستند زیرا از طریق تاثیر بر نگرش معلم می‌توان یادگیری و پیشرفت دانش‌آموزان را تحت تاثیر قرار داد. در پژوهش‌های دیگری که در سال‌های نه چندان دور صورت گرفته است عبدالوهابی و همکاران (۱۳۹۱) پیرامون امکان‌سنجی استقرار مدارس مجهز به فناوری اعلام کردند که با توجه به فضای فیزیکی و محتوای آموزشی از دیدگاه معلمان و مدیران، آمادگی جهت استقرار مدارس مجهز به فناوری پایین است. همچنین، زمانی و نصر اصفهانی (۱۳۸۶) در بررسی ویژگی‌های فیزیکی فضاهای آموزشی دوره ابتدایی چهار کشور آمریکا، انگلستان، استرالیا و کانادا که در پنج بعد وسعت فضاهای آموزشی، ارتباط فضاهای آموزشی با جامعه، انواع فضاهای آموزشی در مدرسه، چیدمان کلاس‌های درس و کتابخانه از دید دانش‌آموزان

ایرانی و والدین آنان که تجربه زندگی و تحصیل در این کشورها را داشتند مورد ارزیابی قرار دادند. آن‌ها ضمن مطلوبیت این اماکن در کشورهای فوق در مقام مقایسه، مدارس ایران را متفاوت ارزیابی کردند. همچنین نظر به اینکه هدف اساسی در توسعه فضاهای یادگیری، فراهم کردن شرایطی برای ارضای نیازهای آموزشی دانش‌آموزان است اعلام کردند که فضاهای آموزشی باید طوری طراحی شوند که کاربرد برنامه آموزشی مطلوب را تسهیل نمایند؛ لذا، باید با تغییراتی که در طول برنامه آموزشی رخ می‌دهد، هماهنگ باشند. از آنجایی که هدف‌ها، برنامه مدارس و روش‌های تدریس، با گذشت زمان تغییر می‌یابند؛ لذا، در معماری فضاهای یادگیری، همواره نیاز به انعطاف‌پذیری احساس می‌شود. در پژوهش‌های صورت‌گرفته در دیگر کشورهای جهان، نجا^۱ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود به بررسی ارتباط فضای یادگیری با همکاری دانش‌آموزان و نتایج آموزشی در بین دانش‌آموزان پرداخته‌اند آن‌ها ابراز داشتند که چیدمان نشستن دانش‌آموزان و شرایط صوتی کلاس تأثیر معناداری بر نمرات تحصیلی، همکاری و علاقه دانش‌آموزان دارند. همچنین، هائو و پرز^۲ (۲۰۲۱) به تأثیر محیط کلاس بر رضایت و عملکرد مشارکت‌کنندگان، با تکیه بر فناوری، پرداختند. آن‌ها ضمن بررسی پنج عامل فضای فیزیکی کلاس درس، شامل چیدمان کلاس، سر و صدا، دما، نور و رنگ، اعلام کردند که مشارکت‌کنندگان خواسته‌های متفاوتی از محیط فیزیکی کلاس درس دارند. لذا کلاس درس هوشمند مبتنی بر فناوری، که انعطاف‌پذیری بیشتری داشته باشد، می‌تواند بر رضایت و عملکرد افراد اثر بگذارد. به علاوه، متیوس و لیپمن^۳ (۲۰۲۰) اعلام کردند تحقیقات متعدد، اهمیت محیط فیزیکی در فرآیند تعلیم و تربیت دوران کودکی را برای رشد، یادگیری و تعاملات اجتماعی کودکان خردسال تأیید کرده‌اند. عواملی همچون سر و صدا، طراحی فضای داخلی، نور، کیفیت هوا و خوانایی فضا، چه به صورت مستقل و چه به صورت هم‌افزا، در شکل‌گیری رفتارهای اکتشافی، تمرکز و تعامل مؤثر نقش دارند. بنابراین، می‌توان محیط فیزیکی را یکی از منابع کلیدی در ارتقای کیفیت آموزشی دانست. اگرچه مهارت‌های آموزشی نقش اساسی در بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری ایفا می‌کنند، اما این مهارت‌ها به طور مستقیم تحت تأثیر شرایط و امکانات فضای فیزیکی قرار دارند. از این رو، پرداختن به موضوع

کیفیت آموزشی بدون در نظر گرفتن ابعاد فیزیکی محیط یادگیری، تحلیلی ناقص و یک‌سویه خواهد بود. به همین ترتیب، راجرز^۴ (۲۰۲۰) به تأثیر چیدمان صندلی‌های کلاس درس بر مشارکت و عملکرد دانش‌آموزان پرداخت. او اعلام کرد که امکانات فیزیکی مدارس نظیر شیوه چیدمان صندلی‌های کلاس، صدا، نور و روشنایی، تزئین و طراحی فضای کلاس در رشد مهارت‌ها و توانمندی‌های شاگردان تأثیرگذار است و فرصت یادگیری آن را افزایش داده و نگرش عاطفی مثبتی را نسبت به مدرسه در آن‌ها ایجاد می‌کند. همچنین، مانکا^۵ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود به چگونگی تأثیر طراحی محیط آموزشی بر عملکرد دانش‌آموزان پرداختند و پس از بررسی اعلام کردند که محیط‌های یادگیری دلپذیر، گرم و انعطاف‌پذیر نقش کلیدی در ارتقای رفاه و عملکرد کاربران دارند. به طور خاص، حضور رنگ‌ها و تصاویر جذاب، میلان ارگونومیک، و فضاهای سبز در محیط مدرسه می‌تواند تأثیر مثبتی بر تجربه یادگیری و تدریس داشته باشد. افزون بر این، بارت^۶ و همکاران (۲۰۱۹) در کتابی پیرامون تأثیر زیرساخت‌های مدرسه بر یادگیری ابراز داشتند که زیرساخت‌های مدرسه، شامل کلاس‌های درس، فضاهای عمومی، نورپردازی، تهویه و امکانات آموزشی، نقش مهمی در شکل‌دهی محیط یادگیری ایفا می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که کیفیت فیزیکی مدارس به طور مستقیم بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر دارد و زیرساخت‌های باکیفیت می‌تواند تعاملات معلم و دانش‌آموز را تسهیل کرده و مشارکت فعال در یادگیری را تقویت کند. در ادامه، گومز^۷ (۲۰۱۸) در پژوهش خود به بررسی نقش فناوری در معماری مدارس پرداخت. او اعلام کرد اگر می‌خواهیم محتوای آموزشی ارائه دهیم که به تأثیر اجتماعی فناوری‌های نوظهور پاسخ دهد، بازتعریف فضاهای فیزیکی آموزشی با قید فوریت ضروری می‌باشد؛ لذا باید در جهت مدلی نوآورانه‌تر، انعطاف‌پذیرتر و تطبیق‌پذیر با نیازهای فعلی گام برداریم. همچنین بارت^۸ و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود به تأثیر طراحی کلاس درس بر یادگیری دانش‌آموزان پرداختند. آن‌ها ضمن تأیید تأثیر محیط بر یادگیری اعلام کردند که هفت متغیر نور، دما، کیفیت هوا، مالکیت، انعطاف‌پذیری، پیچیدگی و رنگ می‌توانند ۱۶ درصد از کل دامنه پیشرفت یادگیری دانش‌آموزان را پیش‌بینی کنند. در مطالعه دیگری نیز، ریچی^۹ و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی محیط یادگیری پرداختند و ابراز داشتند برخورداری مناسب مدارس از امکانات فیزیکی

5. Manca
6. Barrett
7. Barrett
8. Ritchie

1. Nja
2. Hao & Perez
3. Matthews & Lippman
4. Rogers

مقالات منتشر شده در نشریات داخلی مربوط به موضوع پژوهش در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا زمان نگارش مقاله در سال ۱۴۰۴ بوده است (N=159). نمونه تحقیق براساس شاخص‌های پنج‌گانه ورود مقالات به فرآیند بررسی که توضیحات آن در شکل ۱ آمده است ۲۸ مقاله بود. به‌منظور شناسایی و ایجاد بانک مقالات در حوزه فضای کالبدی برنامه درسی پنهان در آموزش و پرورش جستجوی الکترونیکی در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی زبان انجام شد. این پایگاه‌ها عبارتند از: پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (Sid.ir)، پایگاه اطلاعات نشریات کشور (Magiran.com)، پایگاه مجلات تخصصی نور (Noormags.ir)، پرتال جامع علوم انسانی (Ensani.ir)، که دربرگیرنده عبارت «برنامه درسی پنهان» بودند به‌منظور تعیین مرزی برای جستجو، به نکات زیر توجه شده است: ۱- از میان انواع نوشته‌های علمی شامل مقاله‌های کنفرانسی ملی و بین‌المللی، مقاله‌های همایشی، مقاله‌های علمی-ترویجی و مقاله‌های علمی-پژوهشی، فقط مقاله‌های علمی-پژوهشی منتشر شده در نشریات داخلی مورد جستجو قرار گرفتند. ۲- مطالعات در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا زمان نگارش مقاله به‌صورت تمام شمار مورد بررسی قرار گرفتند. ۳- مقالاتی که جامعه آماری آن دانش‌آموزان، معلمان و دست‌اندرکاران در مدارس بودند مدنظر قرار گرفتند. ۴- عین عبارت برنامه درسی پنهان در عنوان و کلیدواژه‌های مقاله‌ها برای جستجو مدنظر بودند ۴- در بررسی مقالات برنامه درسی پنهان، مقالاتی که در آن‌ها به مولفه فضای کالبدی، ساختار یا محیط فیزیکی برنامه درسی پنهان در آموزش و پرورش توجه شده بود مورد بررسی قرار گرفتند ۵- مقاله‌هایی که متن کامل آنها در دسترس بود انتخاب شدند. پس از جستجوها براساس شاخص‌های پنج‌گانه، مقالات مرتبط جهت ادامه فرآیند تحقیق، و سایر مقالات از روند بررسی کنار گذاشته شدند. سپس، متن کامل مطالعاتی که معیارهای ورود به پژوهش را داشتند، مورد تحلیل قرار گرفتند. به‌منظور انتخاب منابع شناسایی شده یک فرم ارزیابی با درنظر گرفتن معیارهایی همچون هدف پژوهش، چارچوب و روش تحقیق، مولفه‌های فضای کالبدی پژوهش، نشریات پذیرش‌کننده، وابستگی سازمانی، سال انتشار، ابزار جمع‌آوری داده‌ها تدوین شد. همچنین، روایی صوری و محتوایی این فرم توسط پنج متخصص در حوزه تعلیم و تربیت و برنامه درسی پنهان تأیید شد. بعد از انتخاب منابع، از آزمون اسکات^۲

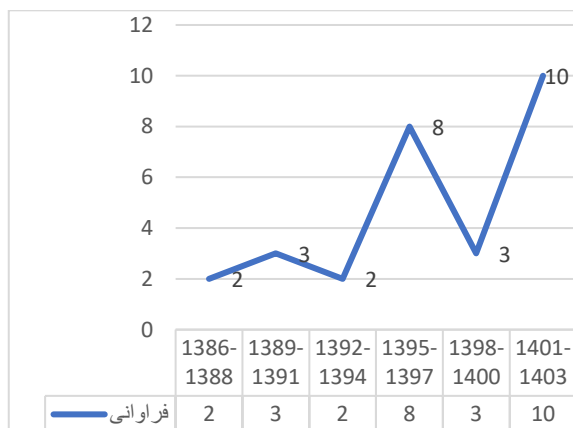
و تسهیلات موجب بروز احساسات و نگرش مثبت شاگردان نسبت به مدرسه و همچنین موضوعات و کتاب‌های درسی خواهد بود. براساس مطالب ذکر شده و مطالعه جامع منابع در دسترس مشخص گردید که در برنامه درسی پنهان، فضای کالبدی به‌عنوان عامل تاثیرگذار بر برنامه درسی رسمی نظام آموزشی پتانسیل نقش‌آفرینی دارد و در صورت شناخت کافی از آن می‌تواند به‌عنوان یک نمونه تعدیل‌گر مثبت ایفای نقش نماید و همچنین امکان استفاده از فناوری در فضای کالبدی مدارس به چه میزان می‌تواند تسهیل‌گر باشد، حال آنکه محقق به مطالعه‌ای که به‌صورت جامع مولفه‌های این عامل اثرگذار را در مدارس مورد کنکاش قرار داده باشد برخورد نکرد و همچنین پژوهش‌های انجام‌شده در برنامه درسی پنهان کمتر به‌صورت اختصاصی به این عامل خاص توجه داشته‌اند، لذا برای بهره‌گیری بیشتر نظام آموزشی از مزایای فضای کالبدی مناسب که همواره در آموزش و پرورش به‌عنوان یک چالش مطرح بوده و هست و همچنین کاهش و تعدیل چالش‌های نظام آموزشی در این حوزه، شناسایی مولفه‌های کالبدی برنامه درسی پنهان در مدارس ضروری بوده و بر همین اساس، این مطالعه می‌کوشد در حد امکان به این پرسش پاسخ دهد که بسترهای فناوری در فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس ایران کدام‌اند؟ هدف از این بررسی، ارائه پیشنهادهایی کاربردی به برنامه‌ریزان و مسئولان نظام آموزشی کشور است تا در جهت تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و مؤثر در این حوزه، مورد استفاده قرار گیرد.

روش

هدف این پژوهش شناسایی بسترهای فناوری در فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس ایران بود. روش تحقیق به لحاظ ماهیت کیفی، از نظر هدف کاربردی و از نوع تحقیقات ثانویه با رویکرد مرور نظام‌مند است. مرور نظام‌مند نوعی مطالعه ثانویه است که با تحلیل ساختاریافته منابع و تحقیقات پیشین، در تلاش است تا از طریق فرآیندهای منظم، شفاف و قابل تکرار، به یک یا چند پرسش مشخص پاسخ دهد و با بهره‌گیری از تجزیه و تحلیل کلیه شواهد معتبر، نتایج قابل اعتمادی ارائه کند. به بیان دیگر، از مرور نظام‌مند به‌منظور شناسایی، انتخاب و ارزیابی پژوهش‌های مرتبط با یک موضوع خاص استفاده می‌شود که با فراهم آوردن اطلاعات جامع و نتایج حاصل، نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های منطقی ایفا می‌کند (پتیکرو و رابرت^۱، ۲۰۰۸). جامعه پژوهش شامل کلیه



شکل ۱. فلوچارت جستجوی مقالات



نمودار ۱. روند زمانی مقالات مربوط فضای کالبدی برنامه درسی پنهان

اطلاعات جدول ۱ نشان داد که ۱۹ فصلنامه علمی-پژوهشی در داخل ایران، مقاله‌هایی پیرامون فضای کالبدی برنامه درسی پنهان چاپ کرده‌اند، که در بین آنها فصلنامه مطالعات برنامه درسی انجمن مطالعات برنامه درسی ایران با چاپ بیشترین مقاله (۵ مورد) و نشریه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان با (۴مورد) در رتبه بعدی قرار دارد و گفتنی است که این نشریه‌ها بیشترین سهم را در چاپ مقاله‌های مربوط به فضای کالبدی برنامه درسی پنهان داشته‌اند.

همانطور که اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد، ۹۲ درصد از مقاله‌های چاپ‌شده بیش از یک نویسنده دارد. این یافته بیانگر این است که بیشتر پژوهشگران تمایل دارند مقالات را به صورت گروهی کار کنند که ممکن است منجر به افزایش کیفیت و صلابت علمی تحقیقات شود. با بررسی توزیع جنسیت پژوهشگران مقاله‌های

به‌منظور اطمینان از اعتبار یافته‌های تحقیق استفاده گردید. در این روش برای جلوگیری از تعصبات و نظرات شخصی ابتدا ۱۰ تا ۱۵ درصد از مقالات توسط سه کدگذار مجرب بررسی می‌گردند چنانچه ضریب توافق بین سه کدگذار بیشتر از ۷۰ باشد می‌توان گفت بین کدگذاران توافق وجود دارد و پس از آن تمام مطالعات توسط یک نفر بررسی می‌شوند (عسگری و همکاران، ۱۳۹۳). در این مطالعه ضریب توافق بین کدگذاران ۸۰ درصد به دست آمد بر این اساس، بعد از انتخاب و آموزش کدگذار، نسبت به استخراج گزاره‌های متنی اقدام گردید.

یافته‌ها

بررسی روند انتشار مقالات مولفه فضای کالبدی برنامه درسی پنهان نشان می‌دهد که اولین مقاله در سال ۱۳۸۶ به چاپ رسیده و این روند تا سال ۱۴۰۳ با وجود فراز و فرودها، اما روند صعودی داشته است در طی این مدت حدود ۲۸ عنوان مقاله علمی-پژوهشی در نشریه‌های داخلی به چاپ رسیده است که بیشترین تعداد مقالات چاپ شده مربوط به سال‌های پس از ۱۴۰۱ می‌باشد.

جدول ۱. توزیع فراوانی مقاله‌های چاپ شده در نشریات علمی-پژوهشی

تعداد مقالات	نشریه
۵	مطالعات برنامه درسی انجمن مطالعات برنامه درسی ایران
۴	پژوهش در برنامه ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان
۳	نظریه و عمل در تربیت معلمان دانشگاه فرهنگیان
۱۶	جامعه‌شناسی مطالعات جوانان، تعلیم و تربیت، پژوهش در آموزش معارف تربیت اسلامی، پویش در آموزش علوم تربیتی و مشاوره، پژوهش در نظام آموزشی ایران، توسعه آموزشی جندی‌شاپور، آموزش و ارزشیابی، نظریه و عمل در برنامه درسی، تدریس‌پژوهی، پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، پژوهش‌های کیفی در برنامه درسی، مطالعات ناتوانی، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، برنامه درسی و آموزش یادگیرنده محور، جامعه‌شناسی سیاسی ایران، پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت

چاپ‌شده، یافته‌ها نشان داد ۸۴ پژوهشگر در نوشتن این مقاله‌ها مشارکت داشته‌اند که ۶۹ درصد از آنها مرد و ۳۱ درصد از پژوهشگران زن بوده‌اند. از لحاظ وابستگی دانشگاهی نیز همانطور

که در جدول ۲ اشاره شده است این موضوع در دانشگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۲. ویژگی‌های پژوهشگران مربوط به مقالات فضای کالبدی برنامه درسی پنهان

تعداد نویسندگان	یک نفر	دو نفر	سه نفر	چهار نفر	پنج نفر
فراوانی	۲	۵	۱۳	۷	۱
نویسنده پرکار / دانشگاه	کوروش فتحی و اجارگاه/شهید بهشتی تهران				
مقاله با عنوان متمایز	محمدرضا سرمدی، جمیله علم‌الهدی و وحیده علیپور				
فراوانی	۳		۳		
جنسیت	مرد		زن		
فراوانی	۵۸		۲۶		
وابستگی دانشگاهی	فراوانی	آزاد اسلامی	فراوانی	فراوانی	فراوانی
فراوانی	۳	۱۱	۱	۱	۱

بررسی مطالعات نشان داد که تمامی پژوهش‌ها از نوع کاربردی بودند و لذا کاربردی بودن نوع پژوهش، با توجه به ماهیت آن، نشان می‌دهد که پژوهشگران به دنبال پیدا کردن راه‌حل کامل‌تر و مناسب‌تری برای فائق آمدن بر موانع مهم در جامعه و افزودن به مجموعه دانش درباره موضوعی خاص‌اند. همچنین یافته‌های

پژوهش نشان داد که ۳۹ درصد از مقاله‌ها ماهیت کمی دارند به علاوه با توجه ماهیت برنامه درسی پنهان جمع‌آوری اطلاعات ۴۳ درصد به صورت ترکیبی یا آمیخته صورت گرفته است دیگر یافته‌ها در جدول ۳ نمایه شده است.

جدول ۳. ویژگی‌های روش‌شناسی مقالات مربوط به فضای کالبدی برنامه درسی پنهان

ماهیت مقاله	کمی	کیفی	آمیخته
فراوانی(درصد)	۳۹	۲۹	۳۲
جامعه آماری	دانش‌آموزان ابتدایی	معلمان / مدیران متوسطه	دانش‌آموزان و معلمان متوسطه
فراوانی	۱۰/۵	۷	۴۶/۵
ابزار جمع‌آوری	پرسشنامه	مصاحبه	مشاهده
فراوانی	۳۹	۱۱	۷
نرم افزار	اس پی اس اس	مکس کیودا	لیزرل
فراوانی	۴۳	۷	۳/۵

یافته‌های مربوط به مولفه فضای کالبدی یا محیط فیزیکی برنامه درسی پنهان در آموزش و پرورش که زمینه‌های جهت استفاده از فناوری‌ها در آن‌ها وجود دارد با بررسی مطالعات در طی چندین مرحله پالایش نشان داد که اکثر مطالعات از نوع همبستگی

می‌باشد که خود بیانگر رویکرد ارتباطی است که در مطالعات وجود دارد و همچنین با توجه اینکه در تمام مطالعات مورد بررسی فضای کالبدی به‌عنوان یک مولفه در مطالعه مورد بررسی قرار گرفته بود،

لذا نتایج مرتبط با موضوع تحقیق در هر پژوهش استخراج و در جدول ۴ نمایه شده است.

جدول ۴. مولفه‌های فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس موجود در مطالعات

ردیف	عنوان مطالعه	سال	موضوع مرتبط با مطالعه	نتایج
۲	بررسی جایگاه قومیت در برنامه درسی پنهان	۱۳۹۰	جایگاه قومیت در فضا و ساختار مدرسه	کلاس درس، وسایل و تجهیزات کلاس، راهروها، کتابخانه، تابلوهای روی دیوار مدرسه، شعارهای روی دیوار مدرسه
۱۳	بررسی نقش برنامه درسی پنهان بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان	۱۳۹۱	رابطه بین محیط اجتماعی برنامه درسی پنهان بر عملکرد تحصیلی	طراحی اماکن مدرسه، معماری ساختمان مدرسه، اندازه مدرسه، شکل ظاهری کلاس، اندازه کلاس
۱۴	جایگاه قومیت در برنامه‌های درسی پنهان دوره دوم متوسطه	۱۴۰۰	جایگاه قومیت در فضا و ساختار مدرسه	تابلوهای روی دیوار مدرسه، شعارهای روی دیوار مدرسه، توجه به نمادها
۱۷	تبیین اثر برنامه درسی پنهان بر انضباط دانش‌آموزان دوره ابتدایی	۱۳۹۷	رابطه بین محیط فیزیکی مدرسه و انضباط دانش‌آموزان شناسایی ارزش‌های منتقل شده	امکانات فیزیکی مدرسه، محیط غنی از نور، حرارت کافی کلاس، ایجاد فضای سبز
۲۱	برنامه درسی پنهان: پژوهشی در یادگیری‌های ضمنی مدرسه؛ مورد: روحیه علمی	۱۳۸۶	از طریق برنامه درسی پنهان در بعد ابزاری مدرسه به دانش‌آموزان	نحوه چیدمان صندلی، تصاویر روی دیوارها، تزئینات روی دیوارها، رنگ‌آمیزی
۲۶	بررسی رابطه بین مولفه‌های برنامه درسی پنهان و هویت ملی دانش‌آموزان متوسطه	۱۳۹۳	رابطه ساختار فیزیکی مدرسه - کلاس درس و هویت ملی	بین ساختار فیزیکی مدرسه - کلاس درس و هویت ملی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد.
۲۷	تاثیر برنامه درسی پنهان بر شخصیت دینی دانش‌آموزان براساس مدل ارزیابی کیفیت	۱۴۰۲	تاثیر محیط مدرسه (اجتماعی، روانی و فیزیکی) بر شخصیت دینی دانش‌آموزان	شعارهای روی دیوار مدرسه، تصاویر روی دیوارها، توجه به نمادها
۵۲	تبیین رابطه ی برنامه‌ی درسی پنهان با مسئولیت‌پذیری اجتماعی دانش‌آموزان مدارس متوسطه	۱۴۰۱	رابطه بین فضای فیزیکی مدرسه با مسئولیت اجتماعی دانش‌آموزان	بین مولفه فضای فیزیکی با مسئولیت اجتماعی دانش‌آموزان مدارس متوسطه رابطه وجود دارد لذا استانداردسازی فضای کالبدی و فیزیکی مدارس باید در دستور کار متصدیان قرار گیرد.
۵۳	بررسی رابطه برنامه درسی پنهان با گسست نسل‌ها از منظر مدیران، دبیران و مشاوران در مدارس متوسطه پسرانه	۱۳۹۷	رابطه بین بعد فیزیکی برنامه درسی پنهان با گسست نسل‌ها	شکل ظاهری کتب درسی، دسترسی آسان معلمان و دانش‌آموزان به امکانات کمک آموزشی، ابعاد، نور، دمای کلاس‌های درس
۵۶	بررسی نقش برنامه درسی پنهان در هدایت دانش‌آموزان دوره متوسطه به سمت رشته علوم انسانی	۱۳۹۷	مولفه‌های مهم برنامه درسی پنهان در انتخاب یا عدم انتخاب رشته علوم انسانی به عنوان یک رشته تحصیلی	بنر و تبلیغات، ساختمان، کمک آموزشی
۵۸	بازنمایی فرایند شکل‌گیری مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دوره ابتدایی با محوریت برنامه درسی پنهان	۱۴۰۲	عوامل زمینه‌ای شکل‌گیری مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با محوریت برنامه درسی پنهان	چیدمان میز صندلی و نیمکت، شکل ظاهری کتب درسی، کتابخانه، سالن و محوطه ورزشی، سایت اینترنتی، سالن اجتماعات، طراحی ساختمان مدرسه، رنگ‌آمیزی فضای مدرسه (کلاس، راهروها، در و دیوارها)
۶۷	ارائه چهارچوب ادراکی برای تبیین اثرات و پیامدهای برنامه درسی پنهان دوره اول متوسطه با استفاده از نظریه داده بنیاد	۱۴۰۰	چهارچوب ادراکی برای تبیین اثرات و پیامدهای برنامه درسی پنهان	رنگ، نور، صدا، تزئینات در و دیوار کلاس، سنگفرش کف حیاط، دیوارها، فضای سبز و گلکاری، حوض آب، راهروها

ردیف	عنوان مطالعه	سال	موضوع مرتبط با مطالعه	نتایج
۷۱	تبیین اثر برنامه درسی پنهان مدارس بر بازده‌های عاطفی یادگیری در دانش‌آموزان دوره راهنمایی به منظور ارائه مدل	۱۳۸۹	رابطه بین امکانات فیزیکی برنامه درسی پنهان با بازده‌های عاطفی یادگیری دانش‌آموزان	نور، حرارت
۸۵	بررسی نقش برنامه درسی پنهان در رفتار انضباطی دانش‌آموزان از دیدگاه مدیران و معلمان مدارس راهنمایی دخترانه شهرستان خلخال	۱۳۸۸	رابطه بین ساختار فیزیکی برنامه درسی پنهان و رفتار انضباطی دانش‌آموزان	ساختار فیزیکی مدرسه بر منضبط ساختن دانش‌آموزان در مدرسه نقش دارد.
۸۸	مطالعه تاثیر مولفه‌های برنامه درسی پنهان بر ویژگی‌های غیرشناختی (نگرش عاطفی) یادگیری دانش‌آموزان دبیرستان‌های دولتی، غیر دولتی، نمونه دولتی و استعدادهای درخشان (سمپاد)	۱۴۰۰	تاثیر محیط و امکانات فیزیکی مدرسه در برنامه درسی پنهان بر ویژگی‌های غیرشناختی (نگرش عاطفی) یادگیری دانش‌آموزان	چیدمان صندلی‌های کلاس، ویژگی‌های صوتی و صدا، نور و روشنایی، تزئین فضای کلاس، آزمایشگاه، کارگاه، سالن اجتماعات، سایت بزرگ کامپیوتری، زمین‌های ورزشی بزرگ، کتابخانه
۱۰۴	بررسی رابطه بین برنامه درسی پنهان با سبک‌های تفکر و ارتباطی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر مهران	۱۴۰۱	رابطه بین ساختار فیزیکی برنامه درسی پنهان با سبک تفکر و سبک‌های ارتباطی دانش‌آموزان	بین ساختار فیزیکی با سبک تفکر و سبک‌های ارتباطی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ساختار فیزیکی مدارس حتی رنگ‌آمیزی کلاس و امکانات مدرسه می‌تواند دانش‌آموز را در جهت داشتن روابط و تعامل با همکلاسی‌ها ترغیب کند.
۱۰۵	بررسی ارتباط بین ابعاد برنامه درسی پنهان و پرورش هویت ملی و روحیه میهن‌پرستی دانش‌آموزان شهر اصفهان	۱۴۰۱	رابطه بین محیط فیزیکی برنامه درسی پنهان و پرورش هویت ملی و میهن‌پرستی دانش‌آموزان	بین محیط فیزیکی برنامه درسی پنهان و پرورش هویت ملی و میهن‌پرستی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد اگر توزیع امکانات فیزیکی مدارس در مدارس بر مبنای عدالت آموزشی باشد می‌تواند زمینه مسئولیت‌پذیری و نگرش مثبت ایجاد کند و همچنین فضا و جو فیزیکی مدارس، باید آموزه‌های ملی میهنی منعکس سازد تا ضمن بازخوانی برای دانش‌آموزان زمینه نهادینه شدن را فراهم سازد.
۱۱۰	بررسی جایگاه تجارب زیسته قومیتی در برنامه درسی پنهان دوره متوسطه اول ایران	۱۴۰۲	جایگاه تجارب زیسته قومیتی در فضای کالبدی مدرسه	شعارهای روی دیوار مدرسه، تابلوهای روی دیوار مدرسه
۱۱۵	تأثیر مؤلفه‌های برنامه درسی پنهان بر تربیت دینی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه	۱۳۹۶	تأثیرات مثبت و منفی مکان فیزیکی برنامه درسی پنهان در سه بعد شناختی، عاطفی و رفتاری بر تربیت دینی دانش‌آموزان	طراحی اماکن و معماری ساختمان مدرسه، امکانات و دکوراسیون مدرسه، تجهیزات و دکوراسیون کلاس، تابلوهای روی دیوار مدرسه، استفاده از بنر در تبلیغات، چیدمان صندلی‌های کلاس، کتابخانه، شعارهای روی دیوار مدرسه
۱۲۰	تبیین اثر برنامه درسی پنهان بر احساس تعلق به مدرسه دانش‌آموزان دوره ابتدایی	۱۳۹۵	رابطه بین امکانات فیزیکی برنامه درسی پنهان با احساس تعلق به مدرسه	نور، حرارت، امکانات مدرسه
۱۲۲	تأثیر برنامه درسی پنهان در رفتار هنرجویان هنرستان‌های تربیت بدنی	۱۳۹۶	میزان تاثیر بعد محیط و فضای فیزیکی برنامه درسی پنهان در رفتار دانش‌آموزان هنرستان‌های تربیت بدنی	تزئین دیوارهای کلاس، نور کافی، امکانات مناسب برای تدریس
۱۲۳	واکاوی رفتارهای خشونت آمیز آموخته شده در مدرسه از منظر برنامه درسی پنهان	۱۳۹۶	نقش محیط و فضای کالبدی مدرسه در رفتارهای خشونت آمیز	محیط و فضای کالبدی در مدرسه می‌تواند در شکل‌گیری و رفتارهای خشونت آمیز نقش داشته باشد.

ردیف	عنوان مطالعه	سال	موضوع مرتبط با مطالعه	نتایج
۱۲۸	نقش برنامه درسی پنهان در دینداری از دیدگاه معلمان ابتدایی شهرستان مسجد سلیمان	۱۳۹۷	رابطه بین ساختار فیزیکی مدرسه در برنامه درسی پنهان با دینداری دانش‌آموزان	بلندی سقف، مساحت کلاس، سرانه فضای هر فرد در کلاس
۱۳۶	برنامه درسی پنهان و رفتار مبتنی بر اقتصاد مقاومتی دانش‌آموزان	۱۴۰۱	نقش فضای فیزیکی به عنوان عنصر برنامه درسی پنهان در تحقق مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی	تزئینات روی دیوار، دیوارنوشته‌های موجود در فضای مدرسه
۱۳۷	ادراک معلمان از برنامه درسی پنهان آموزش محیط زیست در مدارس متوسطه شهر تهران: یک رویکرد پدیدارشناختی	۱۳۹۷	نقش محیط فیزیکی برنامه درسی پنهان در شکل‌گیری نگرش نسبت به آموزش محیط زیست	امکانات و تجهیزات، تابلوهای اعلانات، دیوارنوشته‌ها موجود در فضای مدرسه، پوسترها و تبلیغات
۱۳۸	جایگاه برنامه درسی پنهان بر تفکر ارجاعی و یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان	۱۴۰۲	رابطه بین ساختار فیزیکی برنامه درسی پنهان با تفکر ارجاعی و یادگیری خودراهبر	ساختار فیزیکی برنامه درسی پنهان زمینه‌ساز کاهش تفکر ارجاعی و افزایش یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان می‌باشد.
۱۳۹	طراحی مدل اثرگذاری آزمون سراسری بر برنامه درسی پنهان دوره متوسطه	۱۴۰۱	شاخص‌های اثرگذاری کنکور بر ساختار فیزیکی برنامه درسی پنهان	تجهیز مدرسه به وسایل کمک آموزشی
۱۵۰	نقش پنهان عوامل آموزشگاهی بر هویت اسلامی ایرانی دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه شهر تهران	۱۳۹۲	اثر مکان فیزیکی برنامه درسی پنهان بر هویت اسلامی-ایرانی دانش‌آموزان	طراحی اماکن و معماری ساختمان مدرسه، امکانات و دکوراسیون مدرسه، توجه به دکوراسیون کلاس، استفاده از بنرهای بزرگ، رنگ‌آمیزی جذاب محیط، شعارهای روی دیوار مدرسه، چیدمان صندلی‌های کلاس

جدول ۵. مولفه‌های فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس

منابع	مفاهیم
کلاس درس	علیرضا عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)
راهروها	علیرضا عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)، اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)
کتابخانه	علیرضا عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)، سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)، جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)
آزمایشگاه	یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)
سالن و محیط ورزشی	سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)
سایت کامپیوتر	سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)
کارگاه	یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)
سالن اجتماعات	سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)
تابلوهای اعلانات	علیرضا عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)، ایوب گرشاسبی و همکاران (۱۴۰۰)، ستاره موسوی (۱۴۰۲)، لیلا پرهیزکار و همکاران (۱۳۹۷)، فرزانه پاکدامن و همکاران (۱۴۰۲)

شعارها و تصاویر روی دیوارمدرسه	علیرضا عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)، ایوب گرشاسبی و همکاران (۱۴۰۰)، حسین بقایی و همکاران (۱۴۰۲)، جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، آزاده ظفرمند و همکاران (۱۴۰۱)، لیلا پرهیزکار و همکاران (۱۳۹۷)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، فرزانه پاکدامن و همکاران (۱۴۰۲)، رودابه حداد علوی و همکاران (۱۳۸۶)
اندازه مدرسه و سرانه فضای هر فرد	حیدر جانعلیزاده و همکاران (۱۳۹۱)، خسرو نظری و همکاران (۱۳۹۷)
طراحی اماکن و معماری ساختمان مدرسه	حیدر جانعلیزاده و همکاران (۱۳۹۱)، سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، پری مشایخ و همکاران (۱۳۹۷)، جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)
امکانات و دکوراسیون مدرسه	جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۷)، ستاره موسوی (۱۴۰۲)، بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۵)، لیلا پرهیزکار و همکاران (۱۳۹۷)
اندازه یا ابعاد کلاس	حیدر جانعلیزاده و همکاران (۱۳۹۱)، رضا رحمانی (۱۳۹۷)، خسرو نظری و همکاران (۱۳۹۷)
تزئین دیوارهای کلاس	یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)، پروین صمدی و همکاران (۱۳۹۶)، رودابه حدادعلوی و همکاران (۱۳۸۶)، اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)، آزاده ظفرمند و همکاران (۱۴۰۱)
شکل ظاهری کلاس	حیدر جانعلیزاده و همکاران (۱۳۹۱)
محیط غنی از نور	بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۷)، رضا رحمانی (۱۳۹۷)، اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)، فاطمه بیان‌فر و همکاران (۱۳۸۹)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)، بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۵)، پروین صمدی و همکاران (۱۳۹۶)
دما و حرارت کلاس درس	رضا رحمانی (۱۳۹۷)، بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۷)، فاطمه بیان‌فر و همکاران (۱۳۸۹)، بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۵)
صدا و صوت	اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)
فضای سبزو گلکاری	بهزاد نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۷)، اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)
سنگفرش کف حیاط	اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)
آب نما	اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)
چیدمان میز، صندلی و نیمکت	رودابه حداد علوی و همکاران (۱۳۸۶)، سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، یعقوب ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)، جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)
رنگ‌آمیزی فضای مدرسه (کلاس، راهروها، در و دیوارها)	رودابه حداد علوی و همکاران (۱۳۸۶)، سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)، اکرم راشدی و همکاران (۱۴۰۰)، صابر شفیعی و همکاران (۱۴۰۱)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)
نمادها و المان‌ها	حسین بقایی و همکاران (۱۴۰۲)، ایوب گرشاسبی و همکاران (۱۴۰۰)
شکل ظاهری کتب درسی	رضا رحمانی (۱۳۹۷)، سیامند قادری و همکاران (۱۴۰۲)
وسایل کمک آموزشی و امکان دسترسی	پری مشایخ و همکاران (۱۳۹۷)، غلامرضا بختیاری و همکاران (۱۴۰۱)، رضا رحمانی (۱۳۹۷)
بنر و تبلیغات	پری مشایخ و همکاران (۱۳۹۷)، جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، لیلا پرهیزکار و همکاران (۱۳۹۷)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)
تجهیزات و دکوراسیون کلاس	جمیله علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، مهدی سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، پروین صمدی و همکاران (۱۳۹۶)، علیرضا عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)

مولفه‌های فضای کالبدی برنامه درسی پنهان در مدارس، مربوط به شعارها و تصاویر نوشته شده بر روی دیوارهای مدارس است که به‌منظور زیباسازی و یادآوری نکات تربیتی، مذهبی، آموزشی

یافته‌های مربوطه به مولفه‌های فضای کالبدی برنامه درسی پنهان در مدارس نشان می‌دهد که در پژوهش‌های متعددی به‌صورت کلی به عبارت «ساختار فیزیکی مدرسه» یا «فضای فیزیکی مدارس» اشاره شده است. اما بیشترین فراوانی در بین

مورد استفاده قرار می‌گیرد. دیگر مولفه‌های بررسی شده در جدول مولفه‌های فضای کالبدی پس از جمع‌آوری از مطالعات مختلف، با رویکرد امکان استفاده از فناوری به صورت زیر دسته‌بندی شده و همراه با ویژگی‌ها در نمودار ۲ آورده شده است.

نمودار ۲. مولفه‌های فضای کالبدی با بسترهای استفاده از فناوری

فضای کالبدی مدارس		
طراحی اماکن و معماری ساختمان مدارس، مساحت مدرسه و سرانه فضای هر فرد، تجهیزات و دکوراسیون مدرسه		
کلاس درس	حیاط مدرسه	سایر اماکن
- اندازه یا ابعاد کلاس - شکل ظاهری کلاس - تزئینات دیوارهای کلاس - نور کافی کلاس - دمای کلاس درس - حرارت کلاس درس - صدا و صوت - چیدمان میز و نیمکت	- فضاهای ورزشی - تابلوهای اعلانات روی دیوار مدرسه - شعارها و تصاویر روی دیوار مدرسه - بنرها و تبلیغات در فضای مدرسه - فضای سبز و گلکاری - سنگفرش کف حیاط - حوض آب - نمادها و المان	- راهروها - کتابخانه - آزمایشگاه - سایت کامپیوتر - کارگاه - سالن اجتماعات
بسترهای استفاده از فناوری	بسترهای استفاده از فناوری	بسترهای استفاده از فناوری
- تجهیزات و دکوراسیون کلاس - شکل ظاهری کتب درسی - وسایل کمک آموزشی - سیستم روشنایی و تهویه مطبوع مجهز به حسگرهای هوشمند با کنترل از راه دور - میز و نیمکت‌هایی با قابلیت تنظیم ارتفاع و مجهز به درگاه شارژ با نمایشگرهای داخلی لمسی - تخته هوشمند و وایت‌بردهای تعاملی - ویدئو پروژکتور - پرده پروژکتور - لپ‌تاپ - تبلت - قلم نوری	- استفاده از تابلوهای روان دیجیتال «LED» - استفاده از شیرآلات مجهز به حسگرهای هوشمند - استفاده از دوربین‌های امنیتی هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی برای شناسایی تهدیدات و ورود و خروج افراد غیرمجاز - دروازه‌های ورود خروج هوشمند به امکان اطلاع‌رسانی - استفاده از سیستم‌های آبیاری هوشمند	- استفاده از نمایشگرهای «LED» متناسب با محیط در فضای راهروها - ایجاد زیر ساخت کتابخانه‌های دیجیتال - راهروهای مجهز به حسگرهای مختلف - وجود اسنادهای تبلیغاتی و تعاملی - کارگاه‌های مبتنی بر دوربین‌های ناظر - سالن‌های اجتماعات مجهز به حسگرهای حضور و غیاب

شده است، شاید بتوان از این ظرفیت در ارائه این پیام‌های پنهانی بیش از پیش بهره برد. در بسیاری از این شعارها و تصاویر که چندین سال بر روی دیوارهای مدارس می‌مانند و اغلب به‌واسطه از دست رفتن زیبایی آن‌ها مجدداً احیا می‌شوند و برخی نیز به دلیل ماندگاری طولانی کمتر توجهی را جلب می‌کند؛ لذا می‌توان با استفاده از فناوری تابلوهای روان و گسترده هم‌زمینه ارائه شعارهای نو به نو و متناسب با ایام و مناسبت‌های دینی، ملی و آموزشی را فراهم کرد و هم با توجه وجود نور و رنگ در این ابزار توجه بیشتر مخاطبان را جلب نمود. البته هزینه نسبتاً زیاد اولیه و استهلاک این ابزار را نمی‌توان از نظر دور داشت.

در پژوهش‌های مورد بررسی فضای کالبدی، ساختار فیزیکی و فضای فیزیکی مدارس همگی با یک مفهوم مورد استفاده قرار گرفته‌اند که به‌عنوان یک مولفه اصلی و متواتر از برنامه درسی پنهان که دارای زیرمولفه‌های فراوان و ویژگی‌های مختلف است مدنظر بوده است که در دسته‌بندی صورت‌گرفته به سه بخش کلاس درس، حیاط مدارس و دیگر اماکن تقسیم شده است. نور کافی در کلاس، دارای بیشترین فراوانی در میان عوامل کالبدی موجود در کلاس درس بوده است. این مولفه به‌عنوان یک ابزار اساسی در برگزاری کلاس در محیط‌های یادگیری مورد نظر بوده است و کیفیت آن می‌تواند بر شکل‌گیری برنامه درسی پنهان تأثیرگذار باشد. ترکیب نور می‌تواند موجب کاهش استرس افراد در فضاهای آموزشی شود و زمینه افزایش کارایی، میزان یادگیری و در نهایت منجر به سلامت روان افراد گردد (عظمتی و همکاران، ۱۳۹۶). تربینات دیوارهای کلاس، رنگ‌آمیزی، به‌عنوان دو عنصر دیگر از فضای کالبدی کلاس درس مطرح است. استفاده از ابزارهای مختلف متناسب با محیط، سن و جنس دانش‌آموزان و همچنین هماهنگی آن با دیگر ابزارهای موجود در کلاس می‌تواند ضمن احساس خوشایند در دانش‌آموزان بستر محیطی پرنشاط را فراهم آورد. استفاده از رنگ‌هایی متناسب با جنسیت دانش‌آموزان و توجه به مقطع سنی افراد می‌تواند به‌عنوان یک ابزار گرمابخش و آرامش‌دهنده برای یادگیرندگان باشد. توجه به چیدمان میز، نیمکت و صندلی متناسب با دکوراسیون داخلی کلاس، ضمن اینکه به جذابیت و زیبایی محیط آموزشی کمک می‌کند قادر است فرایند یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد. کلاس‌هایی با چیدمان مختلف می‌تواند پیام‌های متفاوتی از برنامه درسی پنهان منتقل کند که این موارد در پژوهش‌های مختلفی همچون قادری و همکاران (۱۴۰۲)، شفیعی و همکاران (۱۴۰۱)، ریسی‌آهوان و همکاران (۱۴۰۰)،

پژوهش حاضر به دنبال شناسایی بسترهای فناوری در فضای کالبدی برنامه درسی پنهان مدارس است. از آن‌جا که مدارس نقش مهمی فراتر از آموزش صرف دانش و مهارت دارند و در انتقال ارزش‌ها، نگرش‌ها، هنجارها و الگوهای رفتاری به دانش‌آموزان مؤثرند، می‌توان گفت برنامه درسی رسمی در آموزش مفاهیم علمی و مهارتی، و برنامه درسی پنهان در شکل‌دهی به ارزش‌ها و نگرش‌ها نقش مکمل ایفا می‌کنند. از این رو، طراحی مناسب و هدفمند فضای فیزیکی مدرسه می‌تواند در ارتقا اثربخشی برنامه درسی پنهان، اهمیتی مضاعف داشته باشد (تور و دمیر، ۲۰۲۳). یافته‌های پژوهش نشان داد علی‌رغم اینکه کارهای مختلفی پیرامون برنامه درسی پنهان صورت گرفته است اما مطالعاتی که به مولفه فضای کالبدی در مدارس پرداخته باشد چندان فراوان نیستند همچنین در میان مولفه‌های فضای فیزیکی برنامه درسی پنهان «شعارها و تصاویر روی دیوار مدرسه» از اقبال بیشتری برخوردار بوده‌اند این مولفه در مطالعات عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)، گرشاسبی و همکاران (۱۴۰۰)، بقایی و همکاران (۱۴۰۲)، علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، ظفرمند و همکاران (۱۴۰۱)، پرهیزکار و همکاران (۱۳۹۷)، سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، پاکدامن و همکاران (۱۴۰۲)، حداد علوی و همکاران (۱۳۸۶) مورد توجه قرار گرفته است. نکته قابل توجه در این مطالعات آن است که در همه این پژوهش‌ها از شعارنویسی و تصاویر روی دیوار مدرسه به‌عنوان مولفه‌ای که می‌تواند تأثیرات پنهانی بر عادات، ارزش‌ها، الگوها و قوانین رفتاری را بر دانش‌آموزان داشته باشد، یاد شده است که می‌تواند توجه به محیط پیرامون دانش‌آموزان که بیشتر در زمان استراحت یا فعالیت‌های ورزشی در آن حضور داشته باشند را بیش از گذشته مورد توجه قرار دهد. همچنین در برخی پژوهش‌ها ضمن تأیید اثر شعارنویسی و تصاویر محیط عمومی مدارس، تکرار بیش از حد برخی از مفاهیم و عدم توجه به تناسب آن با جنسیت، سن، مذهب، قومیت و حتی فرم می‌تواند موجبات دلزدگی را برای مخاطبان فراهم آورد که در پژوهش‌های سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲) و علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶) تصریح شده است. از آنجا که در اکثر این مطالعات و مشاهدات به وجود شعارها یا تصاویر و تأثیرگذاری پنهان آن اشاره شده است، شاید لازم باشد از این پس با یک نگاه تخصصی‌تر با توجه به مقطع تحصیلی، جنسیت دانش‌آموزان، بافت قومی منطقه و حتی توجه به روانشناسی رنگ‌ها نسبت به نگارش و ترسیم تصاویر همت بگماریم. نظر به اینکه فناوری به‌عنوان ظرفیتی غیرقابل انکار در زندگی همگان اثبات

مرتبط کند و امکان برنامه‌ریزی و سازماندهی همراه با ارزیابی را برای معلم و متعلم فراهم آورد. همچنین استفاده از میز و نیمکت‌هایی با قابلیت تنظیم ارتفاع و مجهز به درگاه شارژ که متناسب با ابعاد بدن افراد تنظیم می‌شود و باعث کاهش خستگی در نشستن‌های طولانی و تسهیل‌گر در استفاده از ابزار الکترونیکی در کلاس‌های آموزشی می‌شود. همچنین در فضای عمومی و حیاط مدرسه همان‌طور که پیش از این ذکر شد شعارها و تصاویر روی دیوارهای مدارس دارای بیشترین فراوانی و پس از آن تابلوهای اعلانات و بنرهای تبلیغاتی در فضای عمومی مورد تاکید بوده است. نظر به اینکه جهت اطلاع دانش‌آموزان از برنامه‌های آموزشی، پرورشی و انضباطی وجود تابلوهای اعلانات به‌ویژه در مسیر راهروهای منتهی به حیاط و حتی گوشه‌ای از حیاط مدرسه ضروری است و دارای سابقه طولانی نیز در مدارس می‌باشد. این عنصر فضای کالبدی با توجه به امکانات هر مدرسه می‌تواند دارای شکل و ظاهر متفاوتی باشد و این شمایلی ممکن است منجر به دقت یا عدم دقت دانش‌آموزان در پیگیری اتفاقات مدرسه شود که ناخودآگاه مسیر ارسال پیام پنهانی به مخاطبان را مهیا می‌کند. همچنین وجود بنرها و تبلیغات کاغذی که در مسیر تردد دانش‌آموزان در فضای مدرسه قرار می‌گیرد، همه موارد فوق با هدف جلب نظر مخاطبان در فضای مدرسه صورت می‌پذیرد که این موارد در پژوهش‌های مختلفی از جمله موسوی (۱۴۰۲)، پاکدامن و همکاران (۱۴۰۲)، گرشاسبی و همکاران (۱۴۰۰)، مشایخ و همکاران (۱۳۹۷)، پرهیزکار و همکاران (۱۳۹۷)، مانکا و همکاران (۲۰۲۰)، بارت و همکاران (۲۰۱۹) و ریچی و همکاران (۲۰۰۹) مورد اشاره بوده است. از آنجا که ورود فناوری نو به عرصه رسانه‌ها طی دو دهه گذشته اطلاع رسانی و تبلیغات را دگرگون کرده است، این تحولات به شکلی بوده است که کمتر مخاطبی امروزه حاضر است از مسیر سنتی همچون تابلوهای اعلانات کسب خبر نماید؛ لذا زمینه بروز ابزارهای تعاملی و انعطاف‌پذیر فناوری‌محور بیش از گذشته احساس می‌شود. استفاده از تابلوهای روان دیجیتال، وجود نمایشگرهایی در اندازه‌های متفاوت، استفاده از پروژکتور جهت کاربردهای تبلیغاتی وجود کانال‌ها و گروه‌های خبری مدرسه در رسانه‌های اجتماعی جهت درج اخبار آموزشی و پرورشی نمونه‌هایی از کاربردهای فناوری است که امکان جایگزینی با ابزار سنتی را فراهم آورده است. به علاوه این ابزارها ضمن جذابیت‌های بصری قابلیت‌های انعطاف‌پذیری فوق‌العاده‌ای دارند و می‌تواند متناسب با ایام و رویدادهای مختلف

راشده و همکاران (۱۴۰۰)، نوروزی چگینی و همکاران (۱۳۹۷)، علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، صمدی و حیدری (۱۳۹۶)، حداد علوی و همکاران (۱۳۸۶)، هائووپرز (۲۰۲۱)، راجرز (۲۰۲۰)، متیوس و لیپمن (۲۰۲۰) و بارت و همکاران (۲۰۱۵) مورد توجه بوده است. نظر به اینکه عناصر موجود در محیط کالبدی کلاس درس قادر است چارچوب ذهنی افراد را تحت تاثیر قرار دهد، توجه به شاخص‌هایی از جمله هدفمندی، تناسب، طراحی بروز، توجه به زیباییات می‌تواند زمینه‌ساز جذابیت در هر محیطی باشد. این مهم در بستر آموزش اهمیتی دوچندان دارد. از آنجا که روند رو به رشد فناوری و استفاده از ابزارهای مختلف در دست یادگیرندگان حضور در یک محیط کالبدی محدود و به دور از انعطاف را برنمی‌تابد، لذا بر همه افراد موثر در فرایند آموزش لازم است نسبت به ایجاد تغییر و به‌روزرسانی محیط یادگیری همت بگذارند. که این مهم با پژوهش محمودی و قریشی (۱۴۰۱)، هائو و پرز (۲۰۲۱) همخوانی دارد. استفاده از فناوری در محیط کلاس درس قادر است ضمن ایجاد جذابیت به تعامل بیشتر دانش‌آموزان با محیط و درگیر کردن آن‌ها در فرایند آموزش کمک نماید و از طرفی یکی از ظرفیت‌های اساسی فناوری صرفه‌جویی در مصارف عناصر کالبدی محیط آموزشی است. استفاده از سیستم روشنایی هوشمند مجهز به سنسورهای تنظیم نور براساس حضور افراد ضمن اینکه مکمل نور طبیعی و انرژی‌بخش در کلاس است؛ این امکان را فراهم می‌آورد که متناسب با ظرفیت کلاس روشنایی را به‌صورت هوشمند ارائه دهد و از مصرف بی‌رویه انرژی جلوگیری نماید. این مهم در سیستم کنترل خودکار دما و تهویه مطبوع مدارس نیز مشابهت دارد. از آنجا که در حال حاضر در کشور با ناترازی انرژی مواجه هستیم، هر از گاهی در فصل زمستان به دلیل سردی هوا و مصرف بیش از حد، با افت فشار گاز در برخی استان‌ها روبه‌رو می‌شویم که مسئولین امر را ناچار به تعطیلی گسترده مدارس و مراکز به‌عنوان یک راهکار فوری می‌کند. همچنین وجود این دیدگاه نادرست که چون تولیدکننده و صادرکننده انرژی هستیم به هر میزان که بخواهیم می‌توانیم از این نعمت خدادادی استفاده کنیم؛ لذا بهره‌گیری از فناوری ضمن اینکه امکان به‌کارگیری سیستم‌های نوین و ایمن را فراهم می‌آورد با توجه به هوشمندی آن به شدت می‌تواند در مصرف انرژی صرفه‌جویی کند. همچنین به‌کارگیری تخته‌های هوشمند و نمایشگرهای تعاملی، پروژکتور، لپ‌تاپ، تبلت‌های دانش‌آموزی و استفاده از برنامه‌های کاربردی و نرم‌افزارهای مدیریت کلاس که بتواند تمامی شبکه را به هم

ارائه‌های متفاوتی را داشته باشد. از طرفی این ابزار مسیر حذف کاغذ و بنرهای یکبار مصرف را تسریع کرده و ضمن صرفه‌جویی زمینه استفاده‌های چند بعدی را فراهم آورده است.

توجه به سایر اماکن موجود که به صورت غیرمستقیم در فرایند آموزش حضور دارند، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. وجود این اماکن به نحوی نشان‌دهنده امکانات و تسهیلات محیط آموزشی است و این ظرفیت را دارد که به مخاطبان این پیام پنهانی را ارسال کند که آیا این محیط آموزشی امکانات کافی و مناسبی دارد؟ بررسی مطالعات نشان داد علی‌رغم اشاره به وضعیت راهروها، وجود سایت کامپیوتر و سالن اجتماعات توجه به کتابخانه بیش از سایر موارد بوده است. کتابخانه مجهز و متناسب با سن و جنس دانش‌آموزان و با حضور متصدی فنی می‌تواند زمینه ارسال پیام‌های مثبت پنهانی به مخاطبان را فراهم آورد. در بین دیگر اماکن نیز توجه به راهروها از جهت ابعاد، نور، اندازه و تناسب با تعداد دانش‌آموزان از لحاظ سن و جنس مورد توجه بوده است. وجود سایت رایانه مجهز و سالن اجتماعات با ظرفیت و امکانات بروز مجال آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با فناوری و فعالیت‌های پرورشی را فراهم می‌آورد که این موارد در مطالعات قادری و همکاران (۱۴۰۲)، راشدی و همکاران (۱۴۰۰)، ریسی آهوان و همکاران (۱۴۰۰)، علم‌الهدی و همکاران (۱۳۹۶)، عراقیه و همکاران (۱۳۹۰)، متیوس و لیمن (۲۰۲۰)، بارت و همکاران (۲۰۱۹)، و گومز (۲۰۱۸) مورد توجه بوده است. با آنکه در زمان احداث بسیاری از مدارس توجه به ساخت اماکن جنبی در داخل از جمله کتابخانه، مرکز رایانه، کارگاه و آزمایشگاه را مدنظر قرار می‌دهند. متأسفانه در گذر زمان و با توجه به مواردی همچون تعداد مدارس قدیمی در دست تخریب، کمبود مدارس دولتی و نرخ ورود دانش‌آموزان به مدارس به‌ویژه در مقطع ابتدایی، مسئولین مدارس برخلاف میل باطنی مجبور به اختصاص این فضاها به کلاس درس می‌شوند تا بتواند پاسخگوی جمعیت اضافه بر ظرفیت واقعی کلاس‌های درس باشند و این اتفاق ضمن افزایش خارج از چهارچوب جمعیت مدرسه و عدم تناسب امکانات در سرانه فضای آموزشی و پرورشی متأسفانه زمینه از دست رفتن بسیار فرصت‌ها را فراهم می‌آورد و پیام‌های پنهانی مختلفی به عناصر موجود در فرایند آموزش ارسال می‌کند. از طرفی در صورت استفاده از ظرفیت فناوری همچون ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال که امکان ارسال و دریافت قانونمند محتواها و نسخه‌های الکترونیکی کتاب‌ها در ذیل حساب‌های کاربری فراهم می‌آورد و

همچنین با استفاده از دوربین‌ها و حسگرهای هوشمند در راهروهای مدارس می‌توان افراد را در هر بخش مدرسه شناسایی کرد و ضمن دادن اطلاعات دقیق به کاربر اصلی زمینه تخلفات و جلوگیری از برخی جرائم را فراهم آورد که با این ابزار ضمن چابکی امکان کاربری چندمنظوره را در محیط آموزشی فراهم می‌کند. با توجه به موارد مطرحه باید گفت که علی‌رغم اینکه محیط آموزشی یک ارتباط تنگاتنگ با حوزه فناوری پیدا کرده است و عنقریب است هوش مصنوعی تغییرات اساسی را در نقش تمامی افراد شکل‌دهنده فرآیند یادگیری ایجاد کند اما همچنان نقش فضای کالبدی برنامه درسی پنهان به‌عنوان مولفه‌ای که می‌تواند ارزش‌ها و الگوهای یادگیرنده را تحت تاثیر قرار دهد جدی است و تا زمانی که یادگیرنده در یک محیط کالبدی همچون کلاس و فضای عمومی مدرسه قرار می‌گیرد این تاثیرگذاری وجود خواهد داشت؛ لیکن ممکن است با توجه به ظهور و بروز ابزارهای جدید مقدار تاثیرگذاری آن دستخوش تغییر باشد. از طرفی لازم است محیط فیزیکی ضمن استقبال گرم‌تر از حضور فناوری از مواردی که بسترساز برهم خوردن تمرکز و آرامش مربیان و متربیان است جلوگیری کند و سادگی خود را به نحو ممکن حفظ نماید و در نهایت حضور و بروز امکانات جدید و محیط کالبدی اثربخش نیازمند داشتن اعتبارات مطلوب در نظام آموزش و پرورش است که جهت تامین و تثبیت موارد فوق نیازمند تاملات جدی هستیم. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به کمبود شواهد پژوهشی جهت بحث و نتیجه‌گیری با توجه به بدیع بودن موضوع پژوهش اشاره داشت. همچنین چند عنوان از مقالات موجود در پایگاه اطلاعاتی وجود داشت، که محقق نتوانست به متن کامل پژوهش دسترسی پیدا کند. در پایان با توجه به یافته‌های به دست آمده از مطالعات اخیر می‌توان پیشنهاداتی همچون پیش‌بینی دوره‌های ضمن خدمت در حوزه برنامه درسی پنهان برای مدیران، معلمان و همچنین تدوین راهنمای کاربردی برای مدارس با هدف تاثیرگذاری مثبت برنامه درسی پنهان ارائه کرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی افرادی که در انجام پژوهش حاضر همکاری و مساعدت نمودند کمال تقدیر و تشکر را داریم.

ملاحظات اخلاقی

در جریان اجرای این پژوهش و تهیه مقاله کلیه قوانین کشوری و اصول اخلاق حرفه‌ای مرتبط با پژوهش رعایت شده است.

حامی مالی

کلیه هزینه‌های پژوهش حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شده است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است. این مقاله قبلاً در هیچ نشریه‌ای اعم از داخلی یا خارجی چاپ نشده است.

References

- Abdollahi, S. (2024). Identifying Crime Prediction Strategies in Schools Using the Internet of Things (IOT). *Sciences and Techniques of Information Management*, 10(3), 325-350. [In Persian].
- Abdolvahabi, M., Mehralizadeh, Y., & Parsa, A. (2012). A study on the feasibility of implementation of smart schools in Ahwaz female secondary schools. *Journal of Educational Innovations*, 11(3), 81-112. [In Persian].
- Akçakoca, B., & Orgun, F. (2021). Developing a measurement tool for evaluating the hidden curriculum in nursing education. *Nurse education today*, 97, 104688.
- Alavi, R., Abdollahi, A., & Ahmadi, A. (2007). The Hidden Curriculum: Research In Implicit Learning In School; Case: Scientific Spirit. *Education*, 23(90). [In Persian].
- Allamolhoda, J., Rezaie dighe saraie, M and Yari, B. (2017). The effects of the hidden curriculum factors on High school female students religious education. *Qualitative Research in Curriculum*, 3(7), 90-121. [In Persian].
- Amani, H., Motallebinejad, A., Choupani, F., & Zare Gachi, M. (2024). A systematic analytical review of the effects of using ChatGPT in education. *Technology and Scholarship in Education*, 4(2), 9-23. [In Persian].
- Araghieh, A., Fathi, V. K., Foroughi, A. A. A., & Fazeli, N. (2012). Investigating the Position of Ethnicity in the Hidden Curriculum. *Iranian Journal of Curriculum Studies*, 6(23), 56-75. [In Persian].
- Asgari, B., Elahi, A and Pursoltani zarandi, H. (2015). Analysis of Sport Management Articles Published in Journal of Research on Sport Science. *Sport Management Studies*, 6(22), 155-172. [In Persian].
- Askary, F., javadipour, M., Hakimzadeh, R and Salehi, K. (2023). Identifying the Dimensions and Characteristics of Overloaded Curriculum in the Primary Education. *Journal of Research in Educational Systems*, 17(63), 34-48. [In Persian].
- Azemati, H., Norouzian Maleki, S. and Khan Vali, N. (2015). Recognition of effective variables on physical safety in elementary school. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 10(1), 1-10. [In Persian].
- Azmati, H., Pourbagher, S. & Mohammadi, M. (2017, April). The role of daylight and natural landscape on stress reduction in educational spaces. The first International Conference on Culture, psychopathology and Education. [In Persian].
- Baghae, H., Moshfegyan, F., & Shokati, S. (2023). The Effect of Hidden Curriculum on the Religious Character of students based on the Quality Assessment Model. *Research in Islamic Education and Training*, 4(2), 85-102. [In Persian].
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and environment*, 89, 118-133.
- Barrett, P., Treves, A., Shmis, T., & Ambasz, D. (2019). The impact of school infrastructure on learning: A synthesis of the evidence.
- Bayanfar, F., Maleki, H., Seyf, A., & Delavar, A. (2009). Explanation of the impact of hidden curriculum on emotional component of learning for middle school students. *J Curric Stud*, 5(17), 57-85. [In Persian].
- Bazdar Ghamchi Ghaye, M., & Fathi Vajargah, K. (2024). Comparing the Shadow Curriculum with the Hidden Curriculum. *Theory and Practice in the Curriculum*, 12(23), 283-306. [In Persian].
- Casanova, D., Huet, I., Garcia, F., & Pessoa, T. (2020). Role of technology in the design of learning environments. *Learning Environments Research*, 23, 413-427.
- Falk, B. (2018). *High-Quality Early Learning for a Changing World: What Educators Need to Know and Do*. Teachers College Press.
- Fathi, H., Enayati, S and Fathi, S. (2017, October). Investigating the impact of school physical space on the academic achievement of elementary school students. The Third Conference on Psychology and Behavioral Sciences. [In Persian].

- Garshasbi, A., fathi vajargah, K., & Arefi, M.. (2021). The Ethnicity in the Hidden Curriculum of Secondary School. *JOURNAL OF Curriculum Studies (J.C.S.)*, 16(61), 27-58. [In Persian].
- Ghaderi, S., Mahmoodi, F., Adib, Y. and Imanzadeh, A. (2023). Representation of the Process of Formation of Social Skills of Primary School Students Based on the Hidden Curriculum. *Journal of Research in Educational Systems*, 17(62), 19-33. [In Persian].
- Gomez-Galan, J. (2018). Educational Architecture and Emerging Technologies: Innovative Classroom Models. *arXiv preprint arXiv:1802.06850*.
- Hao, X., & Florez-Perez, L. (2021). The Effect of Classroom Environment on Satisfaction and Performance: Towards IoT-Sustainable Space. In *Proc. 29th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)* (pp. 443-453). International Group for Lean Construction
- Ipekeli, I. I., & Şahin, H. (2019). Hidden curriculum scale in teacher education: A scale development study. *European Journal of Education Studies*. *European Journal of Education Studies* 2019;6 (4):323-38.
- Karimi, F. (2012). Hidden curriculum; emphasis on social education. *Iranian Quarterly of Education Strategies*, 5(2), 125-130. [In Persian].
- Korooki, A., & Sharifian, E. (2023). Determining the status of physical education curriculum planning levels in elementary schools based on Eisner's triple model. *Journal of Curriculum Development and Educational Planning Research*. 2(13), 184-171. [In Persian].
- Mahmoodi, M. and ghoreishi, S. A. (2023). The effect of using a smart board on the level of motivation and sustainability of elementary school students' math lessons. *Technology and Scholarship in Education*, 2(4), 25-35. [In Persian].
- Manca, S., Cerina, V., Tobia, V., Sacchi, S., & Fornara, F. (2020). The effect of school design on users' responses: A systematic review (2008–2017). *Sustainability*, 12(8), 3453.
- Mashayekh, P., Ghasemzad, A., & Mohaghegh Por, Z. (2018). An Investigation Into the Role of the Hidden Curriculum in Guiding High School Students toward Humanities. *Journal of curriculum studies*, 13(49), 125-150. [In Persian].
- Matthews, E., & Lippman, P. C. (2020). The design and evaluation of the physical environment of young children's learning settings. *Early Childhood Education Journal*, 48, 171-180.
- Mousavi, S. (2023). Investigating the Relationship between the Dimensions of Hidden Curriculum, Cultivating National Identity and Student's Patriotism in Isfahan. *Theory and Practice in Teachers Education*, 8(14), 140-121. [In Persian].
- Nazarpoor, P. D., Heydari, A., & Sarmadi, S. M. (2021). A Comparative Study of Architectural Configuration of Public and Educational Spaces in Iranian-Islamic Schools and Contemporary Patterns of Arrangement. *Quarterly Journal of Education*, 37(2), 147-176. [In Persian].
- Nja, C. O., Anari, M. I., Erim, C. M., Idiege, K. J., Ilhami, A., Ukah, J. U., ... & Cornelius-Ukpepi, B. U. (2023). Learning space, students' collaboration, educational outcomes, and interest: Exploring the physical, social and psychological mediators. *Heliyon*, 9(4).
- Noruzi Chegini, B., sheikhi fini, A., Zarei, E & Assare, A. (2019). Explanation of the impact of hidden curriculum on discipline of primary school students. *Curriculum Planning Knowledge & research in Educational Sciences*, 15(32 (59)), 75-94. [In Persian].
- Pakdaman, F., Davaei, M., Khosravi Babadi, A. A., & Rezazadehbahadoran, H. (2023). Investigating the place of lived ethnic experiences in the hidden curriculum of Iran's first high school. *Iranian Journal of Curriculum Studies*, 18(70), 131-156. [In Persian].
- Parhizgar, L., & Fathivajargah, K. (2018). Teachers' Perceptions of the Environmental Curriculum in Tehran's Second-ary Schools: A Phenomenological Approach. *Research in school and virtual learning*, 6(1), 87-102. [In Persian].
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
- Raissi, A. Y., Sheikhei, F. A. A., & Zainalipor, H. (2022). The impact of the hidden curriculum components on cognitive characteristics of high school students' learning. [In Persian].
- Rashedi, A., Sharifi, A., & Saber Garkani, A. (2021). Provide a perceptual framework to explain the effects and consequences of the hidden curriculum of junior high school using data foundation theory. *Educational Development of Judishapur*, 12, 120-132. [In Persian].
- Razaviyan, D. M., ShamsPouya, M., & MolatabarLahi, A. (2014). The Quality of Physical Environment and Sense of Place Case Study: ShahidBeheshti University Students. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 4(10), 87-96. [In Persian].

- Ritchie, S., Crawford, G. M., & Clifford, R. M. (2009). First School Learning Environments: Supporting Relationships. Issues in PreK-3rd Education. Number Three. *FPG Child Development Institute*.
- Rogers, K. (2020). The Effects of Classroom Seating Layouts on Participation and Assessment Performance in a Fourth Grade Classroom. *Journal of learning spaces*, 9(1), 31-41.
- Safaei, M. S., & Bavafa, D. (2013). Towards another meta-theory for understanding the hidden curriculum. *Research in Curriculum Planning*, 10(37), 76-96. [In Persian].
- Samadi, P., & Heydari, R. (2017). The Effect of Hidden Curriculum on the Behavior of Students in Physical Education. *Pizhuhish nāmah-i intiqādī-i mutūn va barnāmah hā-yi 'ulūm-i insāni (Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences)*, 17(6), 203-216. [In Persian].
- Sarmadi, M. R., Rezaei, M., & Rohanifar, A. (2021). Effects of Teaching Philosophy for Children on Environmental Behavior in Seventh-Grade High School Students. *Human & Environment*, 19(2), 125-136. [In Persian].
- Shafiee, S., Paraz, M. R. and Hashemi, H. (2019). Hidden Curriculum. *New Advances in Psychology, Educational Sciences and Education*, 3(24), 44-55. [In Persian].
- Shafiei, S., Ayati, M., AKBARI, B. M., Pourshafei, H., & Shokouhi, F. H. (2022). The Role of Hidden Curriculum in Thinking Style and Communication Styles of Secondary School Students in Mehran. [In Persian].
- Shahamat, H., Nadimi, H., Gharehbaglou, M., & Keramati, E. (2019). An Evaluation of the Hidden Curriculum of Architecture Course based on Islamic Ethics. *Soffeh*, 29(1), 5-20. [In Persian].
- Sobhani Nejad, M, Amiri, Z and Mirza Mohammadi, M. H. (2013). The Hidden Role of School Factors on the Islamic-Iranian Identity of Female High School Students in Tehran. *Research on Islamic Education*, 21(21), 33-58. [In Persian].
- Talebi, Z., Mosadegh, H., & Mubarak, H. (2022). Determining the relationship between hidden curriculum and social responsibility of high school students. *Theory and Practice in Teachers Education*, 8(13), 50-23. [In Persian].
- Tor, D., & Demir, C. E. (2023). Examining the hidden curriculum of the physical environment in higher education. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 704-731.
- Turkman, M., Jalalian, S., & Dejdard, A. (2016). The role of architecture and physical factors of educational environment on facilitating children's learning. *SHABAK Journal*, 2(11), 1-14. [In Persian].
- Zafarmand, A., Mahram, B., & Noghani Dokhtbamani, M. (2022). Hidden Curriculum and Behavior Adequate to Resistance Economy in Students (Case: a Girl Elementary School. *Educational and Scholastic studies*, 11(1), 223-253. [In Persian].
- Zamani, B. E., & Nasr, E. A. (2008). Physical and cultural characteristics of instructional spaces in four developed countries from the viewpoints of Iranian parents and students. [In Persian].