**عنوان پایان نامه**

**شناسائی شایستگی‌های مدیرآموزشی به مثابه طراح محیط کالبدی یادگیری**

فصل دوم

ادبیات نظری پژوهش

دانشجو: لیلا مصباح

استاد راهنما: سرکار خانم دکتر عدلی

استاد مشاور: سرکار خانم دکتر مهران

مدیریت آموزشی

مدیریت آموزشی گاهی مترادف با مدیریت به معنای عام و اغلب به معنای خاص موردنظر است. از نظر علاقبند تعریف مدیریت آموزشی به معنای عام عبارت است از برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل کلیۀ امور و فعالیت‌های آموزش و پرورش و به معنای خاص عبارت از تصمیم‌گیری و اجرای تصمیمات دربارۀ آموزش و پرورش است (علاقبند, 1398, ص. 62).

میرکمالی (1393) می‌گوید مدیریت آموزشی، جریان تعلیم و تربیت را در سازمان‌های آموزشی، راهنمائی، کنترل و اداره می‌کند. مدیریت آموزشی فرایندی است اجتماعی که با بکارگیری مهارت‌های علمی، فنی و هنری کلیه‌ی نیروهای انسانی و مادی را سازماندهی و هماهنگ نموده و با فراهم آوردن زمینه‌های انگیزش و رشد با تامین نیازهای منطقی فردی و گروهی معلمان، دانش‌آموزان و کارکنان بطور صرفه‌جویانه به هدف‌های تعلیم و تربیت برسد.

ساپر[[1]](#footnote-2) (2002) مدیریت آموزشی را چنین تعریف می‌کند: مجموعۀ فعالیت‌های هدایت‌شده به قصد استفادۀ کارآمد و اثربخش از منابع سازمانی به منظور تحقق هدف‌های سازمان (بوش و میدلوود، 1393).

به‌عقیدۀ بوش (2003) مدیریت آموزشی باید با هدف‌ها یا مقاصد آموزش که نقش تعیین‌کننده‌ای در جهت‌گیری مدیریت نهادهای آموزشی دارد، مرتبط باشد. اگر این پیوند روشن و نزدیک نباشد خطر مدیریت‌گرایی[[2]](#footnote-3) به‌وجود می‌آید. مدیریت‌گرایی تاکید بر روش‌ها به قیمت نادیده‌گرفتن اهداف و ارزش‌های آموزشی است.

آهنچیان (1398) نیز مدیریت آموزشی را در یک تعریف عام هدایت مدبرانۀ فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در یک محیط رسمی آموزش می‌داند که با اعمال کمی اختصار می‌توان آن را تدبیر فرآیند یاددهی-یادگیری دانست. منظور از تدبیر در اینجا نوعی مداخلۀ هوشمندانه و همراه با شناخت از ظرایف و پیچیدگی‌های فرآیند یاددهی-یادگیری است. مدیریت آموزشی به‌عنوان یک رشته و مفهوم خاص عبارتست از: علمی که به بررسی نظامدار مداخله‌های مدیریتی در فرآیندهای آموزشی می‌پردازد تا از این طریق نتایج موردانتظار از کوشش یاددهندگان و یادگیرندگان را بهبود بخشد. بر اساس تعریف خاص؛

1. مدیریت آموزشی علم است؛
2. مطالعات آن نظام‌یافته و هدفمند است؛
3. تمرکز این مطالعات بر مداخله‌های مدیریتی است؛
4. مداخله، در فضای یادگیری یا میدان‌های کوچک و بزرگ آموزشی رخ می‌دهد؛
5. هر مداخله‌ای متوجه نتیجه‌ی مورد انتظاری از آموزش یا متمرکز بر مقصود یا هدف معینی است.‌
6. مداخلۀ اثربخش مدیریت آموزشی بدون توجه و کوشش مربی و فرد تربیت‌شده در هر سطحی از آموزش که قرارداشته باشند، امکان‌پذیر نیست، ضمن اینکه مدیر آموزشی در برانگیختن و تشویق این کوشش‌ها عامل اثرگذاری است؛
7. رویکرد مداخلۀ مدیر آموزشی در فرآیند آموزش، بهبود یادگیری است. از سوی دیگر، بهبود یادگیری، نشانگر سطح موفقیت مدیر است (آهنچیان, 1398).

این پژوهش نیز مدیریت آموزشی را تدبیر فرآیند یاددهی-یادگیری می‌داند که در میدان‌های کوچک و بزرگ آموزشی و در هر فرآیندی که با هدف یادگیری انجام می‌شود دخالت دارد. از آنجا که طراحی محیط یادگیری به طور مستقیم روی فرآیند یاددهی-یادگیری اثرگذار است، از این رو می‌توان آن را در قلمرو مدیریت آموزشی و نقش‌ها و وظایف مدیرآموزشی دانست. در ادامۀ این فصل به بیان وظایف و مسئولیت‌‌های مدیران آموزشی در راستای هدف پژوهش پرداخته خواهد شد.

شایستگی‌ها و وظایف مدیر آموزشی

تعریف شایستگی‌

وایت[[3]](#footnote-4) (1959) برای اولین بار اصطلاح "شایستگی" را به کار برده است و با معرفی واژه‌ی شایستگی برای توصیف ویژگی‌های فردی مرتبط با عملکرد برتر معروف شده است. ریشه‌ی این اصطلاح را می‌توان در مفهوم arete یافت، به معنی معرفت، نوعی برتری اخلاقی و بهترین بودن (بختیاری فایندری، 1398).

مبهم بودن معنای شایستگی به‌عنوان یک مساله‌ی مهم، از سوی بسیاری از محققان مطرح شده است (نوریس[[4]](#footnote-5)، 1991؛ استوف[[5]](#footnote-6)، مارتنز[[6]](#footnote-7)، ون مرینبور[[7]](#footnote-8) و باستینز[[8]](#footnote-9)، 2002؛ ولد و کریستین[[9]](#footnote-10)، 1999؛راثول و لیندهلم[[10]](#footnote-11)، 1999؛ شیپمن[[11]](#footnote-12)،2000؛ لدایست و وینترتون[[12]](#footnote-13)، 2005؛ پیکاراینین[[13]](#footnote-14)، 2014؛ چن و چنگ[[14]](#footnote-15)، 2010). با نگاهی به تعاریف ارائه شده از مفهوم شایستگی در ادبیات پژوهش، مشخص می‌شود که شایستگی به گونه‌های بسیار متفاوتی تعریف شده است و هریک از صاحبنظران بر جنبه‌ای خاص از این مفهوم تاکید کرده‌اند. عارف(1395) در جدول 1 تعدادی از پرکاربردترین تعاریف را ارائه داده است. عارف و مرادی شیرازی(1395) با بهره‌گیری از تعاریف جدول و با تلاش برای رعایت شرایط یک تعریف خوب بر اساس نظر سودابی[[15]](#footnote-16) (2010)، لاک[[16]](#footnote-17) (2012) و وینی[[17]](#footnote-18) (1967)، تعریف زیر از شایستگی را ارائه می‌دهند:

شایستگی عبارت است از مجموعه‌ای از دانش‌ها، مهارت‌ها، انگیزه‌ها، نگرش‌ها و خصیصه‌های یک فرد که در صورت وجود فرصت و امکانات مناسب، منجر به عملکرد بالا در شغل یا موقعیت‌هایی خاص می‌شود.

**جدول 1 - نمونه تعاریف ارائه شده از مفهوم شایستگی**

|  |  |
| --- | --- |
| **نویسنده‌(ها)** | **تعریف** |
| اسپنسر و اسپنسر[[18]](#footnote-19)  (1993) | شایستگی ویژگی اساسی و بنیادین یک فرد است که به‌طور علی با عملکرد عالی (اندازه‌گیری شده به‌وسیله‌ی معیار و استانداردی مشخص) در یک شغل یا موقعیت مرتبط می‌شود. "ویژگی بنیادین" بدین معنی است که شایستگی عمدتا جزء عمیق و ماندگاری از شخصیت یک فرد بوده و قادر است رفتار را در گستره‌ی وسیعی از موقعیت‌ها و وظایف شغلی پیش‌بینی نماید. "به‌طور علی مرتبط می‌شود" بدین معنی است که شایستگی می‌تواند موجب بروز رفتار و عملکرد شده یا آنها را پیش‌بینی نماید و "اندازه‌گیری شده به‌وسیله‌ی معیار و استانداردی مشخص" به این معناست که شایستگی پیش‌بینی کننده‌ی عملکردی است که توسط یک استاندارد و معیار اندازه‌گیری شده است. |
| اسپنسر، مک کللند[[19]](#footnote-20) و اسپنسر (1994) | ترکیبی از انگیزه‌ها، خصیصه‌ها، خودانگاره‌ها، نگرش‌ها یا ارزش‌ها، دانش محتوایی یا مهارت‌های شناختی رفتار؛ هر ویژگی فردی که می‌تواند به‌طور قابل اطمینانی قابل اندازه‌گیری یا قابل شمارش بوده و نیز بتواند متمایزکننده کارکنان عالی از کارکنان متوسط باشد. |
| راثول (1996) | شایستگی ویژگی‌های بنیادین کارکنان موفق است که می‌تواند شامل مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، خصیصه‌ها، توانایی‌ها، نگرش‌ها و یا باورها باشد. |
| پاری[[20]](#footnote-21) (1996) | شایستگی خوشه‌ای از دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مرتبط به هم است که بر روی بخش اصلی شغل یک فرد تاثیرگذار است، با عملکرد یک شغل همبستگی دارد، می‌تواند بر اساس استانداردهای مورد قبول[[21]](#footnote-22) اندازه‌گیری شود و همچنین از طریق آموزش و توسعه، بهبود داده شود. |
| گرین[[22]](#footnote-23) (1999) | شرحی مکتوب از عادات کاری قابل اندازه‌گیری و مهارت‌های شخصی که به‌منظور دستیابی به اهداف کاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. |
| اَتی و اورث[[23]](#footnote-24) (1999) | مجموعه‌ای از ابعاد قابل مشاهده‌ی عملکرد از قبیل دانش فردی، مهارت‌ها، نگرش‌ها و رفتارها و همچنین فرایندهای تیمی و قابلیت‌های سازمانی که به عملکرد بالا مرتبط می‌شوند و برای سازمان مزیت رقابتی پایدار فراهم می‌کند. |
| اریک سودرکویست[[24]](#footnote-25) و همکاران (2010) | دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های زیربنایی عملکرد موثر و موفقیت‌آمیز در یک شغل که قابل مشاهده و اندازه‌گیری بوده و عملکرد عالی را از عملکرد متوسط متمایز می‌سازد. |
| کمپیون[[25]](#footnote-26) و همکاران (1999) | مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها و ویژگی‌های دیگری که به منظور ارائه‌ی عملکرد موثر در مشاغل تعیین شده موردنیاز می‌شود. |

شایستگی‌های مدیرآموزشی به مثابه طراح محیط یادگیری

بر اساس آنچه که در تعریف مدیریت آموزشی و مفهوم شایستگی عنوان شد، افرادی که به مدیریت مراکز و سازمان‌های آموزشی گمارده می‌شوند باید به دانش، مهارت، انگیزه، نگرش‌ و خصیصه‌های ویژه‌ای مجهز باشند که در صورت وجود فرصت و امکانات مناسب، منجر به عملکرد بالا در شغل یا موقعیت‌هایی خاص بشود. لذا در ادامه به بیان ادبیات نظری موجود متناسب با پنج بُعد از تعریف شایستگی پرداخته خواهدشد.

شایستگی‌های مدیر آموزشی

در نظام آموزشی هر جامعه‌ای، مدیران و رهبران آموزشی باید در پنج بعد تحصیلات عمومی، تجربه‌ی آموزشی و پرورشی، آموزش و پرورش و مدیریت، مهارت‌های مدیریت (فنی، انسانی، ادراکی) و معارف و علوم بنیادی توانایی داشته باشند. بدین شرح که با فرهنگ جامعه‌ی خود آشنایی کافی داشته باشند. نظام آموزش و پرورش جامعه‌ی خود را به خوبی بشناسند و از پیشینه‌ی تاریخی و تحولات آن آگاه باشند. از فلسفه، ارزش‌ها، هدف‌ها و مقاصد کلی آموزش و پرورش مطلع باشند. اصول و فنون آموزش و پرورش را به خوبی بدانند. نسبت به کار خود نگرش علمی داشته باشند. با اندیشه‌ها و نظریه‌های مدیریت و رهبری آشنا باشند و از رهنمودهای آنها در عمل و رفتار تبعیت کنند. تشکیلات و اجزا و عناصر سازمان خود را به خوبی بشناسند و بر اداره و کنترل و رهبری آن توانا باشند. به وظایف و مسئولیت‌های چندبعدی آموزشی، پرورشی، فرهنگی، اجتماعی و اداری خود واقف باشند. مشکلات و مسائل مدارس و نظام آموزشی را در ارتباط با شرایط و ویژگی‌های جامعه تحلیل کنند. در زمینه‌ی مدیریت، به اقتضای نقش و وظایف خود، دارای مهارت‌های سه‌گانه‌ی فنی، ادراکی و انسانی باشند. در زمینه‌ی علوم تربیتی و روان شناسی، دانش و معلومات کافی داشته باشند و در موارد لازم کارکنان آموزشی خود را راهنمائی کنند. برنامه‌ی آموزشی، روش‌ها و وسایل اجرایی آن را به خوبی بشناسند و در اجرای آن مهارت داشته باشند. روابط متقابل خانواده، مدرسه و جامعه را درک کنند. مسائل و مشکلات روانی و رفتاری دانش‌آموزان را در پرتو معلومات علوم رفتاری تشخیص دهند و در حل آنها بکوشند. به فنون اداری و مالی و تدارکاتی آموزش و پرورش آشنا باشند. قوانین و مقررات نظام آموزشی را به‌خوبی بدانند و برای حل مشکلات جاری از آنها مدد بگیرند. در زمینه‌ی معلمی، آموزش و تجربه‌ی کافی داشته باشند (علاقبند، 1398).

ابراهیم‌پور، چرابین، اکبری و زنده‌دل (1399) در شناسایی مولفه های موثر بر شایستگی حرفه‌ای مدیران مدارس از دید متخصصان آموزش و پرورش به این نتیجه رسیده‌اند که مولفه‌های اصلی شامل مهارت‌های انسانی، مهارت‌های ادراکی، شاخص‌های روانی و ذهنی-اخلاقی، مهارت‌های مدیریتی و دانش تخصصی است.

ابراهیمی، خنیفر، سیفی و فیاضی (1399) شایستگی‌های مربوط به مدیران مدارس را به صورت زیر دسته بندی کرده‌اند:

شایستگی‌های دانشی: دانش عمومی در زمینه مدیریت و مدیریت آموزشی. دانش به‌روز در زمینه‌ی یادگیری، آموزش و تدریس و شناخت قوانین اجرایی مرتبط، دانش محیطی و دانش فناوری اطلاعات

شایستگی‌های رهبری و هدایت: انگیزه بخشی، توسعه افراد و تواناسازی، کار تیمی، نفوذ و تأثیرگذاری، مدیریت استعداد، جانشین‌پروری و الهام‌بخشی

شایستگی‌های حرفه‌ای: مشتری‌مداری، مدیریت تعارض، التزام به ارزش‌های جامعه، صداقت، سعه صدر و انعطاف‌پذیری

شایستگی‌ ارتباطی: اخلاق و رفتار حسنه، توانایی ارتباط با کارکنان، فهم و درک دیدگاه های دیگران، توانایی ارتباط با مدیران مدارس و برقراری روابط روشن و آشکار و توانایی تعامل با والدین دانش آموزان

شایستگی‌های اجرایی: ریسك‌پذیری، مدیریت منابع، مدیریت اطلاعات، بازخورد به موقع، برنامه عملیاتی

شایستگی‌های ادراکی: خلاقیت و نوآوری، تفکر منطقی و بصیرت

شایستگی‌های پایه: الگو بودن، مسئولیت‌پذیری، تعهد، مشارکت‌پذیری، یادگیرندگی، کمال‌جویی، خودارتقایی، خودمدیریتی و اعتماد به نفس

خنیفر، نادری بنی، ابراهیمی، فیاضی و رحمتی (1398) شایستگی‌های مورد نیاز مدیران مدارس را دانش و آگاهی (تخصص، تجربه، دانش روزآمد، دانش فناوری اطلاعات، آگاهی از قوانین اجرایی، دانش محیطی و شناخت استاد بالادستی)، هوش و استعداد (هوش منطقی، هوش میان ـ فردی، هوش فرهنگی، هوش هیجانــی، خلاقیت، توانایی رهبری، توانایی مدیریتی، قدرت تصمیم‌گیری)، مســائل اعتقادی و اخلاقی (اخلاق حسنه، التزام به ارزش‌های جامعه، سعه صدر، مهربانی، مسئولیت‌پذیری) می‌دانند.

ذهنیت فلسفی به مثابه نگرش

یکی از مهم‌ترین انواع نگرش، «ذهنیت فلسفی» است که اسمیت (1956) آن را جزو شایستگی‌های مدیران آموزشی می‌داند. «ذهنیت فلسفی» به معنای نوعی قدرت انتظام یا حالت ذاتی یا نمایی از رفتار که به عبارت دیگر با بینش فلسفی با مسائل مواجه شدن است. به عقیده‌ی او این ویژگی در مدیران زمانی که با مسائل بیشماری در مدرسه و جامعه‌ی پیرامون آن مواجه می‌شوند متغیر است. او در کتابی با نام "ذهنیت فلسفی در مدیریت آموزشی"، ابعاد این نوع نگرش را تحت عنوان جامعیت[[26]](#footnote-27)، ژرف‌اندیشی(تعمق)[[27]](#footnote-28) و انعطاف‌پذیری[[28]](#footnote-29) نام برده و برای اندازه‌گیری هرکدام از این سه بعد شاخص‌هایی را عنوان کرده‌است.

جامعیت:

* مشاهده‌ی امور خاص با توجه به ارتباط آنها به یک زمینه‌ی وسیع
* ارتباط دادن مسائل حاضر به هدف‌های دور
* به‌کاربردن قوه‌ی تعمیم
* توجه به جنبه‌های نظری

ژرف‌اندیشی (تعمق):

* + مورد سوال قراردادن آنچه را که دیگران مسلم و بدیهی تلقی می‌کنند.
  + کشف امور اساسی و بیان آنها در هر موقعیت
  + توجه به اشارات و امور مربوط به جنبه‌های اساسی در هر موقعیت
  + قضاوت و حکم را به روش فرضیه‌ای-قیاسی قراردادن

انعطاف‌پذیری:

* + رهاساختن خود از جمود روانی
  + ارزش‌سنجی افکار و نظریات بدون توجه به منبع آنها
  + توجه به مسائل مورد بحث از جهات متعدد
  + پذیرفتن نظریه‌ها یا قضاوت‌های موقتی و شرطی و علاقه به اخذ تصمیم در مواقع مبهم

اسمیت در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید که مدیری که با ذهنیت فلسفی با مسائل مواجه می‌شود، فضای امنی را برای معلمان خود می‌سازد که راحت با او وارد گفتگو شوند. همچنین رابطه‌ای مستقیم بین ذهنیت فلسفی مدیر و روحیه‌ی معلمان وجود دارد (بهرنگی، 1391).

با توجه به اینکه مدیر آموزشی تدبیر جریان یاددهی-یادگیری را بر عهده دارد، از او انتظار می‌رود تا بتواند از تمام ابعاد به یادگیری و عوامل اثرگذار بر یادگیری نگاه کند. یکی از ابعاد مهم موثر بر کیفیت یادگیری، محیط کالبدی یادگیری است. بنابراین بر اساس نظر اسمیت از یک مدیر آموزشی انتظار می‌رود بتواند نگاهی جامع، عمیق و منعطف نسبت به محیط یادگیری داشته باشد.

وظایف مدیر آموزشی

برای آنکه مسئولیت مدیرآموزشی را بدانیم باید به این سوال پاسخ دهیم که مقصد مدیریت آموزشی در عمل کجاست؟ سوالی که پاسخ به آن چندان ساده نیست و برای درک مقصد مدیریت آموزشی باید به رابطۀ آن با نظام آموزشی توجه کنیم. پیش‌فرض این است که مدیریت آموزشی اثربخش، ضامن نظام آموزشی کارامد است. اثربخشی مدیریت آموزشی به کیفیت تدبیر جریان یاددهی-یادگیری بستگی دارد. تدبیر جریان یاددهی-یادگیری می‌تواند در محیط عملیاتی کوچک، برای مثال، در حد فضایی برای آموزش فراگیران در یک کلاس درس باشد، ضمن اینکه می‌تواند تا محیطی بزرگ و برای آموزش جمعیت بزرگی از فراگیران در موسسات کشور گسترش یابد. دامنۀ حضور و اثربخشی مدیر آموزشی در محیط اول در حد مداخله در عملکرد معلم یا فراگیر و در محیط دوم تا سطح وزیر آموزش و پرورش یا وزیر علوم بزرگ می‌شود (آهنچیان، 1398).

مهم‌ترین وظیفه‌ی مدیران آموزشی، هدایت جریان یاددهی-یادگیری، به ویژه، تسهیل جریان رشد و پرورش دانش‌آموزان است. وظایف مدیران سازمان‌های آموزشی و مدارس در شش گروه طبقه‌بندی می‌شوند که یکی از آنها تسهیلات و تجهیزات آموزشی است (علاقبند, 1398).

بر اساس تعریف عام از مدیریت آموزشی، وظیفۀ یک مدیر آموزشی تدبیر فرآیند یاددهی-یادگیری از طریق مداخله در فضای یادگیری و میدان‌های کوچک و بزرگ آموزشی است و یک مدیر آموزشی، آنگاه می‌تواند به تدبیر فرآیند یاددهی-یادگیری بپردازد که به ماهیت یاددهی-یادگیری پی ببرد و در حد تسلط درباره‌ی یاددهی و یادگیری دانش لازم را داشته باشد و نه فقط در اجرا که در طراحی فرآیند یاددهی-یادگیری مانند یک خبره حضور داشته باشد و هرجا که لازم باشد از وجود و فلسفۀ وجود هر هدف و گام به‌سوی هدف، به‌صورت منطقی و قابل قبول دفاع‌کند.

در بند 7-4 برنامۀ درسی ملی مصوب شورای‌عالی آموزش و پرورش صفحۀ 14 مدیر مدرسه را معلمی مومن، خلاق، متعهد، منعطف، اهل فکر، آینده‌نگر، مشارکت‌پذیر، راهبر تربیتی، مدیر و مدبر و دارای سعه‌صدر و صلاحیت‌های حرفه‌ای دانسته و در بیان مسئولیت‌های او در حوزه‌ی محیط کالبدی یادگیری گفته شده است که مسئولیت تامین و توسعه‌ی محیط یادگیری را برای شکوفایی گرایش‌های فطری دانش‌آموزان برعهده دارد و با برقراری روابط صحیح، سازنده و پویا، امکان درک و اصلاح مداوم موقعیت را برای کلیه عوامل (کارکنان و خانواده‌ها) و دستیابی به سازمان یادگیرنده فراهم می‌سازد.

بر اساس مفهوم‌پردازی مدیریت آموزشی، رابطۀ مفهومی معناداری بین نقش مدیر آموزشی و طراح آموزشی در فرآیند یاددهی-یادگیری وجود دارد. این مدیر آموزشی است که راهبری این فرآیند و تدبیر سایر امور موثر در موفقیت اجرای فرآیند را برعهده دارد. یکی از این امور مهم طراحی محیط کالبدی یادگیری است.

محیط یادگیری (محیط کالبدی یادگیری)

یادگیری فرآیندی است که در خلا رخ نمی‌دهد و برای اینکه در راستای اهداف خود و متناسب با نیاز یادگیرنده باشد، به بستر مناسب خود نیاز دارد. بستر مناسب برای یادگیری را محیط یادگیری می نامیم. محیطی از پیش اندیشیده که یاددهنده آن را به قصد یاددهی و کنترل یادگیری می سازد (رحیمی، 1389).

بر مبنای تعریف سازمان همکاری و توسعۀ اقتصادی[[29]](#footnote-30) (2021) ، محیط‌ یادگیری بافتی را فراهم می‌کند که یادگیری در آن صورت می‌گیرد. یک مفهوم ارگانیک و کل‌نگر و دربرگیرندۀ یادگیری جاری و تنظیمات مرتبط با آن است: یک اکوسیستم که شامل فعالیت و نتایج یادگیری است. عناصر زیر در قلب هر محیط یادگیری قرار دارند: یادگیرندگان (چه کسی؟)، مربیان (با چه کسی؟)، محتوا (چه چیزی؟) و منابع یادگیری شامل فضا (با چه؟)؛ اینکه چگونه محیط‌های یادگیری را می‌توان سازماندهی کرد، چالشی مستمر مبتنی بر تخصیص عادلانه و کارآمد منابع آموزشی (منابع انسانی، منابع مالی، منابع مادی و منابع زمانی) است.

ون نوت چیم و بیکفورد (2002) اعتقاد دارند یکی از عواملی که اغلب در فرآیند آموزش و یادگیری نادیده گرفته می‌شود، تأثیر فضا (یعنی امکانات و امکانات فضاها و ابزارها) بر یادگیری است.

مدرسه به عنوان محیط یادگیری

لویی کان (1974-1901) مدرسه را چنین تعریف می‌کند : تمام مکان‌هایی که انسان برای تامین خواسته‌ی خود در فراگیری از آنها استفاده می‌کند مدرسه نام دارد و این مکان‌ها تنها برای یادگیری و آموختن عقاید و نظریات نمی‌باشد بلکه برای فهم و ادراک دلایل وجود هرچیز و مناسبت‌های دوجانبه و روابط بین انسان و طبیعت نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند (کامل‌نیا, 1386, ص. 19) .

در مبانی نظری سند تحول بنیادین آموزش و پرورش آمده‌ که مدرسه محیط اجتماعی سازمان یافته‌ای برای کسب مجموعه‌ای از شایســتگی‌های لازم است که متربیــان برای وصول به مرتبه‌ای از آمادگی جهت تحقق حیات طیبه در همه‌ی ابعاد فردی، خانوادگی و اجتماعی باید آنها را به دســت آورند. از این رو مدرســه فضای اجتماعی هدفمندی اســت كه از طریق زنجیره‌ای از موقعیت‌ها، فرصت ِ حرکت رشــدیابنده و تعالی‌بخش را برای متربیان فراهم می‌سازد که در آن شایستگی‌های لازم برای درك و بهبود موقعیت خود و دیگران از طریق یادگیری‌های رســمی و غیر رسمی كسب می‌شود. همچنین آمده‌است که فضای تربیتی به کلاس درس خلاصه نمی‌شــود بلکه تربیت، در محیط تربیتی اتفاق می‌افتد که شامل کلاس درس، حیاط مدرسه، آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و حتی محیط خارج از مدرسه می‌باشد. درتمام این محیط‌ها، پیام‌های تربیتی به متربیان منتقل می‌شود. لذا برای دست یابی و تحقق اهداف تربیتی، باید تمام این محیط‌ها مدیریت و هماهنگ شوند. زیرا از منظر فلسفه تربیت رسمی و عمومی، مدرسه کانون تربیتی محله و تجلی بخش حیات طیبه است بنابراین باید در طراحی و ساخت مدرسه تدابیری اتخاذ کرد تا ارتباطات مدرسه با محیط تسهیل شود و زمینه ارائۀ خدمات مؤثر به محیط در آن تدارک شود (مبانی نظری تحول بنیادین درنظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران، 1390 ، ص 399).

طراحی محیط کالبدی یادگیری

معماری وطراحی مقوله‌ای است جامع كه با ابعاد گوناگون حیات انسانی، از جنبه‌ی فردی تا جنبه‌ی اجتماعی و از نیازهای مادی تا نیازهای متعالی انسان مرتبط است. لذا ساختمان و فضای مصنوع انسان به مثابه بستر زندگی، فعالیت و رشد انسان و جامعه از دو وجه ظاهر و باطن و یا آشكار و پنهان تشكیل شده است. وجه ظاهری ناشی از عوامل مادی و محیطی و تحت تأثیر عوامل زیست محیطی، كاركردی و نوع فعالیتی است که در آن رخ می‌دهد. در حالی كه وجه پنهان آن متأثر از باورها، اعتقادات و فرهنگ انسان و جامعه به بیان دیگر معماری تجسم و تجسد باورها و فرهنگ مردم در هرعصر و زمان و در هرمکان است. درنتیجه معماری و طراحی فضاهای تربیتی باید بازتاب فلسفه تربیت اسلامی و متناسب با شرایط و اقتضائات زمان و مكان و نیاز متربیان باشد (مبانی سند تحول بنیادین، 1390, پاورقی ص. 399).

مروری بر تاریخچه طراحی مدارس در ایران و جهان

در اوایل قرن 20، مدارسی تحت عنوان "مدرسه کنار دریا" و "مدارس تجربی" بر اساس اندیشه‌های روسو به‌وجود آمد. در زمینۀ فضاهای آموزشی، اولین گام‌ها در دهۀ 40 با تاسیس 800 کلاس جدید بر اساس اندیشه‌های آموزش و پرورش نوین در فرانسه پروژۀ اصلاح آموزشی آغاز می‌شود. جنبش‌های اصلاح مدارس در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم (1945-1939) شدت گرفت و خواست تغییر کلاس‌ها از یک چهاردیواری به فضاهایی برای زندگی بچه‌ها یک مسالۀ مورد قبول عمومی شد. سال‌های پس از جنگ به ویژه برای آلمان‌ها، فرصتی برای نمایش فرار از رژیم فاشیستی بود که در طراحی مدارس نیز جلوه‌گر شد. الگوهای مدارس از پلان‌های جعبه‌ای به صورت الگوهایی با نورگیرهای وسیع و مرتبط با فضای بیرون به عنوان سمبلی از رهایی آلمان‌ها از حکومت توتالیتر دوران گذشته تغییر پیدا کردند. در دهۀ 60 مراکز تحقیقاتی مختلفی در حوزه‌های گوناگون آموزش شکل گرفت و توجه به فضاهای آموزشی، به‌طور خاص، در این زمان صورت گرفت و افرادی به تحلیل و تاثیر عوامل محیطی همچون معماری مدارس پرداختند تا آنجا که در سال 1975 در قانون تعلیم و تربیت فرانسه به این مطلب تاکید می‌شود که معماری آموزشی دارای نقش تربیتی است. در این سال‌ها آرزوی همگان این بود که فضای کلاس سنتی که بر اساس سلطۀ معلم و اطاعت انفعالی دانش‌آموز است دگرگون شود. راهروهای مستقیمی که ناشی از سوءظن به دانش‌آموزان و برای کنترل آنها بود نمی‌توانست پاسخگوی نیازهای آموزشی نسل جدید باشد (کامل‌نیا, 1386). تجربه‌ی طراحی محیط‌های یادگیری، از آنجا که در پس خود اندیشه‌های بعضا بسیار متفاوتی را در حوزه‌ی آموزش و فلسفه‌ی آن داشته است، برای معماران معاصر همواره چالش‌برانگیز بوده‌است. این فضاها از جمله‌ی مصادیقی از معماری است که عملکرد آن می‌بایست به طور جدی با مفاهیم آموزشی درگیر باشد. معماران مختلفی در این حوزه به ارائه‌ی طرح‌های ویژه‌ی خود متناسب با تئوری‌های آموزشی و خواست از آموزش پرداخته‌اند. از این بین می‌توان از فرانک لوید رایت[[30]](#footnote-31)(1867-1959)، آلدو وان ایک[[31]](#footnote-32) (1918-1999)، آلوار آلتو[[32]](#footnote-33) (1898-1976)، هرمان هرتزبرگر[[33]](#footnote-34) (1932) و لویی کان (1974-1901) نام برد.

در ایران نیز از دوران باستان نگرش آموزشی و باورهای تعلیم و تربیت وجود داشت. در تاریخ اجتماعی ایران، همواره سه نهاد خانواده، جامعه و حکومت در سه حیطه‌ی تربیت اخلاقی (هنر روابط اجتماعی)، تربیت حرفه‌ای(کسب مهارت‌های فنی) و تربیت بدنی، متقبل امر تعلیم و تربیت بودند. برای تربیت اخلاقی در معابد زرتشت به عنوان کانون محلی، موازین اخلاقی و تعلیم و تربیتی مطرح می‌شد. شکل فراگیرتر و همگانی‌تر آموزش و پرورش در آگوارها اتفاق می‌افتاد که معمولا در نقاط مرتفع حومه‌ی شهرها و روی تپه‌ها بنا می‌شدند. آگوارها مرکب بودند از چندین میدان برای اختصاص به گروه‌های سنی مختلف و یک میدان بزرگ و مرکزی برای حضور مقامات عالی‌رتبه‌ی حکومتی. در کنار آگوارها مراکزی بودند که جنبه‌ی عمومی نداشته و متعلق به خواص بود. از مهمترین آنها مدرسه «نصیبین» بود. که در سال 457 میلادی افتتاح گردید. این مدرسه بعدها الگوی بسیاری مدارس دیگر گردید. یکی از آنها آکادمی جندی‌شاپور است که در حقیقت مهم‌ترین مرکز علمی و آموزشی نه تنها در ایران قبل از اسلام بلکه از سال 529 میلادی و در پی تعطیلی آکادمی بزرگ آتن، بزرگ‌ترین و مهم‌ترین مرکز علمی و آموزشی در سراسر دنیا بود. هیچ نشان فیزیکی معماری از آن دوران در دست نیست اما به نظر می‌رسد بهترین مسیر کنکاش در فرم فیزیکی و معماری آکادمی‌های ایران باستان از بقایای آثار برجا مانده هم‌عصر آنها، عمدتا کاخ‌ها، عبور کرده و بر نوعی تجانس معمارانه آنها با مدارس و آکادمی‌های بزرگ استوار است. بطور کلی دو ویژگی مهم را می‌توان به این بناها اختصاص داد، ویژگی اول، استفاده از فضای مرکزی احاطه‌شده توسط اتاق‌های جانبی است. این فضا می‌تواند یک حیاط مربع شکل و یا یک گنبد خانه بزرگ و حجیم باشد اما در هر صورت دسترسی اصلی آن به اتاق‌های جانبی میسر است. این فضای مرکزی ضمن آنکه قلب مجموعه را تشکیل می‌دهد، آرایش نسبتا متقارن سایر فضاها را نیز تابع خود می‌سازد. ویژگی دوم بهره‌گیری از دو نوع فضای اصلی در ترکیب کل بناست. ایوان‌های کشیده با پوشش طبیعی قوسدار موسوم به اتاق آهنگ و اتاق‌های مربع‌شکل با پوشش گنبدی. بر خلاف ایوان‌ها که غالبا فضاهای ارتباطی بودند، گنبدخانه‌های مربع شکل فضاهای مستقلی بودند که عملکردهای مختلف آموزشی در آنها صورت می‌پذیرفت. گنبدخانه و راهروها در آرایشی بسوی فضای مرکزی ترسیم می‌شد. با تداوم فعالیت‌های علمی و آموزشی برخی از این مراکز مانند جندی‌شاپور در دوران اسلامی، این شیوه‌ی ساماندهی یک مرکز آموزشی، همراه فراورده‌های علمی، فلسفی و تحقیقاتی ایرانیان به مراکز علمی مسلمانان راه یافت. هجوم اولیه‌ی اندیشه‌های اسلامی به سرزمین‌های غیرعرب همچون ایران نویدبخش رهایی از قرن‌ها ستم اجتماعی و سیاسی بود. اما کمی پس از تثبیت اسلام بتدریج ضرورت آشنایی با تفکر و فرهنگ اسلامی مورد توجه قرار گرفت. به همین منظور مساجد پایگاه آموزشی آن دوران شد. از اوایل قرن سوم هجری امر تعلیم در مساجد شکل منسجم‌تری به خود گرفت تا آنکه مساجد بزرگ نیمه قرن سوم هجری با تمرکز بیشتر بر امر آموزش و پرورش عمومی مسجد-مدرسه به وجود آمد.آموزشی‌تر شدن مساجد دو تاثیر مشخص در معماری مساجد گذاشت. نخست آنکه به شکل چشمگیرتری بزرگتر شدند و دوم آنکه ترکیب یک ایوانی به ترکیب چهارایوانی مبدل شد. شرایط جدید دیدن و شنیدن سخنرانی را آسان‌تر می‌کرد و تشکیل حلقه‌های متعدد بحث و مطالعه را امکان‌پذیر می‌نمود. مسجد جامع اصفهان الگوی نهائی مسجد-مدرسه بود که همواره از آن به‌عنوان تبلور قدرت و اصالت معماری ایران یاد می‌شود. از اوایل قرن چهارم هجری چندین عامل مرتبط با یکدیگر نیاز به تاسیس مدارس مستقل را ایجاد نمود. در این زمان، تحت مدیریت خواجه نظام‌الملک، آموزش و پرورش همگانی تحت نظارت حکومت درآمده و از نظم و نسق برخوردار شد. مهم‌ترین تحول آموزشی در قرون اولیه و میانی اسلامی تاسیس مدارس نظامیه توسط خواجه نظام‌الملک است که نقطه‌ی آغاز مدارس رسمی و دولتی در ایران بوده‌است. بنای وسیع و باشکوه این مدارس تعریف نوینی از مدارس مستقل ارائه کرد. مهم‌ترین این مدارس و احتمالا نخستین آنها نظامیه‌ بغداد است. این مدرسه در ساحل دجله و در میان بازار بغداد بنا شد. در اطراف مدرسه بناهای متعددی از جمله حمام، املاک و دکان‌ها احداث و یا خریداری و وقف مدرسه شد تا از طریق درآمدهای آنها هزینه‌ی امور جاری مدرسه تامین شود. عملکرد خوابگاهی مدارس نظامیه، شالوده‌ی فضایی جدید مرکب از تکرار یک واحد فضایی خلق نمود. دوره‌ی صفوی بدون تردید عصر طلایی مدارس در ایران به شمار می‌آید.از نظر ترکیب کلی کماکان پلان آرایش چهارایوانی ویژگی اصلی این مدارس بود. مطابق الگوی سنتی، حیاط مرکزی توسط رواق‌های باز با نمای قوس‌دار در دو طبقه احاطه می‌شد. در پس این رواق‌ها اتاق‌های شاگردان که محل اقامت و تحصیل آنان بود قرارداشت. در چهارجناح حیاط، رواق مرکزی به صورت ایوان نیمه‌باز با طاق قوس‌دار بلندتر به‌عنوان محل برگزاری سخنرانی مذهبی آموزشی، مسجد و یا مکان تشکیل حلقه‌های بحث مورد استفاده قرار می‌گرفت. علی‌رغم حفظ الگوی کلی آرایش چهارایوانی، در جزئیات ترکیبی، پلان مدارس صفوی طرح‌ها و اندیشه‌های کامل‌تری را ارائه نمودند. از آن جمله باید به مجموعه‌ی ورودی در حدفاصل نمای خارجی و حیاط داخلی اشاره نمود که ماهرانه به مجموعه‌ای مستقل و کاملا درهم‌تنیده مبدل شد.همچنین چهار فضا در گوشه‌های بنا در طراحی جدید تقویت شده و عملکرد شایسته‌تری همچون کتابخانه یا دفتر امور اداری مدرسه پیدا نمودند. از نخستین مدارس دوره‌ی صفوی می‌توان مدارس جده بزرگ و کوچک در بازار اصفهان را نام برد. بنای بسیار باشکوه مدرسه‌ی بزرگ شاه سلطان حسین، معروف به «مدرسه‌ی مادر»، به لحاظ زیبایی، دقت و کمال در هماهنگی و وحدت شکل و فضا حرف آخر معماری اسلامی در ایران است. ویژگی منحصر به فرد این مدرسه تداوم بهره‌برداری در عملکرد آموزشی آن است که قریب سه قرن از افتتاح آن تاکنون به طور بی‌وقفه به‌همین منظور مورد استفاده قرار گرفته‌است. ورودی اصلی مدرسه از طریق بلوار زیبای چهارباغ و توسط رواقی بزرگ با کاربندی و کاشیکاری بسیار زیبا تامین می‌شود. حرکت از خارج به داخل توسط سلسله‌مراتبی از فضاهای عمومی به خصوصی و سیری از فضاهای نسبتا تاریک و بسته به فضایی بزرگ، سرسبز و روشن حیاط صورت می‌پذیرد. در خلال این حرکت و به مدد تعلیق فضایی، سلوکی معنوی و روانی از زندگی مادی به حریم روحانی و زندگی متعالی در انسان رخ می‌دهد که او را تدریجا برای حضور در محیط مقدس مدرسه مهیا می‌سازد. در تمام مدارس آن عصر، سادگی در طرح، عملکردگرایی و ایجاد شالوده‌ای هماهنگ و وحدت‌یافته برای خلق محیطی مقدس و معنوی اساس سبک معماری را تشکیل می‌دهد. این سبک در عین حال پاسخی بود منطقی به برنامه و روش آموزشی آن عصر. به‌همین‌جهت با تداوم برنامه و شیوه‌ی آموزش و پرورش سنتی تا اواسصط قرن نوزدهم، الگوی معماری این مدارس نیز پایدار ماند. نخستین ‌گرایش‌ها برای تحول در الگوی معماری فضاهای آموزشی در اواسط قرن نوزدهم و همزمان با طرح دیدگاه‌های نوین در مورد روش‌های آموزشی و آرایش کلاس درس مطرح شد. اما به دلیل استحکام محیط آموزش و پرورش سنتی که در پس قرن‌ها تجربه به سطح بالایی از انسجام و تکامل رسیده‌بود، الگوی سنتی مدارس کماکان از خود پایداری نشان داد. برای مدت‌ها، اولیا و متولیان مدارس مصمم به ارائه‌ی آموزش‌های علمی نوین و عمدتا غیرمذهبی در همین فضاهای سنتی بودند. بنای دارالفنون به‌روشنی حاکی از مقاومت معماری سنتی در برابر نظام آموزشی جدید بود. اما واقعیت این بود که انتقال دانش جدید لزوما می‌بایست در محیط آموزشی خاص خود صورت می‌پذیرفت و این امر با خصوصیات فضایی مدارس سنتی مغایر بود و بدین ترتیب جدایی و بریدگی کاملی در تاریخ معماری مدارس ایران پدید آمد.

با ورود اندیشه‌های غربی طرح معماری مدارس تغییر کرد. مدرسه‌ی دارالفنون تغییرات کالبدی‌ای نسبت به مدارس گذشته داشت که این تغییرات از ماهیت تعلیم و تربیت در دارالفنون و مدارس سنتی سرچشمه می‌گیرد. این تحول از نوعی تجزیه‌ی علوم مختلف و تخصص‌گرایی در نظام آموزشی و نیز حذف روش تعلیمی حلقه که بیشتر در ایوان‌ها تشکیل می‌شد، نشات گرفته بود. اتاق‌های دارالفنون کلاس درس بودند و بر خلاف مدارس سنتی حجره‌هایی برای اقامت طلاب نداشتند. در دارالفنون کانون فعالیت‌ها مجموعه‌ی کلاس‌های درس بود درحالیکه در مدارس سنتی کانون فعالیت‌ها حیاط و ایوان‌ها بودند. عملکرد عبادی ایوان‌ها نیز حذف شده و نماز جماعت و مناسک مذهبی بیرون از دارالفنون انجام می‌گرفت. در نتیجه دارالفنون الگویی نیمه سنتی از معماری مدرسه را به نمایش گذاشت و باعث شد تا تغییر شکل‌های بعدی ساختمان مدارس در پاسخ به سیستم آموزش و پرورش جدید میسر گردد. از مهم‌ترین مدارسی که توسط خارجیان احداث شد مدرسه‌ی «البرز» بود. از نظرگاه تحلیلی بهترین شاخص تحولات مدارس جدید در ایران را باید مدرسه‌ی البرز دانست. این مدرسه به شکل بارزی دگرگونی‌های معماری مدارس جدید را در خود نمایان ساخته و لذا کلید مطمئنی است برای فهم تغییر شکل مدارس معاصر. بنیادی‌ترین تحول در نحوه‌ی سامان‌دهی فضاها با جانشینی راهروها به جای حیاط اتفاق افتاد. این تغییر نقطه‌ی پایان درون‌گرایی، حیاط مرکزی و سلسله مراتب سنتی در آرایش اتاق‌های مدرسه به‌شمار می‌آید.

در نهایت باید اینگونه نتیجه گرفت که معماری مدارس فعلی و محیط آموزشی آنها ره‌آورد امواج پرتلاطم تاریخی و اجتماعی بود و نه ماحصل قدری اندیشه و چاره‌جویی در موردفضای کالبدی متناسب با آموزش و پرورش نوین. اکنون الگوی فضایی رایج در مدارس کشور همان چیزی است که بالغ بر یک قرن پیش و در جوی مملو از سراسیمپی روشنفکران، از ممالک اروپائی تقلید شد. از آن زمان تاکنون علی‌رغم پیشرفت‌های چشمگیری که در محتوا و برنامه‌ی آموزش و پرورش همگانی کشور صورت پذیرفت، در نحوه‌ی عرضه و ارائه‌ی این آموزش نقش خطیر محیط کالبدی مورد غفلت قرار گرفته است. در نتیجه معماری مدارس فعلی ما به همان نسبت که از ریشه‌ها و سنت‌های ارزشمند فاصله گرفته، از درکی خلاق و مترقی نسبت به محیط تعلیم و تربیت نیز به دور است. این معماری را باید حاصل یک تنبلی ذهنی که همواره به تکرار مدل‌های موجود متمایل بوده دانست تا اندیشه و تکاپویی برای طراحی نو و جامع (سمیع‌آذر، 1376).

شایستگی‌های طراح محیط کالبدی یادگیری

با توجه به تعریف شایستگی در این پژوهش، یک فرد طراح باید دارای دانش، مهارت، انگیزش، نگرش و خصیصه‌هایی باشد که او را شایسته‌ی طراحی محیط کالبدی یادگیری کند. در بخش مهارت‌ها، انگیزش، نگرش و خصوصیات فردی ادبیات نظری مشخصی یافته نشده است اما در بخش دانش به دو گونه‌ی دانش صریح[[34]](#footnote-35) و ضمنی[[35]](#footnote-36) اشاره شده است که در ادامه به بیان ادبیات آن پرداخته شده‌است.

دانش ضمنی

مساله‌ی تحلیل یا تعریف دانش همواره یکی از مباحث دشوار و مورد اختلاف بین فیلسوفان در حوزه‌ی شناخت‌شناسی بوده است و سبب شده به جای بیان تعریف دقیق به تشخیص تمایز میان گونه‌های آن پرداخته شود؛ مانند دانش بیانی[[36]](#footnote-37) و رویه‌ای[[37]](#footnote-38) یا دانش ضمنی و صریح. نظریه‌های متاخر تولید دانش، دانش را یک فرآیند انسانی پویا می‌داند که در آن باورهای شخصی در مسیر جستجوی حقیقت موجه دانسته می‌شوند (کلامی و ندیمی، 1393). از جمله‌ی تعاریف دانش تعریف پولانی[[38]](#footnote-39) و کانتر[[39]](#footnote-40) (1999،1962) است. پولانی و کانتر(1999،1962) دانش را قدرت اقدام و اخذ تصمیمات ارزش‌آفرین تعریف کرده‌اند. همچنین اولین طبقه‌بندی از مصنوعات دانش[[40]](#footnote-41) نیز توسط پولانی (1962) ارائه شد. پولانی دانش را فرآیند دانستن تعریف می‌کند و از نظر او این فرآیند سه سطح دارد:

* + مهارت: عمل مطابق با قوانین
  + دانش عملی: مهارت به‌علاوه‌ی عمل در زمینه‌ی اجتماعی
  + تخصص: دانش عملی به‌علاوه‌ی توانایی تاثیرگذاری بر قوانین و قلمرو دانش

پولانی بر اساس این سطوح، طبقه‌بندی مصنوعات دانش را تحت سه عنوان دانش صریح[[41]](#footnote-42)، دانش تلویحی(ضمنی)[[42]](#footnote-43) و دانش مستتر[[43]](#footnote-44) ارائه می‌دهد. دانش صریح مصنوعاتی است که به طور کامل و مستقیم از شخصی به شخص دیگر منتقل می‌شوند. رسمی و قابل کدگذاری هستند و می‌توان آن را در حافظه سازمان یا هرجای دیگری ذخیره کرد. دانش تلویحی مصنوعاتی هستند که به آسانی منتقل و بیان نمی‌شوند و بر اساس تفسیر دانش صریح به‌وجود می‌آیند. دانش مستتر در مقابل دانش صریح قرار دارد و پولانی آن را "دانستن بیشتر از آنچه که می‌توان بیان کرد" تعریف می‌کند. دانش تلویحی و مستتر که می‌توان آن را دانش شخصی نامید، متعلق به افراد است، ریشه در تجربیات فرد دارد و دارای قلمرو وسیع و ارزشمند است (عدلی، 1384).

طراحی، یک فعالیت دانش‌محور است و همانطور که پیشتر گفته شد انواعی از دانش که طراح طی فرآیند طراحی به کار می‌برد در قالب دوگانه‌هایی از سوی صاحبنظران حوزه‌ی طراحی مطرح شده‌است. دانش نوع اول که با عناوینی مانند دانش عام، بیانی و نظری نامیده می‌شود، دانش مکتوب و کدگذاری شده مربوط به معماری و فرآیند طراحی است و همان دانش صریحی است که پولانی در دسته‌بندی دانش از آن استفاده کرده‌است. این بخش از دانش طراحی قابل انتقال به دیگران است که به صورت مستندات و جداولی از اطلاعات، فرمول‌ها و استانداردها بیان می‌شود. دانش نوع دوم که دانش اپیزودیک، خاص و تجربی نامیده می‌شود، دانشی است منحصر به فرد که از طریق تجربه‌ی مستقیم به‌دست می‌آید. ارزش این نوع دانش، که همان دانش شخصی است، همراه تفسیرها و باورهای شخصی در معماری افزایش می‌یابد. در فرآیند طراحی معماری نیز دو نوع دانش را می‌توان تشخیص داد، دانش صریح و دانش شخصی. این دو نوع دانش در ادبیات مربوط به طراحی با هم و در کنار هم ظاهر می‌شوند. به همین دلیل، دانش طراحی معماری را می‌توان دانش «بینابینی[[44]](#footnote-45)» نامید که هر دو بعد دانش را شامل می‌شود.

در بیشترمواقع وقتی سخن از دانش شخصی به میان می‌آید، تنها بعد عملی و مهارتی آن به ذهن متبادر می‌شود، در حالیکه پولانی ضمن یکسان دانستن ساختار «دانستن» با «انجام دادن ماهرانه»، دانش شخصی را متشکل از دو بعد «شناختی» و «مهارتی» می‌داند. با در نظرگرفتن ماهیت ترکیبی علم و هنر در معماری، می‌توان نتیجه گرفت بخشی از دانش شخصی طراح در فرآیند طراحی، مربوط به مهارت‌های طراحی است. مهارت‌هایی مثل ایده‌یابی، ترسیم، ارائه و مدیریت، بخش دیگر به ادراک کلیت معنادار و یکپارچه‌ای اشاره دارد که طراح با کمک تجربه، حضور و درونی‌سازی عوامل موثر در طراحی، به بیان دقیق‌تری از موقعیت طراحی می‌رسد و می‌توان آن را «بعد شناختی دانش شخصی» دانست.

طراحی یک فعالیت موقعیت‌مند و نتیجه‌ی زنجیره‌ای از تصمیم‌گیری‌ها در یک موقعیت خاص است. موقعیت طراحی با موضوع و بستر مشخص می‌شود. موضوع، در برگیرنده‌ی ویژگی‌های کارکردی یعنی عملکردها، فعالیت‌ها، فضاها و ارتباطات آنها، ویژگی‌های شکلی و ساختاری شامل فرم، هندسه و مقیاس، و همچنین ویژگی‌های معنایی شامل کیفیت‌های ذهنی و احساسی مورد انتظار است. بستر نیز دربردارنده‌ی ویژگی‌های موردی شامل هندسه، توپوگرافی و هم‌جواری‌هاست. یک رویکرد در شناخت موقعیت طراحی، رویکرد پدیدارشناسی است که طراح نه در مواجهه با موقعیت طراحی، بلکه در کنار و همراه آن دیده می‌شود. بر اساس نظریه‌ی پولانی بخشی از دانش مربوط به موقعیت طراحی دانشی است که طراح با تکیه بر آگاهی از مصادیق معماری و مکان‌های تجربه‌شده‌ی قبلی و درونی کردن آنها، به تدریج کسب کرده است. این نوع دانش و آگاهی، ادراکی یکپارچه، معنادار، منحصر به فرد و بیان ناشدنی از موقعیت طراحی است که شامل تصورات، عقاید، باورها و تفسیرهای شخصی طراحی نیز می‌شود.این تفسیر شخصی همان است که کیز دورست[[45]](#footnote-46) فرآیند طراحی را یک عمل تصمیم‌گیری می‌داند.

دانش صریح

دانش صریح در طراحی محیط‌های یادگیری به دو دسته‌ی دانش یادگیری و اصول طراحی محیط یادگیری تقسیم می‌شود که در ادامه به بیان ادبیات موجود هرکدام پرداخته شده‌است.

دانش یادگیری (نظریات یادگیری)

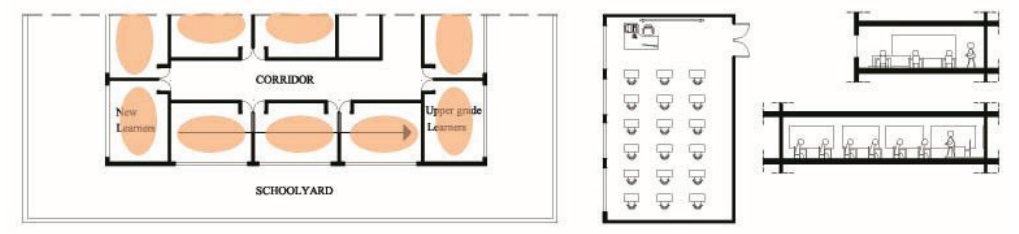
پژوهش‌های متعددی در حوزه یادگیری انجام شده که منجر به ارائه نظریات یادگیری شده اند. نظریه‌های سنتی یادگیری در قالب نظریه‌هایی مانند رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی معرفی شده‌اند. همچنین یکی از نظریه‌های جدیدتر در این قلمرو، نظریه‌ی ارتباط‌گرایی است که زیمنس (2005) آن را ارائه کرده‌است (محمدی چابکی، رضا؛ پروین بازقندی و سعید ضرغامی همراه، 1396). با مطالعه‌ی ادبیات نظری در زمینه‌ی نظریه‌های یادگیری به نظر می‌رسد که هیچکدام از نظریه‌های موجود، به طور مشخص، در مورد اصول و معیارهایی برای طراحی فضای یادگیری به طور مستقیم سخن نگفته‌اند اما پژوهشگران متعددی در این زمینه‌ از دیدگاه نظریات مختلف یادگیری مطالعه کرده‌اند. به نظر روک[[46]](#footnote-47)، چوی[[47]](#footnote-48) و مک‌دونالد[[48]](#footnote-49) (2015) نظریه های یادگیری در زمینه فضاهای یادگیری چیزهای زیادی برای ارائه دارند و تئوری های یادگیری مفاهیمی را در مورد چگونگی یادگیری افراد و چگونگی تأثیر آموزش بر فرآیند یادگیری ارائه می دهند. موناهان[[49]](#footnote-50) (2002) نیز می‌گوید که هر طراحی فضای یادگیری شامل «تجسم معماری» نظریه یادگیری است که او آن را به‌عنوان آموزش ساخت‌ توصیف می‌کند.

که به غنای ادبیات موجود کمک کرده‌است که در ادامه به آن پرداخته شده‌است.

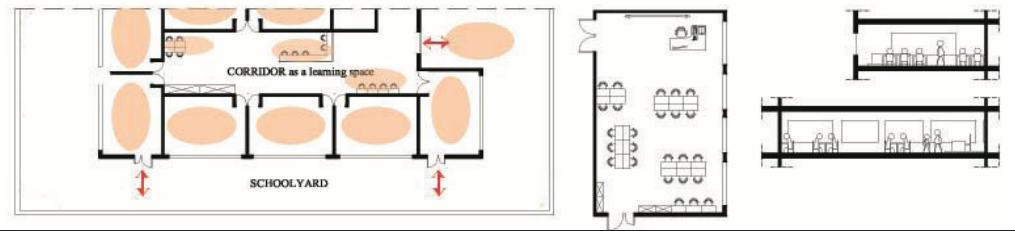
رفتارگرایی[[50]](#footnote-51)

توجه عمدۀ رفتارگراها به موضوع رفتار است. به عبارتی رفتارگرایی به تغییر قابل مشاهده در رفتار مربوط می‌شود. رفتارگرایان بر این باورند که یادگیری با تغییر در اعمال فراهم می‌شود، لذا افراد را در معرض محرک‌های خارجی قرار می‌دهند تا زمانی که پاسخ دلخواه دریافت شود. در این مدارس دانش توسط معلم منتقل می‌شود در حالی که یادگیرنده یک شرکت‌کننده‌ی منفعل است. با این وجود، این دانش به صورت عینی، واقعی و مطلق تلقی می‌شود. به عقیدۀ آنها انسان به طور کامل توسط محیط بیرونی خود شکل می‌گیرد. اگر محیط شخصی را تغییر دهید، افکار، احساسات و رفتار او را تغییر خواهید داد. این سیستم مبتنی بر پاداش و مجازات است. رفتارشناسان بر این باورند که هر زمان دانش‌آموزان رفتار مناسب را انجام دهند اگر معلمان تقویت مثبت یا پاداش ارائه کنند، آنها یاد می‌گیرند که رفتار را به تنهایی انجام دهند. همین مفهوم در مورد مجازات‌ها نیز صدق می‌کند. رفتارگرایان فکر می‌کنند عمل افراد در پاسخ به محرک‌های فیزیکی تولید شده درونی یا بیرونی است.

مدارس رفتارگرا معمولاً در ساختمان های منفرد با چندین طبقه قاب‌بندی می‌شوند. کلاس‌های درس در یک انتها برای دانش‌آموزان جدید قرار دارند و در انتهای دیگر دانش‌آموزان کلاس بالاتر قرار دارند. کلاس‌های درس به صورت ردیف و ستون چیده شده و دارای یک نقطه کنترل است. راهروی بلند با کلاس دو طرفه برای مدارس رفتارگرا مناسب است. این نوع چیدمان پاسخ‌های مطلوب آموزش معلم محور را فراهم می کند (گونئی و آلب، 2012)[[51]](#footnote-52).



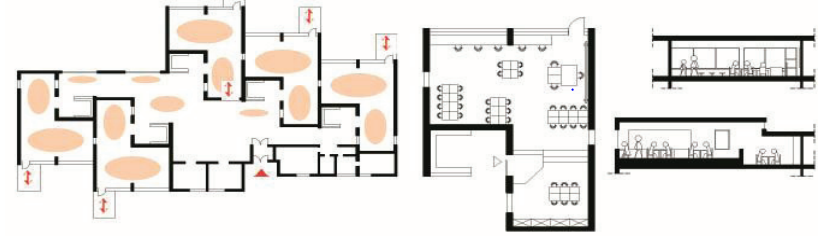
شناخت‌گرایی[[52]](#footnote-53)

نظریه‌های شناختی یادگیری را برحسب تغییراتی در فرآیندهای شناختی تبیین می‌کنند. شناخت گرایی زمانی پدیدار شد که محققان دریافتند رفتارگرایی همه انواع یادگیری را در نظر نمی گیرد. نظریه‌ی گشتالت، نظریه‌ی رشد پیاژه، شرطی شدن انتظاری تولمن[[53]](#footnote-54)، نظریه‌ی شناخت اجتماعی بندورا[[54]](#footnote-55)، نظریه‌ی پردازش اطلاعات و نظریه‌ی یادگیری کلامی آزوبل، از جمله‌ی نظریات شناختی هستند. روانشناسان پیرو فرضیه‌ی شناختی اعتقاد دارند که یادگیری را نمی‌توان به شیوه‌ی رضایت‌بخشی بر حسب تداعی‌های شرطی تبیین کرد. به نظر آنها یادگیرنده در حافظه‌ی خود یک شناختی را تشکیل می‌دهد که حافظه و سازمان‌دهنده‌ی اطلاعات مربوط به رویدادهای مختلفی است که در موقعیت یادگیری روی می‌دهد. شناخت‌گرایان بیشتر به اطلاعاتی که از ادراک، بینش و شناخت یادگیرنده حاصل می‌شود تکیه می‌کنند (هرگنهان، ؟). مدارسی که از این نظریه پیروی می‌کنند، معمولاً مانند محوطه‌های دانشگاهی چیده شده‌اند و اغلب قاب‌بندی می‌شوند. آنها معمولاً ساختمان‌های یک یا دو طبقه هستند که توسط راهروهای مختلف به‌هم متصل می‌شوند تا فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان فراهم شود که با فضای باز تعامل داشته باشند و همچنین از رویکرد اکتشافی حمایت می‌کنند. اگر به کودک اجازه داده شود به جای گوش دادن به دستورات معلم، خودش آزمایش کند، یادگیری بسیار معنادارتر است. به همین دلیل است که در کنار تعامل اجتماعی به مکان‌هایی برای مطالعه فردی و گروهی نیاز است (گونئی و آلب، 2012).

سازنده‌گرایی[[55]](#footnote-56) (نظریات یادگیری شناخت-سازنده‌گرا)

ساخت‌گرایی دیدگاهی فلسفی در رابطه با ماهیت دانستن[[56]](#footnote-57) است و به‌طور مشخص یک دیدگاه شناخت‌شناسانه یا معرفت‌شناسانه[[57]](#footnote-58) را نشان می‌دهد. پیاژه از برجسته‌ترین نظریه‌پردازان ساخت‌گراست که خود را یک شناخت‌شناس ژنتیکی می‌داند. وی در مطالعات خود در پی آن بود که دریابد انسان‌ها چگونه از راه کنش متقابل بین تجربه‌ها و باورهای خود به شناخت دست پیدا می‌کنند. بدین معنا که جوهر دانش را نمی‌توان از کسی به دیگری انتقال داد، بلکه باید از روش جستجو و اکتشاف بدان رسید. ساختارگرایان بر این باورند که انسان نمی‌تواند مفهوم جدید و ناشناحته ای را بیاموزد، مگر آنکه بتواند آن را با دانش پیشین خود که در ذهن دارد و از تجربیات واقعی او بدست آمده پیوند دهد. نظریه ساخت‌گرایی شامل شاخه‌ها و دیدگاه‌های متفاوتی می‌شود، اما آنچه که همه این دیدگاه‌ها را با هم پیوند می‌دهد این است که «یادگیری» فرآیندی فعالانه و خاص ذهن هر فرد بوده و افراد با ساختن روابط ذهنی میان مفاهیم و تصورات از یک سو و اطلاعات و تجربیات به دست آمده از دنیای واقعی خارج از ذهن از سوی دیگر، دنیای معانی ذهنی خود را می‌سازند. طبق این نظریه یادگیرنده دانش را از طریق تجربه در یک شرایط اجتماعی، فرهنگی و زمینه‌ای می‌سازد. به عبارت دیگر، یادگیرندگان اطلاعات جدید را از طریق تجربیات زمینه‌ای خود تفسیر می‌کنند و دانش موجود خود را از نتیجه‌گیری‌هایی که در طی درک دانش جدید و تأمل در آن به دست می‌آیند، می‌سازند. در محیط مدرسه مناسب سازنده‌گرایی به‌جای راهروهای طولانی، که فقط برای رفت و آمد هستند، می‌توان فضای یادگیری و مکانی برای تعامل اجتماعی طراحی کرد و کلاس‌های درس را می‌توان به‌ فضاهای قسمت‌بندی شده‌ی قابل انعطاف تقسیمم کرد تا کودکان بتوانند به‌صورت فردی یا گروهی مطالعه کنند، زیرا دانش‌آموزان گاهی برای هوش درون‌فردی به مکان‌هایی برای تنهایی و گاهی برای هوش بین‌فردی به تعامل اجتماعی فعال نیاز دارند (گونئی و آلب، 2012).

این رویکرد بر اهمیت فرهنگ، بافت، روابط اجتماعی و تعامل با دیگران برای آنچه در جامعه روی می‌دهد و ساخت دانش بر اساس آن تاکید می‌کند. دانش در بافت اجتماعی ساخته می‌شود و تعلیم و تربیت باید دانش‌آموزان را به تعامل با یکدیگر تشویق کند. (اسکندری، 1398)

نظریه اکتشافی پیاژه، فلسفه ی مبتنی بر عمل دیویی، نظریه اجتماعی-فرهنگی یادگیری (ویگوتسکی، 1978)، نظریۀ شناخت موقعیتی ( براون و همکاران، 1989) و نظریۀ یادگیری موقعیتی ( لاو و ونگر، 1991) نیز راهنمایی هایی برای طراحان محیط یادگیری دارند.

ارتباط‌گرایی

نظریۀ یادگیری ارتباط‌گرایی بر پایۀ دانش ارتباطی شکل‌گرفته‌است و معتقد است در دنیایی که عصر اطلاعات است و دانش‌آموزان این نسل، بومیان مجازی محسوب می‌شوند، منطقی نیست که تعلیم و تربیت کماکان در پارادایم سنتی و خطی قبلی ادامه پیدا کند و نیاز به یک پارادایم جدید داریم که با ویژگی‌های دنیای پیچیده و آشفتۀ کنونی در تناسب باشد (1396، محمدی چابکی؛ بازقندی و ضرغامی همراه).

برای دانش‌آموزان تکنولوژی به مثابه توسعۀ خود است. آنها از تکنولوژی برای ارتباط و کشف دنیا، بازی، خلق و نوشتن و خواندن استفاده می‌کنند بنابراین نباید در طراحی فضای مدرسه از ایجاد فضایی مناسب برای آن غفلت کرد (کامل‌نیا, 1386).

تخصص نظریۀ یادگیری در طراحی فضای یادگیری

میشل روک (2015)، در مقاله‌ای با عنوان "تخصص نظریۀ یادگیری در طراحی فضای یادگیری"، به مطالعۀ ارزش تخصص تئوری یادگیری و بررسی حضور یک متخصص یادگیری در تیم طراحی فضای یادگیری پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که متخصص معمار در طراحی فضا بر اصولی مانند انعطاف‌پذیری و زیبایی‌شناختی تکیه داشتند درحالیکه اعضای متخصص علمی از نظریۀ یادگیری مانند نظریۀ اجتماعی-فرهنگی ویگوتسکی استفاده می‌کردند. به عقیدۀ روک نظریه‌های یادگیری فعلی مانند نظریه‌ی اجتماعی-فرهنگی یادگیری (به عنوان مثال، ویگوتسکی، 1978)، شناخت موقعیتی (مثلاً، براون و همکاران، 1989)، و یادگیری موقعیتی (مثلاً، لاو و ونگر، 1991) و نظریه‌ی یادگیری تجربی (کلب، 1984) می توانند راهنمایی‌های صریحی را برای طراحان ارائه دهند. او در جدول شماره‌ی ؟ این راهنماهای تصمیم‌گیری را جمع‌آوری کرده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| اصول اساسی تصمیمات طراحی | نظریه چگونه اجرا می شود | نظریه یادگیری |
| طراحی فضا شرایط برقراری تماس و پاسخ را برای یادگیری فراهم می کند که شامل انتقال محتوا از معلم به دانش آموز است. این طرح همچنین می‌تواند به دانش‌آموزان اجازه دهد تا یک به یک با ماشین‌ها تعامل داشته باشند. | یادگیری مستلزم شرطی سازی رفتارها بر اساس محرک ها است. | نظریه رفتارگرایی (اسکینر 1938) |
| طراحی فضا امکان مشاهده مستقیم یک تمرین را اغلب با الگوبرداری از رفتارهای صحیح توسط معلم، فراهم می کند، | یادگیری یک فرآیند فردی است که می تواند از طریق مشاهده به تکامل برسد. | نظریه پردازش اطلاعات/یادگیری اجتماعی (بندورا 1977) |
| طراحی فضا شامل مبلمان و چیدمان هایی است که امکان کشف را فراهم می کند، نقش معلم غیرمتمرکزتر و تاکید بیشتر بر ابزار است. | یادگیری فرآیندی هم فردی و هم اجتماعی است که در آن فرد مراحل رشد را طی می کند و درک خود از جهان را بر اساس کشف می سازد. | سازنده گرایی (پیاژه 1977) |
| طراحی فضا مبلمان و چیدمان را برای بحث گروهی و قابلیت های محیطی را برای انواع بسیاری از ابزارها و تعاملات اجتماعی درگیر میکند. | یادگیری یک فرآیند اجتماعی بین افراد و با واسطه ابزار (اعم از فیزیکی و مفهومی) است. معلم و همسالان (دیگران آگاه تر) از طریق تعامل اجتماعی به یادگیری فرد کمک می کنند. | نظریه اجتماعی-فرهنگی (ویگوتسکی،  1978) |
| طراحی فضا شامل قابلیت هایی است که بر مبنای هنجارها و شیوه های خاص فرهنگی است. همچنین طراحی فضا گفتگو در مورد دیدگاه های مختلف را تسهیل می کند. | یادگیری یک عمل وابسته به فرهنگ است که در آن شناخت فردی ریشه در زمینه (های) مفاهیم و وظایف فرهنگی خاص دارد. | شناخت موقعیتی (براون و همکاران 1989) |
| طراحی فضا شامل مدل سازی چیدمان پس از تمرین حرفه ای با فرصت هایی برای افراد جهت یادگیری از طریق مشارکت است. | یادگیری شامل مشارکت سطح بالای روزافزون در یک جامعه از طریق یادگیری هنجارها و شیوه ها در حین درگیر شدن در فعالیت های معتبر است. | یادگیری موقعیتی (لاو و ونگار 1991) |
| طراحی فضا شامل مدل‌سازی چیدمان پس از محیط‌های حرفه‌ای است که در آن افراد با مشاهده و صحبت با کارشناسان، تمرین معتبر را دریافت می‌کنند. ابزارهایی برای درک فرآیندهای شناختی متخصصان در دسترس هستند. | یادگیری مستلزم درگیر شدن فردی در وظایفی است که مشابه یا قابل قیاس با وظایف یک متخصص در حوزه مورد یادگیری است. همچنین، یادگیری شامل درک چگونگی تفکر کارشناسان در مورد وظایف در حین انجام آنهاست. | کارآموزی شناختی (کالینز و همکاران، 1991) |

اصول طراحی فضای یادگیری

گزارش‌های گوناگونی توسط سازمان‌ها و نهادهای مختلف در زمینه‌ی استانداردها و اصول طراحی فضاهای یادگیری طی سال‌های اخیر منتشر شده‌اند. از جمله‌ی آنها می‌توان به استاندارد یونیسف[[58]](#footnote-59)(2006) در مورد مدارس کودک‌پسند[[59]](#footnote-60)، گزارش SCRI[[60]](#footnote-61) در مورد طراحی محیط‌های یادگیری مطلوب؛ استلزامات طراحی برای مدارس ابتدایی[[61]](#footnote-62) (ژانگ و بارت[[62]](#footnote-63)، 2009) ، گزارش مدارس شاد - چارچوبی برای سلامت فراگیر و صلح در آسیا[[63]](#footnote-64) ارائه شده توسط یونسکو[[64]](#footnote-65) (2016) ، 33 اصل طراحی آموزشی برای مدارس و مراکز یادگیری[[65]](#footnote-66) ارائه شده توسط موسسه‌ی NCEF[[66]](#footnote-67) (1997)، 6 اصل طراحی محیط‌های آموزشی قرن بیست و یک (سالیوان[[67]](#footnote-68)، 2003) و زبان طراحی مدرسه (نیر[[68]](#footnote-69)، 2004) اشاره کرد. در ایران نیز، اصول و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی و پرورشی (قاضی‌زاده، 1375) و کتاب «مدرسه‌ی ایرانی، معماری ایرانی» (1392) شامل الگوهای تصویری از طرح مدارس توسط سازمان نوسازی و تجهیز مدارس کشور منتشر شده است. همچنین محسنی و مهدی‌زاده (1392) در پژوهشی با عنوان «اصول طراحی مراکز آموزشی بر مبنای فلسفه تعلیم و تربیت»، 24 اصل را به عنوان اصول طراحی محیط‌های یادگیری ارائه داده‌اند.

قاضی زاده (1375) با تقسیم بندی اهداف کتاب‌های درسی در هر مقطع تحصیلی و مشخص کردن فضای موردنیاز برای تحقق این اهداف، اصول و معیارهایی برای تعداد و نوع مکان‌های موردنیاز و سایر مولفه‌های قابل توجه در طراحی فضاهای آموزشی ارائه کرده است. کتاب «مدرسه‌ی ایرانی، معماری ایرانی» منتشر شده توسط سازمان نوسازی و تجهیز مدارس کشور شامل الگوهای تصویری از طرح مدارسی است که در همایش سالانه‌ی مدرسه ایرانی، معماری ایرانی به نمایش درآمده است.

به دلیل آنکه این گزارش‌ها و اصول نقاط اشتراک بسیاری با هم دارند، از بیان تمامی آنها اجتناب کرده و برخی از آنها در ادامه ارائه می‌شوند.

‌استاندارد یونیسف – مدارس کودک پسند

مدارس کودک‌پسند که ذیل طرح شهر کودک‌پسند توسط یونیسف ارائه شده است، تمرکزش بر مکان، طراحی، ساخت و ساز، بهره‌برداری و نگهداری از مدارس کودک‌پسند و عوامل مهم برای بازسازی و تنظیم مدارس موجود به‌منظور ایجاد همبستگی بین مدارس و دانش‌آموزان است. علت انتخاب گزارش این طرح برای پژوهش این است که در این مراکز توجه به کودک، به عنوان استفاده‌کننده‌ی اصلی از این فضاها و محیط‌های یادگیری، همراه با درک مشارکت خانواده‌ها و اجتماع، شرط اساسی برای حصول بهترین نتایج است . عناصر و الزامات برنامه‌ریزی اساسی و طراحی که برای ایجاد یک مدرسه کودک‌پسند عبارت‌اند از: ساختار، اداری، آب سالم، امکانات بهداشتی، سرویس‌های بهداشتی، کیفیت هوا (نور، هوا، خورشید، گرد و غبار، انعکاس (مستقیم و غیرمستقیم)، رطوبت، سر و صدا و بو)، رنگ، انرژی (الکتریکی یا جایگزین)، مقررات ایمنی، مقررات بهداشتی، کتابخانه، محوطه‌سازی، فضاهای انعطاف‌پذیر، کتابخانه مدرسه و اتاق منابع، حمام، اتاق‌های آرامش‌بخش نزدیک به مناطق یادگیری، فضاهای فردی، فضای باز، آشپزخانه، درمانگاه و محافظت (فدایی، 1392).

33 اصل طراحی آموزشی برای مدارس و مراکز یادگیری

در سال 1997 تحقیقی توسط موسسۀ ان‌سی‌ای‌اف[[69]](#footnote-70) به انجام رسید و در نتیجۀ آن 33 اصل کلی را برای طراحی فضاهای آموزشی و محیط‌های یادگیری ارائه نموده‌است. این تحقیق یک چارچوب کلی از اصول طراحی مدرسه برای متخصصان و دست‌اندرکاران امر فراهم می‌سازد که شامل استراتژی‌های کلی و اولیۀ طراحی مدرسه تا پرداختن به اجزاء طراحی است. علت انتخاب این اصول برای این پژوهش، کاربرد مستقیم برخی اصول در حوزه‌ی مدیریت است.

اصل 1 - زیادکردن همکاری و مشارکت در زمینۀ طراحی و برنامه‌ریزی مدرسه

اصل 2- ساختن یک برنامۀ مدیریت امکانات فعال و پویا

اصل 3- طرح مدرسه به عنوان مراکز یادگیری محله‌ای

اصل 4- طرح برای یادگیری که مستقیما در جامعه به‌کار برده شود.

اصل 5- به وجود آوردن مدارس کوچکتر

اصل 6- جایگزین کردن سازگاری زمینه درحالیکه تنوع طراحی فراهم می‌شود.

اصل 7- نگاه به خانه به عنوان طرح و الگویی برای مدرسه

اصل 8- طراحی مسیرهای غیریکنواخت و در عین حال نظارت‌شده (پرهیز از راهروهای مستقیم)

اصل 9- طراحی برای مدارس سالم

اصل 10- دسته‌کردن محدوده‌های آموزشی

اصل 11- فراهم آوردن فضاهائی برای استفاده‌ی مشترک از منابع

اصل 12- طراحی برای فضاها و گروه‌های مختلف یادگیری

اصل 13- کوچک در نظر گرفتن اندازه‌ی کلاس (منظور از کوچکی کلاس‌ها، کم بودن تعداد دانش‌آموزان است)

اصل 14- فراهم کردن بخش‌های فعالیتی کاملا تعریف شده و غنی از منابع

اصل 15- تلفیق آموزشی مقاطع پایین (کودکستان) با مقاطع بالا

اصل 16- فراهم آوردن فضایی مانند خانه برای هر یادگیرنده

اصل 17- توجه کردن به معلمان به‌عنوان متخصصان

اصل 18- فراهم آوردن آتلیه‌هایی برای آموزش‌های پروژه‌محور

اصل 19- تشویق هدایت مدیریتی با مرکززدائی از فضاهای مدیران (متناظر با صفحه 142 کتاب)

اصل 20- به وجودآوردن میدانگاه اجتماعی

اصل 21- فراهم آوردن فضایی برای ملاقات‌ها، تجمع و سخنرانی

اصل22- ایجاد فضاهای خلوت

اصل23- پیوند دادن فضاهای یادگیری ذهنی به فیزیکی

اصل 24- فراهم آوردن فرصت‌های برای کارآموزی (تعلیم) مشاغل

اصل 25- فراهم آوردن مراکز اطالعاتی خانوادهها

اصل 26- فراهم آوردن مراکز خدماتی بهداشتی

اصل 27- طراحی فضاها با احترام و در نظر گرفتن نیازهای رشد

اصل 28- افزایش نورپردازی طبیعی در کلاس و مدرسه

اصل 29- طراح ساختمان سالم

اصل 30- درنظرگرفتن آکوستیک(سطوح صوتی) مناسب

اصل 31- طراحی فضاهای عبوری میان فضاهای داخلی و خارجی

اصل 32- فراهم کردن محیطهای یادگیری متنوع برای یادگیری

اصل 33- جدا کردن محل عبور دانش‌آموزان از محل عبور وسایل نقلیه (لاکنی[[70]](#footnote-71)، 2000)

6 اصل طراحی محیط‌های آموزشی قرن بیست و یکم

گروهی از مربیان، معماران و شهروندان برای طراحی بهتر محیط آموزشی در سال 1998 این شش اصل را طرح‌ریزی کردند که دپارتمان ملی آموزش، موسسه‌ی معماران آمریکا، اتحادیه‌ی اداره‌ی مدارس آمریکا و اتحادیه‌ی طراحی و امکانات آموزشی آن را تصویب کرد.

اصل اول: محیط آموزشی باید آموزش و یادگیری را افزایش دهد و همه‌ی نیازهای دانش‌آموزان را برآورده سازد.

اصل دوم: محیط آموزشی باید به‌عنوان مرکز جامعه به کار رود.

اصل سوم: محیط آموزشی باید نتیجه‌ی یک روند برنامه‌ریزی و طراحی که همه‌ی علائق جامعه را دربرگیرد، باشد.

اصل چهارم: محیط آموزشی باید امنیت و سلامتی را فراهم کند.

اصل پنجم: محیط‌های آموزشی باید به‌طور موثر از منابع موجود استفاده کنند.

اصل ششم: محیط آموزشی باید انعطاف‌پذیر و قابل وفق دادن باشد (محسنی ومهدی‌زاده، 1392).

24 طراحی مدارس کشور بر مبنای فلسفه تعلیم و تربیت

پرداختن به طراحی الگوهای مدارس نوین، پیامد و نشات گرفته از پذیرش اندیشه‌های آموزشی این مدارس است، لذا طراحی در این زمینه نقش تعیین‌کننده‌ای را دارا نیست و در صورت قبول اندیشه‌های آموزشی و یادگیری است که طرح معماری یک مدرسه می‌تواند در جریان یادگیری موثر باشد (کامل‌نیا، 1386). از این رو 24 اصل پیشنهادی برای طراحی محیط‌های یادگیری در کشور بر اساس آرای اندیشمندان و به ویژه اندیشمندان مسلمان، بهره‌گیری از 33 اصل طراحی آموزشی برای مدارس و مراکز یادگیری، 6اصل طراحی محیط‌های آموزشی قرن بیست و یک و زبان طراحی مدرسه، طی پژوهشی توسط محسنی و مهدی‌زاده در سال 1392 در شش بخش اصول اولیه‌ی طراحی فضاهای آموزشی، اصول مربوط به سایت و ساختمان، اصول مربوط به طراحی فضاهای مدرسه، اصول طراحی مشترک بین مدرسه و جامعه، اصول مربوط به فضاهای بیرون از مدرسه و اصول مربوط به خصوصیت کلی فضاها ارائه گردید. علت انتخاب این اصول پیشنهادی برای پژوهش حاضر این است که هدف محققان ایجاد رابطه بین اندیشه‌های تربیتی و محیط کالبدی یادگیری و تبیین اصول موجود طراحی محیط‌های یادگیری و تکمیل آنها با استفاده از آرای اندیشمندان مسلمان بوده‌است.

1. طراحی فضای آموزشی، به‌صورتی که در بردارنده‌ی ترکیب افراد مختلف جامعه باشد.
2. طراحی محیط (اجتماعی، محیط مصنوع و طبیعی) اطراف مدرسه علاوه‌بر خود مدرسه
3. طراحی برای یادگیری‌ای که مستقیم در جامعه اتفاق افتد (ارتباط مدرسه با اجتماع)
4. محیط آموزشی به‌عنوان مرکز جامعه (مرکز محله) به کار رود.
5. با محله و دیگر اماکن عمومی ارتباط داشته‌باشد.
6. ایجاد کالبد و فضای متناسب برای هر گروه سنی خاص
7. ایجاد فضاهای متنوع برای آموزش‌های متنوع برای احترام به دانش‌آموزان و درنظرگرفتن استعدادها و خصوصیات فردی (طراحی بر اساس هوش‌های چندگانه)
8. ایجاد فضای مناسب برای آموزش گروهی (کارگاه یادگیری، سوئیت یادگیری، اجتماع کوچک یادگیری، آتلیه‌های پروژه‌محور، ایجاد فضاهایی برای استفاده‌ی مشترک از منابع)
9. ایجاد فضاهای لازم برای آموزش‌های فردی متناسب با ویژگی‌های روانی، ذهنی، هوشی و ادراکی هر فرد
10. طراحی کارگاه، آزمایشگاه، آتلیه‌های هنری و محل یادگیری مهارت‌های زندگی
11. بهره‌گیری از محیط باز به‌عنوان فضای یادگیری و ارتباط درون و برون (با ایجاد تراس‌های یادگیری، شفافیت فضایی و چشم‌اندازهای داخلی و خارجی)
12. طراحی فضاهای استراحت و تفکر فردی یا گروهی کوچک (فضای دنج، فضای خانه مانند و قفسه‌های فردی و فضا با مبلمان راحت)
13. طراحی کلاس و فضاهای قابل انعطاف برای آموزش‌ها و کارکردهای متنوع
14. فضای لازم برای بازی (آموزش از طریق بازی)
15. طراحی فضاها براساس تقویت و رشد تمامی ابزار شناخت
16. طراحی فضاهای لازم برای خانواده و جامعه در کنار مدرسه (مرکز اطلاعات خانواده، مرکز خدمات بهداشتی)
17. ایجاد فضاهای فرهنگی آموزشی برای همه‌ی افراد در همه‌ی سنین
18. راه‌اندازی یک میدان اجتماعی
19. ایجاد فضاهای خلوت برای تجمع‌های کوچک
20. بخش تعلیم مشاغل و کارآموزی
21. ساخت ورزشگاه
22. ساخت مسجد یا نمازخانه
23. ایجاد فضاهای مختلف در بیرون برای یادگیری در محیط
24. در نظر گرفتن شرایط اقلیمی و پایدار

پیشینه پژوهش

باقری، صادقی و ایمنی (1402) در پژوهشی با عنوان «طراحی چارچوب مفهومی مدرسه دوستدار کودک در ایران» به روش پدیدارشناسی و در مصاحبه با 16 نفر از معلمان که حداقل دو سال سابقه تدریس در دوره ابتدایی و حداقل یک مقاله، کتاب و یا طرح پژوهشی در زمینه مدرسه دوستدار کودک داشتند، نشان دادند که چارچوب مفهومی مدرسه دوستدار کودک از 6 بعد( محیط سالم و بهداشتی، محیط شاد، محیط سبز، آموزش و پرورش فعال، امنیت و ایمنی، فضای فیزیکی کودک محور) و 17 ملاک تشکیل شده استکه بر مبنای این ابعاد و ملاک ها 6 گزاره برای تبیین ویژگی های مدرسه دوستدار کودک تدوین کردند.

صراف، البرزی و امینی (1402) در پژوهشی با هدف بررسی تاثیر عناصر و عوامل کالبدی معماری بر رشد و ارتقای خلاقیت کودکان و اولویت‌بندی مولفه‌های موردنظربا فرض اینکه با استفاده از عناصر کالبدی معماری می‎توان موجب رشد و ارتقای خلاقیت کودکان شد به این نتیجه رسیدند که مبلمان در اولویت اول، بازشوها و رنگ عناصر کالبدی هر دو در اولویت دوم، فضای سبز و شفافیت فضا (حاصل از ارتباط داخل و خارج کلاس با به‌کارگیری عوامل کالبدی جداره‌ها و بدنه کلاس) به‌ترتیب در اولویت سو‌م و چهارم، مولفه‌هایی هستند که در ارتقای خلاقیت کودکان موثر می‎باشند، چرا که کلاس‎ها و فضاهای آموزشی با این ویژگی‎ها، بر ارتقای خلاقیت در ذهن کودکان تاثیر می‎گذارند و حضور در فضای مطلوب، ذهن کودکان را برای پذیرش مسائل و دیدگاه‌های جدید که تعریفی از خلاقیت می‌باشد، آماده خواهد‌کرد.

ایزدپناه، ماجدی و ذبیحی (1401) در مقاله‌ی خود با عنوان "ارائه‌ی مدل تأثیر عوامل معمارانه بر درک دانش‌آموزان از محیط به منظور ارتقای حس تعلق به مدرسه" یکی از مشکلات دانش‌آموزان در فضاهای یادگیری را، کمبود اشتیاق به یادگیری و سپری کردن اوقات خود در فضاهای آموزشی دانستند. بر اساس نتایج این پژوهش، اولین عامل در جهت بهبود محیط روانی از دیدگاه دانش‌آموزان، ارتقای حس تعلق به محیط مدرسه و اولین عامل در بهبود محیط کالبدی توجه به فضاهای اجتماعی است. ایجاد فضاهای گروهی در ارتباط با کلاس درس، دسترسی دانش‌آموزان به دفتر کار معلمان و تعامل صمیمی با آنها در خارج از ساعت‌های کلاسی و ایجاد تجربه‌ی فضایی کیفیت‌محور از ورودی اصلی تا کلاس درس و طراحی مناسب و جذاب محوطه، ایجاد تنوع در توده‌ی ساختمان و مشخص بودن عملکردها در توده‌ی خارجی از جمله مولفه‌هایی است که بر درک دانش‌آموزان از محیط روانی و به تبع آن، حس تعلق به محیط مدرسه اثرگذار است. تناسب مقیاس ساختمان با سایت اثر اندکی بر درک دانش‌آموزان از محیط روانی داشت. قابلیت کنترل فردی حرارت داخلی محیط و کنترل صداهای حواس‌ پرت‌ کن از دیدگاه دانش‌آموزان در اولویت نبود اما باید در طراحی فضاهای آموزشی مورد توجه قرار گیرد.

عابدی، کریمی، محمدی و آذر (1401) در پژوهش خود با عنوان "رویکرد حس مکان در طراحی فضاهای آموزشی با تمرکز بر فضای سبز" گفته‌اند که کمبود سطح کمی و کیفی فضای سبز در طراحی محیط‌های آموزشی مدارس کشور، حتی در مدارس روستایی، این فضاها را به مکانی صلب و بی‌روح با مصالح و ساختمان‌های غیرجذاب و بی‌ذوق برای دانش‌آموزان تبدیل کرده است. ایشان در این پژوهش که با روش توصیفی-تحلیلی انجام شده‌است نشان دادند که توجه به طراحی فضاهای سبز در مدارس روستایی بر میزان عملکرد محیطی و سطح یادگیری دانش‌آموزان تاثیرگذاری عمیقی داشته و این امر بیانگر تاثیرات مثبت و معنی‌دار طراحی فضاهای سبز بر قدرت یادگیری و آموزش دانش‌آموزان مدارس روستایی شهرستان گنبدکاووس است. همچنین نتایج آزمون‌های آماری تحقیق ایشان نشان داد که رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری بین وجود فضاهای سبز و افزایش حس مکان در میان دانش‌آموزان مدارس محدوده مطالعاتی وجود دارد. حس مکان از جمله واکنش‌های احساسی- ادراکی انسان نسبت به محیط پیرامون است که او را به مکان حضور خود پیوند داده و هویت فرد و مکان را شکل می‌دهد. حس مکان، رویکردی برای افزایش یادگیری، شوق بازگشت به مدرسه و ماندن در آن فراهم می‌آورد که می‌تواند پیونددهنده‌ی دانش‌آموزان با محیط‌های آموزشی باشد.

کریمی، خسرونیا و دژپسند (1400)، در مطالعـاتشان به این نتیجه رسیدند کـه شیوه‌ی طراحـی فضاهـای یادگیری می‌توانـد باعـث رشـد یـا بازدارنـده‌ی یادگیـری باشـد. پرسش اصلی پژوهش آنها این است که فضای آموزشی چگونه فرصت‌های لازم برای اثربخش‌ترین شکل یادگیری را که از طریق تجربۀ عینی حاصل می‌شود فراهم می‌آورد. ایشان در مطالعه‌ای با عنوان تدوین مدل شاخص های مکانی یادگیری تجربی و کاربرد آن در طراحی محیط‌های یادگیری، به‌دنبال دسـتیابی بـه مدلـی از شـاخص‌های مکانـی مؤثـر بـر یادگیـری تجربـی بودند. تئوری یادگیری تجربی دیدگاهی کل‌نگر در یادگیری است که تجربیات، ادراک، شناخت و رفتار را ترکیب می کند. این نظریه بر نقش محوری تجربه در فرآیند یادگیری تاکید دارد. این یک فرآیند مستمر است که بر پایه تجربه است. نتایج این مطاله نشان داد که مهم‌ترین دسته شاخص‌های مکانی تائیرگذار بر یادگیری تجربی به ترتیب، طبیعت‌گرایی و خوداکتشافی، هویت‌مندی، تنوع و انعطاف‌پذیری، جامعه‌مداری و جمع‌گرایی می‌باشند. بعلاوه دو شاخص «طبیعت و مکان‌های تجربه و لمس آب، خاک و گیاه» و «فضاهای یادگیری گروهی» و سپس شاخص «الگوی طراحی مدرسه به مثابه خانه» بیشترین میزان تاثیر بر یادگیری تجربی را دارند. سایر راهکارها پیشنهاد این تحقیق برای پیاده‌سازی اصول یادگیری تجربی در طراحی محیط‌های یادگیری است که به ترتیب اولویت شامل این موارد است: فضاها و فرصت‌های کار عملی و تجربی، انعطاف پذیری فضا و مبلمان و قادربودن کودکان به خلق محیط‌های یادگیری خودشان، استفاده از الگوهای بومی و محلی و فرم‌های آشنا، کلاس‌های باتراکم کمتر، همجواری با مراکز مهم شهری و یادگیری در متن جامعه، فضای نمایش آثار و دستاوردهای یادگیرندگان، مقیاس انسانی، ورودی‌های هماهنگ با بافت، پذیرا و دعوت‌کننده، فضائی جهت عبادت و ارتباط با خالق هستی، محوطۀ مشاهدۀ حیات حیوانات، مسیر حرکت با انتخاب آزاد و رفتار اکتشافی در فضای باز و چیدمان کلاس‌ها (نه مسیر مستقیم و ثابت و بدون تنوع در قالب صفوف و نیمکت‌ها)، بام سبز و دیوار سبز، فضاهای مشترک مانند ایوان و رواق‌های فضای باز (به عنوان فضاهای گرد هم آورنده، امکان کار گروهی و گسترش فضای داخل به بیرون)، طراحی فضاهای دنج و خلوت و ساکت (فضاهای کوچک برای خلوت‌گزینی) جهت احساس پناه، امنیت و هویت، مشارکت معلمان و افراد اجتماع در طراحی و ارزیابی ساختمان مدرسه، ارتباط درون و بیرون با استفاده از بازشوهای وسیع، طراحی فضاها به صورت چندعملکردی (قابلیت تغییر یک فضا برای عملکردهای مختلف و یا جای دادن چندین عملکرد کنار هم) به منظور افزایش کیفیت تعاملات، روابط اجتماعی و مشارکت، فضای بازی‌های جمعی (بازی-مشارکت)، میدانگاه‌های اجتماعی (فضاهای عمومی و مشترک که موجب تقویت احساس اجتماعی می‌گردد مانند آمفی تئاتر، تالار، غذاخوری و غیره).

حوصله دار صابر، صفری، اسدی و اکبری (1400) در پژوهشی با عنوان بررسی و تحلیل عوامل کالبدی مؤثر بر نقشه ذهنی کودکان از محیط‌های آموزشی نشان دادند که از میان فضاهای کالبدی مدارس به ترتیب، بیشترین فراوانی در ترسیم عناصر کالبدی مدرسه به ترتیب از ان کلاس‌ها (32%)، حیاط و زمین بازی (28%)، و راهرو مدارس(18%) است و کمترین اشاره نیز به آبخوری مدرسه (8%) شده است. در واقع به نظر می‌رسد که فضاهای کالبدی که دانش‌آموزان به طور روزانه در مدرسه با آنها درگیر هستند، در تصاویر ذهنی آنها از مدرسه نمایان است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که 4 عامل «هندسه و چیدمان فضا»، «فضاهای باز و نیمه‌باز»، «فضاهای ارتباطی» و «نشانه‌ها»، به عنوان عوامل تشکیل دهنده تصاویر ذهنی کودکان شناسایی شدند که از میان این عوامل، «هندسه و چیدمان فضا»، بیشترین تأثیر را بر نقشه‌های ذهنی کودکان در نمونه‌های مورد مطالعه داشته است. تاثیر « فضاهای باز و نیمه‌باز»، نیز تأثیر به‌وضوح در نقاشی و تصاویر ذهنی کودکان مشهود بود. عامل « فضاهای ارتباطی»، عامل مهم دیگری بود که بعضاً در تصاویر ذهنی کودکان از محیط آموزشی‌شان به چشم می‌خورد. در خصوص عامل چهارم، «نشانه‌ها» ورودی مدرسه جزء پرتکرار ترین نشانه‌ها در نقاشی کودکان بود همچنین بوفه‌های مدارس در اکثر نقاشی ها به چشم می‌خورد، تخته سیاه عنصر غالب تصاویر کودکان از کلاس و پله‌های مدارس در مدارس دارای طبقات، جزء عناصر پرتکرار نقاشی کودکان به حساب می‌آمد.

نتایج پژوهش وحیدی، پوشنه، خسروی، ایزدی( 1399)، نشان داد که مدل محیط یادگیری مبتنی بر نظریه یادگیری تحولی دارای 84 گویه (شاخص)، 16 مؤلفه و 5 بعد می‌باشد. بر اساس نتایج‌ این مدل، 5 شاخص محیط یادگیری عبارت‌اند از 1) بعد عوامل آموزشی شامل: مؤلفه‌های نقش معلم، تغییر در روش‌های آمادگی و تحقیق معلمان، تغییر اثبات‌گرایی، محیط دانش‌محور، محیط یادگیرنده محور، فعالیت‌های عملی و آموزش مسئله محور. 2) بعد عوامل حمایتی شامل مؤلفه‌های فعالیت‌های فرهنگی هنری و خلاقانه، عوامل پشتیبانی و هم‌افزایی تجارب و تعاملات. 3) بعد عوامل غیر آموزشی شامل مؤلفه‌های تغییرات چشمگیر زندگی و عوامل اجتماعی. 4) بعد نقد محوری شامل مؤلفه‌های تفکر انتقادی، گفتمان و رهایی .5) بعد عوامل خودشناسی شامل مؤلفه‌های فرایند خودسازی و هوش هیجانی. بر اساس این پژوهش، از عوامل اصلی در یادگیری، عوامل آموزشی و محیط یادگیری است. در یک محیط یادگیری، عوامل آموزشی باید در ارتباط با هم قرار گیرند و محیط در ارتباط با مربی و یادگیرنده و نیازها و علائق او طراحی و سازماندهی می‌شود تا موجبات رشد همۀ ابعاد آموزشی فراهم گردد.

زهرا اسکندری (1398) پژوهشی با عنوان ارائۀ چهارچوب مفهومی برای طراحی فضای فیزیکی مدرسۀ ابتدایی بر مبنای نظریۀ یادگیری مشارکتی ویگوتسکی، رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی، انجام داده است. طبق یافته‌های پژوهش او، مهم‌ترین مولفه‌های یادگیری مشارکتی عبارتند از ساختن دانش، نقش فعال یادگیرنده، تسهیل یادگیری، تنوع مواد و منابع یادگیری، زمینه و تعامل محوری که در ابعاد فضایی (رنگ، محوطه‌ســازی و انعطاف‌پذیری، روانشناختی (مناطق اجتماعی غیررســمی)، فیزیولوژی (دما، تهویه، نور و سروصدا) و رفتاری (پیکربندی U شکل، میزهای گرد، فضاهای بازی، فضاهای شــخصی، فضای عمومی یادگیری (خیابــان یادگیری)) می تواند بازنمایی مطلوبی از فضای فیزیکی مدرسه‌های ابتدایی ارائه دهد. همچنین وی در این پژوهش به این نتیجه رسید که توجه به ویژگی‌های فیزیولوژی فضا موثر بر سرعت یادگیری، کیفیت تدریس، ارتقای رفتار اجتماعی کودکان، تسهیل در دستیابی به هدف‌های آموزشی، دسترسی به تجهیزات و تسهیلات متنوع یادگیری و ایجاد فضای یادگیری مشارکت محور می‌شود.

ایشان به بررسی بهترین دستورالعمل‌ها و گزارشات معتبر بین‌المللی در زمینۀ طراحی فضای آموزشی مدارس از جمله استاندارد یونیسف[[71]](#footnote-72) و مدارس کودک‌دوست‌دار[[72]](#footnote-73)، گزارش مرکز تحقیقات و نوآوری سالفورد (SCRI[[73]](#footnote-74)) در طراحی محیط‌های یادگیری مطلوب و استلزامات طراحی برای مدارس ابتدایی، گزارش یونسکو[[74]](#footnote-75) از مدارس شاد و 33 اصل طراحی آموزشی برای مدارس و مراکز یادگیری ارائه شده توسط موسسۀ ان سی ای اف و مطالعۀ موردی 10 مدرسه‌ی نمونه پرداخته و با توجه به ارتباطی که با مبانی نظری یادگیری مشارکتی ویگوتسکی داشتند بر اساس مدل طبقه‌بندی طراحی محیط‌های یادگیری نیر و فیلدینگ (2005) در چهار حوزۀ فضایی، روان‌شناختی، فیزیولوژی و رفتاری مقوله‌بندی کرد.

صمدپور شهرک و طاهباز (1397)، در پژوهش خود فضای باز مدارس را از دید دانش آموزان ابتدایی بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که محیط اطراف کودکان می‌تواند به صورت عامل بازدارنده یا عامل تسهیل‌کننده در یادگیری آنان عمل کند، بعلاوه میزان یادگیری و رشد کودک هنگام پیوند وی با محیط و ارتباط او با فضای باز و طبیعت بیشتر می‌شود. عامل کلیدی در طراحی این است که کودکان قادر باشند خودشان محیط یادگیری را خلق کنند.افزایش وسایل ورزشی و نیز افزایش سبزینگی در فضا از مهم‌ترین خواسته‌های کودکان است. همچنین تلفیق فضای باز و بسته، بوجودآوردن فضای نیمه‌باز، توجه به محیط‌های آموزشی دارای انعطاف و ارتباط مستقیم کلاس درس با فضای باز، بوجود آوردن فضایی برای آموزش‌های رسمی و غیررسمی و پنهان، توجه به پرورش و رشد استعدادهای کودکان از طریق همکاری در کاشت درختان یا نگهداری از حیوانات، توجه به کیفیت مبلمان و نحوۀ طراحی آن در فضای باز به گونه‌ای که امکان تعامل و گفتگو فراهم کند، استفاده از عنصر آب و سایر برنامه‌هایی که مشارکت کوکان را در بردارد، رعایت مقیاس کودکان، توجه به جنس مصالح مورد استفاده، استفاده از رنگ‌های شاد و متنوع و غیره می‌تواند حس تعلق‌خاطر آنها را به محیط مدرسه افزایش دهد.

ملکیان (1397) در پژوهشی با عنوان «توصیف و تحلیل معیارهای طراحی فضای آموزشی از دیدگاه متخصصین تکنولوژی آموزشی بر اساس مدل تفکر خلاق» نشان داد که بین معیارهای طراحی فضاهای آموزشی و افزایش تفکر خلاق دانش‌آموزان از دیدگاه این متخصصین، رابطۀ معناداری وجود دارد. وی در مقدمۀ این مقاله گفته است که کسب موفقیت در زمینۀ آموزش و پرورش در جامعه موکول به جمع همساز و هماهنگ سه پارامتر فضای آموزشی مناسب، کادر آموزشی دانا و کارآزموده و برنامۀ آموزشی استوار است به گونه‌ای که هیچکدام بر دیگری برتری ندارد و مزید بر اینها نیازمند فضا و تجهیزاتی برای پرورش و فعالیت‌های مکمل تربیتی و آموزشی هستیم. بر اساس نتیجه‌گیری وی، رسالت مدارس توان بخشیدن به فراگیران در جهت توسعۀ کامل استعدادهای خود و نیز شناخت توانمندی‌های خلاق خود است و بهره‌گیری صحیح از سیاستهای اصلاحی به دور از هر گونه افراط و تفریط و یا تعصب کورکورانه می‌تواند دگرگونی‌های مثبتی را در سیستم آموزشی ایجاد کند. اجرای یک برنامه مبتنی بر طراحی کیفیت آموزش و پرورش، مستلزم اطلاعات آموزشی جدید است. تقویت و تصمیم‌گیری توسط افراد و مقامات، مستلزم تعیین مجدد اختیارات و مسؤلیت‌های آموزشی خواهدبود. بازنگری در مسائل آموزشی نیاز به برنامه ریزی به عنوان یک مهارت، تخصیص منابع مالی، انسانی و کالبدی دارد. همچنین برای ترسیم وضع مطلوب ضرورت دارد دورنمای گسترده‌تری در نظر گرفته شده و چشم انداز دقیق‌تری از آینده مدنظر قرارگیرد. ملکیان در پایان به ارائۀ پیشنهاداتی برای طراحی فیزیکی مدارس پرداخته است.

رضائی، نیلی، فردانش و شاهعلیزاده (1393)، به بررسی کیفی مولفه‌های یاددهی و یادگیری نظریۀ ارتباط‌گرایی و ارائۀ الگوی مفهومی برای طراحی محیط‌های یادگیری ارتباط‌گرا پرداخته‌اند. به گفتۀ آنان، نظریۀ ارتباط‌گرایی معتقد است که محیط‌های یادگیری، محیط‌های پیچیده و آشوب‌وار هستند و به هیچ‌وجه نمی‌توان آن را به مدلی مکانیکی تقلیل داد. بنابراین لازم است پیش فرض‌های علی-معلولی دربارۀ نظام‌ها و محیط‌های آموزش و پرورش عمیقا مورد بازبینی قرار گیرد. در واقع تجربۀ یادگیری فرد در سیستم بزرگتری رخ می‌دهد که بسیار پیچیده می‌باشد. زیمنس این سیستم بزرگتر را با نام زیست‌بوم مطرح می‌کند و معتقد است زیست‌بوم و شبکه می‌تواند جایگزین مناسبی برای مدل‌های سلسله مراتبی و کلاسیک تعلیم و تربیت باشد.

طبق یافته‌های پژوهش رضائی و همکاران، الگوی طراحی زیست‌بوم‌های یادگیری شامل هشت مولفه می‌باشد که عبارتند از: تحلیل و اعتباربخشی، طراحی شبکه و زیست بوم، هدف‌گذاری-ایجاد علاقۀ مشترک، تسهیل جریان دانش، توانمندسازی شبکه، بازتولید یا بازترکیب، بازخورد-ارزشیابی و هدف‌گذاری مجدد.

لطف عطا (1387)، تاثیر عوامل محیطی بر یادگیری و رفتار در محیط های آموزشی ابتدایی در شهر را بررسی و نکاتی را در طراحی فضاهای آموزشی مطلوب عنوان کرده است. او در پژوهش خود به این مساله اشاره داشته است که پیاژه بر توانایی كودك در درك جهان به طور فعال تاکید می‌کند و معتقد است که كودكان به طور انفعالی اطلاعات را جذب نمی‌كنند، بلكه آنچه را كه در دنیای پیرامون خود می‌بینند، می‌شنوند و احساس می‌كنند، سپس انتخاب و تفسیر می‌نمایند. در انتها باتوجه به اهمیتی که مدرسه در فرهنگ،تمدن سازی و رشد و توسعه‌ی جامعه دارد به شاخصه‌های موثر در طراحی مدارس رسیده‌است؛ دسترسی و مکان‌یابی، فضا، کاربری‌ها از شاخص‌های عملکردی و مدرسه محله، مصالح و فرم مدرسه و نوآوری از عوامل موثر در کیفیت مدارس هستند. همچنین وی نکاتی را در طراحی مدارس مطرح می‌کند. یافته‌های او از این قرارند:

1. در زمینه‌ی طراحی و برنامه‌ریزی، همکاری و مشارکت میان‌رشته‌ای باید اتفاق بیفتد.
2. تمام اجزای مدرسه با انگیزه‌ی آموزشی و پرورشی باید طراحی شود.
3. در طراحی مدارس، نگاه به خانه باید وجود داشته باشد.
4. فضاها را با درنظر گرفتن نیازهای رشد کودکان طراحی کنیم.
5. از کادر آموزشی خلاق و مسئولیت‌پذیر استفاده کنیم. مثلا با برنامه‌ریزی مدیر مدرسه سرانه‌ی آموزشی مدرسه در راستای افزایش کارایی محیط آموزشی استفاده شود.

این پایان نامه با کاوش در زمینه بیشتر آموزش هلندی و تفکرات غربی در مورد جنبش معماری ساختارگرا و فرمول بندی نقاط تمرکز و مفاهیم اصلی آنها ساخته شده است. از این نکات برای تجزیه و تحلیل سه ساختمان مدرسه ابتدایی به صورت جداگانه استفاده می شود که امکان مقایسه ساختمان ها را به صورت یکسان فراهم می کند. پایان نامه با بیان اینکه همه مدارس مفاهیم و ایده های مشابهی در پشت طرح های خود دارند، به پایان رسید، اما نتیجه ساختمان مدرسه تا حد زیادی تحت تأثیر سازمان هایی است که طراحی و فلسفه آنها را در مورد آموزش آغاز کرده اند.

استرنبرگ[[75]](#footnote-76) (2023) در مقاله‌ای با عنوان "قلب تپنده‌ مدرسه[[76]](#footnote-77)" بر قلب مرکزی سه ساختمان مدرسه ابتدایی که در حدود سال 1980 ساخته شده‌اند تمرکز دارد. ساختمان‌هایی که توسط جان ورهوون[[77]](#footnote-78)، هرمان هرتزبرگر[[78]](#footnote-79) و شرکت معماران ون دن بروک و باکما[[79]](#footnote-80) طراحی شده‌اند. پژوهش او به این موضوع می‌پردازد که چگونه ساختمان‌های این مدارس، تعامل اجتماعی را از طریق معماری خود برانگیخته می‌کنند. همچنین این پژوهش ایده‌های معماران در مورد تعامل اجتماعی را در زمینه‌ی بزرگتر تفکر آموزشی و معماری در طول زمان طراحی پروژه‌ها آشکار می‌کند. این پژوهش در پایان بیان می‌کند که همه‌ی مدارس، مفاهیم و ایده‌های مشابهی در پشت طرح‌های خود دارند اما خروجی ساختمان مدرسه تا حد زیادی تحت تأثیر فلسفه‌ی آموزشی سازمان‌هایی است که طراحی را آغاز کرده‌اند.

امین‌پور (2023) پژوهشی با عنوان "محیط‌های دوستدار کودک در مدارس عمودی" با هدف شناسایی ویژگی‌های محیط مدرسه عمودی دوستدار کودک از دیدگاه کودکان انجام داد. یافته‌ها نشان داد که کودکان تراس‌هایی را که به فضای باز دسترسی داشته باشند و مراکزی را برای تقویت ارتباط آنها با جامعه‌ی مدرسه ترجیح می‌دهند. مشکلات عمده‌ای که کودکان با آن مواجه بودند شامل حرکت عمودی، آلودگی صوتی و ازدحام بیش از حد در راهروها و راه‌پله‌ها بود. با توجه به فضای محدود، کودکان از در دسترس بودن انواع فضاهای متنوع استقبال کردند، هرچند که دسترسی آنها به شدت برنامه‌ریزی شده و تحت نظارت بود. نتایج این تحقیق نشان داد که برای افزایش رضایت کودکان در این نوع از فضا، طراحی، نیازمند ترکیب تراس‌های سبز وسیعی است که برای رفع نیازهای رشدی کودکان طراحی شده و در مجاورت اتاق‌های مرکزی، برای دسترسی راحت‌ به فضای باز هستند. راهروهای باز، برای بازی در فضای داخلی، به راهروهای باریک و شلوغ ترجیح داده می‌شوند. فضاهای فرعی برای ایجاد پناهگاه در زمانی که کودکان نیاز به خلوت‌گزینی، بازیابی انرژی و استراحت دارند ضروری است. طرح کلی باید استفاده از پله‌ها را، با قراردادن فضاهای یادگیری نزدیک به اتاق‌های مرکزی، به‌ویژه برای کودکان کوچک‌تر، به حداقل برساند. امکان دسترسی به امکانات رفاهی محله، به ویژه پارک‌ها و فضاهای سبز، باید در برنامه‌ریزی جامع مدارس در نظر گرفته شود. وابستگی متقابل بین چندین ویژگی محیطی مدرسه عمودی نشان‌دهنده نیاز به یک رویکرد مشارکتی در طراحی مدرسه است که کودکان، مربیان و طراحان را در مراحل اولیه با هم مرتبط می‌کند.

ساسون[[80]](#footnote-81)، یهودا[[81]](#footnote-82)، میدیجنسکی[[82]](#footnote-83) و مالکینسون[[83]](#footnote-84) (2021) پژوهشی با عنوان "طراحی محیط های یادگیری جدید: دیدگاه آموزشی نوآورانه" با هدف نشان دادن خصوصیات آموزشی مبتنی بر یک چارچوب نظری سه بعدی انجام دادند. مطالعه آنها روی سه مدرسه در فرآیند اجرای یک تغییر آموزشی سازنده‌گرا بود که شامل توسعه تدریجی ابتکارات آموزشی از جمله طراحی مجدد فضاهای یادگیری است. ساسون و همکاران، محیط‌های یادگیری را با فضا، شیوه‌های آموزشی و پتانسیل درسی مشخص کرده و روابط بین فضا، یادگیری فعال و توسعه مهارت‌های تفکر سطح بالا (HOT)[[84]](#footnote-85) را بررسی کردند. یافته ها بیانگر ابراز بیشتر و یادگیری فعال در فضاهای یادگیری نوآور در مقایسه با فضاهای سنتی است. با این وجود، نتایج مشکلاتی را در طراحی تکالیف یادگیری سازنده‌گرا و ارتقای مهارت‌های تفکر سطح بالا، برای مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی نشان داد. تکالیف یادگیری با پیچیدگی شناختی کم مشخص شدند. این مطالعه یک روش جدید برای بررسی فرآیندهای تدریس و یادگیری در فضاهای یادگیری نوآورانه ارائه می دهد.

ماریانا ناود (2019)، در تلاش برای درک تأثیر محیط یادگیری فیزیکی، مانند سر و صدا یا اندازه کلاس‌های بزرگ بر یادگیری در کلاس‌های درس پایه اول، طرح مطالعه‌ی موردی کیفی را برای به دست آوردن بینشی در مورد یادگیری و آموزش اجرا کرد. در کلاس‌های پایه‌ی اول از دیدگاه بار شناختی، این مطالعه نشان داد که سر و صدا، در نتیجه تعداد زیاد یادگیرندگان در کلاس، همچنین سر و صدای محیط بیرون، بار حافظه‌ی کاری فراگیران را بیش از حد می‌کند که در نهایت بر یادگیری تأثیر منفی می‌گذارد. این مطالعه همچنین نشان داد که اندازه کلاس‌های بزرگ در این پایه مانع از ارائه‌ی حمایت موثر معلمان می‌شود، که باعث عدم اطمینان در بین یادگیرندگان در مورد آنچه از آنها هنگام کار بر روی وظایف کلاسی می‌شود، است. این عدم قطعیت منجر به بار شناختی خارجی می‌شود.

گونئی و آلب (2012) در پژوهشی، مولفه‌های محیطی فضای یادگیری را از دیدگاه پنج نظریه یادگیری رفتارگرایی ، شناخت گرایی، سازنده‌گرایی، یادگیری تجربی و شناختی موقعیتی مطرح کرده است.

محیط کلاس درس یادگیری تجربی که توسط کلب (1984) توصیف شده است ممکن است فرصتی برای بازتاب آگاهانه افکار، احساسات و اعمال رفتاری و تغییر آنها فراهم کند. بر این اساس، راهروها، غذاخوری‌ها، مکان‌های بیرونی... و غیره را می‌توان برای یادگیری گروهی، برای ارائه یادگیری اجتماعی و تحریک مغز اجتماعی طراحی کرد. تبدیل فضاهای استراحت به فضای اجتماعی برای گفتگو. طراحی کلاس درس ممکن است ویژگی های انعطاف پذیری داشته باشد و امکان انتخاب های متعدد آموزش و یادگیری را فراهم کند. یادگیری تجربی می تواند در داخل کلاس درس و در فضای باز انجام شود. بنابراین طراح باید یادگیری درون و بیرون را مرتبط کند. (گونئی و آلب، 2012)

5. نظریه یادگیری انسان گرایانه

اومانیست ها برای نیازها و علایق انسان اولویت دارند. آنها همچنین معتقدند که لازم است فرد به عنوان یک کل مورد مطالعه قرار گیرد، به ویژه زمانی که یک فرد در طول عمر رشد می کند و رشد می کند (ادورد، 1989؛ کورتز، 2000؛ هویت، 2009).

آبراهام مزلو یک نظریه‌پرداز انسان‌گرا است و توضیح می‌دهد که هر فردی با مجموعه‌ای از نیازهای اساسی به دنیا می‌آید: نیازهای بیولوژیکی و فیزیولوژیکی، ایمنی، تعلق یا عشق، عزت نفس و خودشکوفایی. او معتقد بود که وقتی نیازهای پایین‌تر برآورده می‌شوند، نیازهای سطح بالاتر ظاهر می‌شوند (مدسن و ویلسون، 2006). مدارسی که از این نظریه پیروی می کنند باید این نیازهای دانش آموزان را تامین کنند. محیط در درجه اول باید نیازهای بیولوژیکی و فیزیولوژیکی مانند هوای پاک را تامین کند، آسایش باید به اندازه کافی ایمن باشد تا دانش آموزان احساس امنیت کنند. اگر کودک اجازه داشته باشد محیط خود را شخصی کند، می تواند احساس تعلق به کلاس-مدرسه خود کند. به همین دلیل است که کلاس های درس می توانند حداکثر استقلال را برای تحقق این امر مجاز کنند. علاوه بر این، دانش‌آموزان می‌توانند همزمان روی موضوعات مختلف، در گروه‌های مختلف کار کنند، کارهای دیگران را مشاهده کنند، از یکدیگر بیاموزند و روابط بین فردی برقرار کنند (شکل 5 را ببینید).

عزت نفس مستلزم آن است که محیط مدرسه برای همه دانش آموزان یکسان باشد. به طوری که کودک باور کند که هر دانش آموزی در مدرسه از حقوق یکسانی برخوردار است. و اگر بفهمد که هیچ کس از دیگری پیشی نمی گیرد و هر دانش آموزی برابر است، احساس می کند مورد احترام دیگران است. برای خودشکوفایی، محیط مدرسه باید فضاهایی را انتخاب کند که بتواند پتانسیل دانش آموز را آشکار کند و به دانش آموزان کمک کند تا آنچه را که هدفشان است انجام دهند.

نظریه پردازان موقعیت اجتماعی تأکید دارند که؛ یادگیری در روابط اجتماعی صورت می گیرد. نظریه یادگیری اجتماعی معتقد است که افراد از مشاهده افراد دیگر یاد می گیرند. طبق تعریف، چنین مشاهداتی در یک محیط اجتماعی صورت می گیرد (اسمیت، 1999؛ مریام و کافرلا، 1991). به گفته بندورا (1977); بیشتر رفتارهای انسان به صورت مشاهده ای از طریق مدل سازی آموخته می شود: با مشاهده رفتارهای دیگر، آنها ایده ای را در مورد نحوه انجام رفتارهای جدید درک می کنند و در نهایت، این اطلاعات رمزگذاری شده به عنوان راهنمای عمل عمل می کند.

این نظریه فرآیند یادگیری را به عنوان یک تعامل و مشاهده در زمینه اجتماعی تفسیر می کند. بسیاری از این نظریه ها که در ابتدای این بخش ذکر شد (به جز نظریه یادگیری رفتارگرا) بر تأثیر مثبت مشاهده، کار گروهی و تعامل اجتماعی در این فرآیند به عنوان نظریه یادگیری موقعیتی اجتماعی تأکید دارند.

بنابراین، همین نوع پیشنهادها و قواعد طراحی برای سایر نظریه‌ها درباره جنبه فضای یادگیری مؤثر تعامل اجتماعی و مشاهده، می‌تواند در فرآیند طراحی مدارس پاسخ‌دهی به این نظریه مورد توجه قرار گیرد (نگاه کنید به شکل 2، 3،4،5).

همانطور که می بینیم اغلب تحقیقات پیرامون ویژگیهای فضا بر مبنای نظریات یا نقش فضا در یادگیری هستند و تحقیقات بسیار کمی در مورد نقش مدیرآموزشی در طراحی فضا انجام شده است.

با توجه به پژوهشهای انجام شده خلا بررسی مولفه های مدیر آموزشی به مثابه طراح محیط های یادگیری دیده می‌شود. بر این اساس تحقیق حاضر جهت یافتن این مولفه ها انجام می‌شود.

1. Saper [↑](#footnote-ref-2)
2. manageralism [↑](#footnote-ref-3)
3. White [↑](#footnote-ref-4)
4. Norris [↑](#footnote-ref-5)
5. Stoof [↑](#footnote-ref-6)
6. Martens [↑](#footnote-ref-7)
7. Van Merrienboer [↑](#footnote-ref-8)
8. Bastiaens [↑](#footnote-ref-9)
9. Velde & Christine [↑](#footnote-ref-10)
10. Rothwell & Lindholm [↑](#footnote-ref-11)
11. Shippmann [↑](#footnote-ref-12)
12. Le Deist & Winterton [↑](#footnote-ref-13)
13. Pikkarainen [↑](#footnote-ref-14)
14. Chen & Chang [↑](#footnote-ref-15)
15. suddaby [↑](#footnote-ref-16)
16. Locke [↑](#footnote-ref-17)
17. Winnie [↑](#footnote-ref-18)
18. Spencer & Spencer [↑](#footnote-ref-19)
19. McClelland [↑](#footnote-ref-20)
20. Parry [↑](#footnote-ref-21)
21. well-accepted [↑](#footnote-ref-22)
22. Green [↑](#footnote-ref-23)
23. Athey & Orth [↑](#footnote-ref-24)
24. Eric Soderquist [↑](#footnote-ref-25)
25. Campion [↑](#footnote-ref-26)
26. comprehensiveness [↑](#footnote-ref-27)
27. Penetration [↑](#footnote-ref-28)
28. Flexibility [↑](#footnote-ref-29)
29. OECD: The Organisation for Economic Co-operation and Development  [↑](#footnote-ref-30)
30. Frank Lloyd Wright [↑](#footnote-ref-31)
31. Aldo Van Eyck [↑](#footnote-ref-32)
32. Alvar Aalto [↑](#footnote-ref-33)
33. Herman hertzberger [↑](#footnote-ref-34)
34. Explicit [↑](#footnote-ref-35)
35. Tacit [↑](#footnote-ref-36)
36. Declarative knowledge [↑](#footnote-ref-37)
37. Procedural knowledge [↑](#footnote-ref-38)
38. Michael Plany [↑](#footnote-ref-39)
39. Kanter [↑](#footnote-ref-40)
40. Knowledge Artifacts [↑](#footnote-ref-41)
41. Explicit [↑](#footnote-ref-42)
42. Implicit [↑](#footnote-ref-43)
43. Tacit [↑](#footnote-ref-44)
44. Intermediate knowledge [↑](#footnote-ref-45)
45. Dorst [↑](#footnote-ref-46)
46. Rool [↑](#footnote-ref-47)
47. Choi [↑](#footnote-ref-48)
48. McDonald [↑](#footnote-ref-49)
49. Monahan [↑](#footnote-ref-50)
50. Behaviorism [↑](#footnote-ref-51)
51. Guneya &Alb [↑](#footnote-ref-52)
52. Cognitivism [↑](#footnote-ref-53)
53. Tolman [↑](#footnote-ref-54)
54. Albert Bandura [↑](#footnote-ref-55)
55. Constructivism [↑](#footnote-ref-56)
56. nature of knowing [↑](#footnote-ref-57)
57. epistemological [↑](#footnote-ref-58)
58. Unicef [↑](#footnote-ref-59)
59. مدارس کودک‌پسند ترجمه‌ی فارسی Child friendly shools است که در ادبیات نظری موجود به مدارس کودک دوستدار و مدارس دوستدار کودک نیز ترجمه شده است. [↑](#footnote-ref-60)
60. Salford center for research and innovationin the built and human environment [↑](#footnote-ref-61)
61. Optimal Learning Spacesesign Implications for Primary Schools [↑](#footnote-ref-62)
62. Barrett & Zhang [↑](#footnote-ref-63)
63. Happy schools- a framework for learner wellbeing in the asia-pacific [↑](#footnote-ref-64)
64. UNESCO [↑](#footnote-ref-65)
65. Thirty-Three Educational Design Principles For Schools & Community Learning Centers [↑](#footnote-ref-66)
66. National Clearinghouse For Educational Facilities (NCEF) [↑](#footnote-ref-67)
67. Sullivan [↑](#footnote-ref-68)
68. Nair [↑](#footnote-ref-69)
69. NCEF [↑](#footnote-ref-70)
70. Lackney [↑](#footnote-ref-71)
71. Unicef [↑](#footnote-ref-72)
72. Child friendly schools [↑](#footnote-ref-73)
73. Salford center for research and innovation in the built and human enviroment [↑](#footnote-ref-74)
74. UNESCO [↑](#footnote-ref-75)
75. Sterrenburg [↑](#footnote-ref-76)
76. The school’s beating heart [↑](#footnote-ref-77)
77. Jan Verhoeven [↑](#footnote-ref-78)
78. Herman Hertzberger [↑](#footnote-ref-79)
79. Van den Broek & Bakema [↑](#footnote-ref-80)
80. Sasson [↑](#footnote-ref-81)
81. Yehuda [↑](#footnote-ref-82)
82. Miedijensky [↑](#footnote-ref-83)
83. Malkinson [↑](#footnote-ref-84)
84. High-order thinking skills [↑](#footnote-ref-85)