

اصول طراحی فضاهای آموزشی: بررسی تاثیر معماری مدارس بر یادگیری دانش آموزان

ستاره پورنعمت^۱، میلاد بهادری^۲

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (نویسنده مسئول)

^۲ کارشناسی ارشد ناپیوسته شهرسازی گرایش برنامه ریزی شهری دانشگاه امام رضا (ع)

چکیده

محیط فیزیکی مدارس یکی از عوامل مهمی است که می تواند بر کیفیت یادگیری و رشد دانش آموزان تأثیر بگذارد. طراحی مناسب فضاهای آموزشی نه تنها بر تمرکز و عملکرد تحصیلی دانش آموزان اثر دارد، بلکه می تواند خلاقیت، تعاملات اجتماعی و احساس راحتی آن ها را نیز تقویت کند. لذا مقاله حاضر از نوع مروری، کتابخانه ای است و با مطالعه کتاب ها، مقاله ها و پایان نامه ها و... پیشین به هدف اصول طراحی فضاهای آموزشی: بررسی تاثیر معماری مدارس بر یادگیری دانش آموزان میپردازد. نتایج حاصل از این پژوهش بدین شرح است که در سال های اخیر، توجه بیشتری به اصول طراحی مدارس شده است تا محیط هایی پویا، انعطاف پذیر و متناسب با نیازهای یادگیری دانش آموزان ایجاد شود. این مقاله به بررسی تأثیر معماری مدارس بر یادگیری پرداخته و نقش طراحی مناسب را در بهبود تجربه آموزشی مورد بحث قرار می دهد.

واژه های کلیدی: فضاهای آموزشی، معماری، مدارس، یادگیری، دانش آموزان

مقدمه

مدرسه به عنوان فضایی که در آن آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان صورت می گیرد زیربنایی برای ساختارهای جامعه محسوب میشود. تاریخ نشان میدهد که میزان توجه به آموزش با پیشرفت جوامع رابطه مستقیم داشته است و کیفیت و کمیت مدارس در هر دوره تاریخی و در هر فرهنگ شاخص اصلی توسعه بشمار رفته است (مردمی، ۱۳۹۴). از آنجا که مدرسه یک نهاد اجتماعی است؛ از تاثیرگذارترین محیطها؛ برای تربیت نسل آینده می باشد. توجه به مدارس از زوایای مختلفی ممکن است که از منظر کالبدی طراحی فضا و معماری آن؛ به عنوان ظرفی که تمامی مظروف تربیتی در آن تعبیه می شود؛ حائز اهمیت است. تاثیر معماری مدارس بر رفتار دانش آموزان؛ امری شناخته شده است (صمدپور شهرک طاهباز، ۱۳۹۵). از دیگر سو، ساختمانهای آموزشی که با مفهوم تربیت و رشد نسلهای آینده در نظر گرفته میشوند، همیشه و به ویژه در دوران معاصر برای طراحان موضوعی مورد توجه بوده اند. بدین لحاظ قدرت و توان در خلق ساختمان هایی که برای تمرکز رشد فرهنگی افراد مناسب اند، مستقیماً به طراحی فضاهای هدایت کننده به فعالیت فکری مربوط میشود (گاتفردسون و همکاران، ۲۰۰۵). بی شک محیط سالم و کار آمد، همچون بشری مناسب است که در آن گل به رشد و شکوفایی میرسد و همچنان که اگر گلی بکاریم و آنرا در محیط نامناسب قرار دهیم، این محیط بر رشد و شکوفایی آن تأثیر منفی خواهد گذاشت محیط ناسالم نیز تأثیر منفی بر یادگیری و شکوفایی ذهنی دانش آموزان و فراگیران تأثیر خواهد گذاشت البته لازم به یاد آوری است که محیط آموزشی تنها عامل مؤثر بر یادگیری نیست بلکه یکی از عوامل مؤثر بر یادگیری خواهد بود علاوه بر این باید تعریفی از محیط سالم و محیط ناسالم ارائه گردد تا بتوان آن دو را از هم تشخیص داد (طبائیان، ۱۳۹۰). آنچه که مشخص است این است که منظور از محیط آموزشی، تنها مدرسه نیست بلکه تمامی عوامل غیر از خود فراگیر یا دانش آموز در این حوزه قرار خواهد گرفت عواملی همچون ساختمان مدرسه، حیاط مدرسه، ابعاد کلاسها، نحوه قرار گرفتن پنجره ها از لحاظ نورگیر بودن، ظرفیت کلاسها، صندلیها و ... و همچنین عوامل انسانی مثل: خانواده، محل زندگی و فرهنگ عمومی آن، مدیر و معلم و کارکنان مدرسه و ... همه در این حوزه قرار میگیرند (دهقان پور محمود آبادی، ۱۳۹۸). محیط آموزشی متشکل از سه منبع فیزیکی، اقتصادی و انسانی است. منابع فیزیکی و اقتصادی اگرچه در کیفیت آموزش بسیار موثر است، اما در بسیاری از نظامهای آموزشی، به ویژه نظامهای آموزشی متمرکز، خارج از حوزه اختیارات معلم قرار دارد (شعبانی، ۱۳۹۰). برای تاثیرگذاری مناسب محیط معماری بر روند آموزش و پرورش، لازم است محیط ساخته شده در هماهنگی با نگرشهای آموزشی که منعکس کننده نیازهای آن میباشد، شکل گیرد. همچنین، از محیط کالبدی مدرسه، با عنوان «معلم سوم» نام برده شده است (گدارد، ۲۰۰۶). فضاهای مدرسه منعکس کننده ی ایده ها، ارزشها، گرایشها و فرهنگ مردمان درون آن است (اسلامی و نقدبیشی، ۱۳۹۱). از دیگر سو، تأثیر محیط فیزیکی بر رفتار افراد، امری شناخته شده است. با وجود اینکه انسانها در انتخاب رفتار خود دارای اختیار هستند، اما محیط فیزیکی میتواند در این انتخاب تاثیرگذار باشد (مرتضوی، ۱۳۸۰). ویژگیهای محیط فیزیکی به صورت نظری، به دلیل الگو، محل، چیدمان فضا و امکانات، برخی از رفتارها را بیشتر تشویق و در نتیجه محتمل تر از بقیه میکنند. چرا که افراد از روی عادت، ساماندهی فضا را بدیهی می انگارند (اسلامی و نقدبیشی، ۱۳۹۱). لذا سرعت شتابان در ساخت و ساز فضاهای آموزشی امکان هرگونه اصلاح کیفی را سلب میکند (واترز و همکاران، ۲۰۰۹). به همین دلیل این فضاها بدون در نظر گرفتن ضوابط و معیارهای طراحی و نیازهای روحی و مادی دانش آموزان ساخته میشوند (ظهره وند، ۱۳۸۹). تاثیر معماری مدارس بر یادگیری دانش آموزان امری اثبات شده است. یادگیری کارکردی است که با آن، دانش، رفتارها، توانمندی ها یا انتخاب های نو یا موجود به ترتیب، درک یا تقویت و اصلاح می شوند، که شاید به یک تغییر بالقوه در ترکیب داده ها، عمق دانش، رویکرد یا رفتار نسبت به نوع و گستره تجارب منجر شود (گرس، ۲۰۱۲). یادگیری به معنای تغییر در رفتار، از راه تجربه (تأثیر متقابل فرد بر محیط و محیط بر فرد) در انسان ایجاد می شود و مشتمل بر طرز تفکر، مهارت های ذهنی و

مهارت های فیزیکی است. بنابراین نقش استراتژیک و نهادی مدرسه همانا ایجاد یادگیری در فراگیران است (ادیب نیا، ۱۳۸۵). از آنجاکه عوامل مؤثر بر یادگیری بسیار گسترده و وسیع هستند. شناسایی این عوامل در رفع مشکلات و نارساییهای سیستم آموزشی مهم است (شمس الدین لری، ۱۳۹۳). درواقع محیط یادگیری مؤثر، محیطی است که در کنار مؤلفه های دیگر تأثیرگذار در امر آموزش تأثیر مهمی داشته باشد. هرچند که محیط فیزیکی مدرسه تنها یکی از مؤلفه های تأثیرگذار در یادگیری است؛ اما میتوان گفت مهمترین مؤلفه در یک محیط فعال یادگیری به شمار میرود (د گرگوری، ۲۰۰۷). فضای ظاهری خوب و کافی، تجهیزات و میز صندلی مناسب محیط تمیز و منظم، باعث احساس خوب دانش آموزان شده و در نتیجه در آموزش و یادگیری تأثیر گذار است بسیاری از عوامل محبوبیت مدرسه می توانند بر کیفیت فرآیند یاددهی و یادگیری نقش آفرینی کنند (قاسمی، ۱۳۸۸). بنابراین باتوجه به آنچه که گفته شد محیط های آموزشی تأثیر قابل توجهی بر فرآیند یادگیری، رشد شناختی و تعاملات اجتماعی دانش آموزان دارند. طراحی مدارس، علاوه بر ایجاد فضایی مناسب برای آموزش، می تواند بر دانش آموزان نیز اثر بگذارد. عواملی مانند نورپردازی، تهویه، چیدمان کلاس ها، رنگ ها و امکانات فیزیکی همگی در بهبود یا تضعیف کیفیت یادگیری نقش دارند. در سال های اخیر، رویکردهای نوینی در معماری مدارس مورد توجه قرار گرفته که بر ایجاد فضاهای انعطاف پذیر، الهام بخش و متناسب با نیازهای آموزشی تأکید دارند. این مقاله به بررسی اصول طراحی فضاهای آموزشی پرداخته و تأثیر معماری مدارس را بر یادگیری دانش آموزان تحلیل می کند.

روش تحقیق

روش تحقیق حاضر، با توجه به نظری بودن این پژوهش، بر طبق استانداردها، که بر پایه ی مطالعات کتابخانه ای انجام شده و از روش های استدلال و تحلیل منطقی استفاده می گردد، از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش تحقیق، کیفی فراتحلیل می باشد که اسناد و مدارک را به صورت کتابخانه ای بررسی کرده و از ۳۷ سند بررسی شده ۲۶ سند را در این مقاله بکار بردیم؛ بدین صورت که به تشریح و توضیح مفاهیم اولیه و نظرات موجود پرداخته و با دسته بندی آرا و استدلال ها به تبیین آن ها می پردازیم و با مقایسه بین آن ها، بررسی و نقد و نتیجه گیری صورت می گیرد.

پیشینه تحقیق

(ترکمان و همکاران، ۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان نقش معماری و عوامل کالبدی محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان، بیان داشتند که توجه به ویژگیهای روحی و جسمی کودکان در طراحی فضاهای آموزشی، میتواند به یادگیری عملی کودکان و بروز استعدادها و درنهایت به رشد و شکوفایی آنها کمک کند توجه به روحیات و ویژگیهای کودکان و طراحی فضاهای آموزشی بر اساس ویژگیهای آنها تأثیر قابل ملاحظه ای در علاقه ی آنها به حضور در فضای آموزشی و در نتیجه افزایش و تسهیل در یادگیری آنها میشود به گونه ای که هنگامی که کودکان در محیطی قرار دارند که مشاهده میکند همه چیز با توجه به روحیات آنها ساخته شده و به ویژگیهای روحی و جسمی آنها توجه شده و مورد احترام قرار گرفته اند شور و نشاط شان برای حضور در این فضا و یادگیری مطالب جدید دوجندان شده و حتی باعث رشد و شکوفایی بسیاری از استعدادهای آنها میشود.

(نقد بیشی، ۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان تبیین الگوهای ساختاری کلاس درس در طراحی فضاهای آموزشی را بررسی نموده، و نتایج نشان داد که ارائه ی یک ساختار طراحی برای همه ی مدارس نه تنها نمیتواند کارگشای حل مسائل پیچیده ی قرارگاه های فیزیکی آموزش باشد بلکه خود عاملی بازدارنده در مسیر دگرگونی و تحول این فضاهاست. بر این اساس، با وجود تفاوت

های اجتماعی، اقلیمی، فرهنگی، اقتصادی، موقعیتهای شهری زمینه ای اختصاص داده شده به فضاهای آموزشی در برنامه ریزی های منطقه ای و شهری، نمیتوان ساختاری یکسان برای تمام مدارس و به تبع آن تمام کلاس های درس در نظر گرفت. مطلوبیت کلاس درس علاوه بر تمام عوامل فیزیکی دخیل در شکل گیری آن مانند نور، آکوستیک، تهویه، رنگ و ... رابطه ای مستقیم با نحوه ی سازماندهی اجزاء آن مانند چیدمان مبلمان کلاس درس، نگرش به انعطاف پذیری، کارایی کلاس درس و ... دارد که بنا بر وضعیتی که هر پروژه به صورت خاص میتواند داشته باشد متغیر است.

(مرتضوی، ۱۳۷۶) در پژوهشی با عنوان روانشناسی محیط، نشان میدهد که دانش آموزان و معلمان و مسئولان مدرسه از فضای آموزشی خود رضایت کافی ندارند و نبود امکانات و تجهیزات مناسب نظیر کتابخانه، آزمایشگاه، ورزشگاه، سالنهای نمایش، گالریها و عدم وجود فضاهای مناسب برای فوق برنامه ها و کارهای گروهی و کار دستی، تعداد زیاد دانش آموزان در یک کلاس و کمبود فضای سبز را از جمله مشکلات مدارس خود دانسته اند.

اصول طراحی فضاهای آموزشی

فضا با همه ویژگی هایش در شکل گیری شخصیت انسان نقش بسزایی دارد (ترکمان، جلالیان و دژدار، ۱۳۹۵). به طور کلی کیفیت محیطی که فرد در آن آموزش میبیند؛ یعنی عواملی چون فضا، رنگ نور، صدا، تهویه و میزان لذت وی از آن فضا بر کیفیت یادگیری مؤثر است محیط به عنوان یک عامل زنده و پویا در کیفیت فعالیتهای آموزشی و تربیتی ایفای نقش میکند در دیوار مدرسه با کودکان و نوجوانان سخن میگوید دیوارهای بلند و ضخیم راهروهای تنگ و طویل حس زندانی شدن و خفقان را در کودک ایجاد می نماید و در مقابل محیطی پرگل و سرسبز و کلاسهای تمیز با رنگ مناسب آرامش و نشاط را تلقین می نماید (خسروجردی و محمودی، ۱۳۹۳). از دیدگاه روانشناسی محیطی فضای آموزشی باید به گونه ای باشد که یادگیری را آسان و خوشایند کند. عوامل محیطی محیط فیزیکی - معماری میتوانند در ارتباط متقابل با عوامل غیر محیطی فرایند یادگیری را تحت تأثیر قرار داده و یا مانع آن شود (عظمتی و باقری، ۱۳۹۲). فضاهای آموزشی به عنوان یکی از مهمترین فضاهای شهری باید مورد توجه قرار گیرند. زیرا برای کودک اولین محیطی که مقررات در آن اعمال میشود مدرسه است بنابراین، ایجاد محیطی آرام دوست داشتنی و لذت بخش موجب جلب توجه و تمایل دانش آموزان برای حضور در مدرسه و ارتقای سلامت روانی آنان میشود از این روی شناخت عواملی که میتواند مطلوبیت این فضاها را افزایش دهد از اهمیت ویژه ای برخوردار است (تیکسریا، ۲۰۱۹) (خیراندیش، ۱۴۰۲). در یک نگاه سامانه ای، چگونگی معماری مدارس و عناصر تشکیل دهنده ی آن مانند: رنگ، نور، صدا، تجهیزات مختلف، ابعاد وسایل و فضاها و حتی اندازه و شکل کلاس درس همگی دارای تأثیراتی اساسی بر روی میزان فراگیری و حتی ایجاد انگیزش برای باقی ماندن در محیط کلاس درس دارد و نقشی بسزا در ارائه ی تعریفی از مطلوبیت آن دارد (زهراکار، ۱۳۸۴).

طراحی فضاهای آموزشی نیازمند رعایت اصولی است که محیط یادگیری را بهینه کرده و تأثیر مثبتی بر تجربه آموزشی دانش آموزان و معلمان داشته باشد. در ادامه، مهم ترین اصول طراحی فضاهای آموزشی را بررسی می کنیم:

۱) نور و متغیرهای مربوط به آن:

روشنایی کلاس از طریق نور طبیعی (پنجره ها، دریچه هاو ...) (یا نور مصنوعی) (لامپها و انواع چراغها) تأمین میگردد که در هر صورت باید به میزان نور، جهت و کیفیت آن توجه گردد. تجربیات متعدد نشان داده است که مساحت پنجره های شیشه دار باید حداقل به اندازه ی یک پنجم سطح اتاق باشد تا حداقل روشنایی برای خواندن و نوشتن موجود باشد. از طرف دیگر، از هر

اقدامی که موجب تساوی روشنایی برای همه ی شاگردان شود، نباید دریغ نمود. نور از نظر توزیع باید مطلوب باشد و به صورت یکنواخت پخش شود تا درخشندگی سطوح سبب ناراحتی چشم نگردد. همچنین میزان نور کافی باشد و سایه های مزاحم موجود نباشد (کلهر، ۱۳۷۰).

(۲) صدا و متغیرهای مربوط به آن:

با اینکه گاهی صداهای بیرون از کلاس به داخل کلاس راه مییابد، دانش آموزان قدرت شنوایی خود را در اختیار صدای معلم قرار داده و فقط مطالبی را به مغز راه میدهند که از معلم میشوند. اگر صداهای بیرون از کلاس بر صدای معلم تفوق یابد، در این صورت فراگیران نخواستار قدرت شنوایی خود را در اختیار صداهای بیرون نهاده یا حداقل به هیچکدام از صداها حتی به صدای معلم نیز گوش فرا نمیدهند. غالباً در این مواقع آشفته گی در فراگیران به وجود می آید و اهمیت موقعیت مکانی کلاس در اینجا مشخص میگردد. عواملی که بر قابلیت شنوایی افراد تأثیر میگذارند، عبارتند از: شکل اتاق، وسایل اتاق، وضعیت منبع صدا و زمان برگشت صدا که این عوامل نیز در زمان ساخت فضای آموزشی باید مورد توجه خاص قرار گیرد (دهقان پور محمود آبادی، ۱۳۹۸).

(۳) سازماندهی و آرایش کلاس:

مهمترین تحول در فضاهای آموزشی، شکستن خط نگاه معلم و دانش آموزان و ایجاد فضا برای تعامل دانش آموزان با یکدیگر است. بدین منظور اساساً ردیف های خطی، مغایر با روحیات دانش آموزان شناخته میشود. در کلاس های سنتی که صندلی های دانش آموزان در ردیف های منظم و پشت سرهم چیده میشود و میز معلم در جلوی کلاس قرار میگیرد، تمام توجه به معلم متمرکز میشود و ارتباط میان دانش آموزان اندک است. این نظم و ترتیب هنگامی که معلم درسی را برای همه ی کلاس ارائه میدهد، ممکن است بسیار مطلوب باشد، اما یادگیری از همکلاسی ها و کارگروهی را غیر ممکن میسازد. دانش آموزان ردیف آخر کلاس، در فاصله زیادی از معلم قرار دارند و به احتمال زیاد کسانی هستند که مشکلات انضباطی و بینظمی را ایجاد میکنند. در برخی از کلاسها صندلی ها دور میزها چیده میشود و میز معلم درحاشیه قرار میگیرد که این نوع آرایش در کلاسهای علوم تجربی به کار گرفته میشود. اگر امکانات کلاس به صورتی باشد که آرایش دانش آموزان به شکل دایره یا U شکل سازماندهی شود، دانش آموزان با یکدیگر و با معلم میتوانند ارتباط متقابل برقرار کنند. در این صورت، معلم جزئی از دانش آموزان محسوب شده و میتواند علاوه بر تدریس، به راهنمایی و هدایت بحث های جمعی دانش آموزان نیز بپردازد. در هر حال، هنگام بررسی طرز چیدن صندلیها در کلاس، توجه به همه ی دانش آموزان، شایان اهمیت است. یکی از نیازهای اساسی کودکان این است که مورد توجه دبیران قرار گیرند و چنانچه فضای فیزیکی کلاس مشوق ایجاد این احساس در دانش آموزان باشد، بدون تردید از میزان مسائل و مشکلات انضباطی نیز به طور چشمگیری کاسته خواهد شد (دهقان پور محمود آبادی، ۱۳۹۸).

معماری مدارس

رابطه انسان و محیط از دیرباز بخشی جدایی ناپذیر از تحقیقات معماری بوده است. در حقیقت معماری به عنوان یک حرفه وظیفه ایجاد محیطی را بر عهده دارد؛ که پاسخگوی نیازهای انواع کاربران باشد. معماری محیطهای کودکان و توجه به نیازها و خواسته های کودکان در طراحی معماری مهم است؛ زیرا کودک برخی از تجربیات مهم خود را از محیط فیزیکی اطراف خود دریافت می کند. با توجه به اهمیت آموزش در دوران کودکی و نقش مدارس در آموزش و پرورش به عنوان نهاد اولیه آموزشی

سازماندهی این گونه فضاها باید بر اساس اصول و منطق صورت گیرد در دنیای مدرن امروز نمی توان فضاهای آموزشی سالهای گذشته را پاسخگوی آموزش دانست و فضاهای آموزشی موجود، سازه هایی هستند که فقط تغییر کاربری داشته اند و برای سن و محیط آموزشی دانش آموزان مناسب نیستند (شمس اسفند آباد، ۱۳۹۳). در جامعه امروز اکثر سازمانها نهادها و مراکز کشور طراحی مدارس مطلوب را به عنوان یک راهبرد مهم برای ایجاد محیطی مناسب که با اصول روانشناسی محیطی منطبق باشد تلقی نمی کنند و با نبود یا ناقص بودن برنامه ریزی در این زمینه قدمی در جهت افزایش علاقه دانش آموزان به تحصیل برنداشته اند. این اتفاق میتواند ناشی از آن باشد که این امر و آنچه که در سالهای آتی در انتظار آن است تا به حالا به عنوان یک دغدغه مهم در اذهان مسئولان سازمانها تلقی نشده است و در صورت ادامه روند بی توجهی به این امر در افزایش میل و علاقه دانش آموزان به تحصیلات و تولید و ترویج علم در آینده رشدی نخواهد داشت و گرایش به علم در جامعه روند رو به رکود خواهد داشت. اکثر ویژگی های عاطفی و رفتاری انسانها در سن کودکی و نوجوانی شکل میگیرد و اگر در مرحله پذیرش و آمادگی برای تربیت انسان فرصت از دست برود بالطبع کمبودها و ضعف ها در مراحل بعدی جبران ناپذیر است. اما باید توجه داشت آماده سازی محیط به منظور رشد دانش آموز باید با آگاهی از شرایط روحی و روانی او صورت گیرد (طاهری، ۱۳۹۹) (خیراندیش، ۱۴۰۲).

یادگیری

در جهان امروز، تحولات سریع و گسترده علوم، فناوری ارتباطات و پیدایش دیدگاه های نوین درباره مسائل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی سبب شده است که در نظامهای آموزشی و روشهای تعلیم و تربیت دگرگونی اساسی ایجاد شود با افول روانشناسی رفتارگرایی و ظهور روانشناسی شناختی به ویژه رویکرد سازنده گرا در یادگیری دانش آموز نه به عنوان دریافت کننده محض اطلاعات بلکه به عنوان آفریننده ساختارهای شناختی خویش تلقی میشود او باید ضمن دریافت اطلاعات آنها را پردازش کند، به تجربه های پیشین مرتبط سازد، آموخته هایش را سازمان دهد و آنها را برای حل کردن مسائل واقعی زندگی و انواع مسائل پیچیده در موقعیتهای تازه به کار ببرد سازگاری موفقیت آمیز در عصر اطلاعات و انفجار علم و فناوری مستلزم آن است که شخص برای جستجوی اطلاعات، تجزیه و تحلیل و به کار بستن آنها برای حل کردن مسائل و تصمیم گیری مناسب از توانایی و مهارت کافی برخوردار باشد. نسل آینده در دنیایی زندگی خواهد کرد که به شیوه تفکر دقیق و پیچیده تری نیاز خواهد داشت تا با برخورداری از سیالی اندیشه و مهارتهای اساسی، خود را با شرایط همواره متحول زمان، سازگار کند (میر و سالووی، ۱۹۹۳؛ به نقل از شریفی، ۱۳۸۴). مفهوم یادگیری را می توان به صورت های مختلف تعریف کرد، کسب دانش و اطلاعات، عادات های مختلف، مهارت های متنوع و راه های گوناگون حل کردن مساله. همچنین، می توان یادگیری را به عنوان فراگیری رفتارها و اعمال پسندیده، حتی به عنوان کسب رفتارها و اعمال مضر و ناپسند تعریف کرد. با این حال معروف ترین تعریف از یادگیری به قرار زیر است: یادگیری، به فرآیند ایجاد تغییرات نسبتا پایدار در رفتاری که حاصل تجربه است، گفته می شود و نمی توان آن را به حالت های موقتی بدن، مانند آنچه بر اثر بیماری، خستگی یا مصرف داروها پدید می آید، نسبت داد (سیف، ۱۳۸۷). یادگیری از تولد تا مرگ در همه جا و از هر منبع معتبری در هر سنی توأم با اندیشه توأم با عمل به آن گشتن با دنبال دانش و یادگیری آن به عنوان گم شده مؤمن و یادگیری برای پاسخگویی به نیازهای فطری است. بدون شک پدیده یادگیری مهمترین پدیده روانی در انسان و موجودات تکامل یافته میباشد به این دلیل که پایه و اساس بسیاری از مسائلی است که موجب میشود انسان از نظر روانی از سایر موجودات و دیگر هموعان خود متمایز گردد. تعریف های گوناگونی برای یادگیری ارائه شده است؛ در فرهنگ آمریکایی هریتج یادگیری این گونه تعریف شده است: «کسب دانش فهمیدن یا تسلط

یابی از راه تجربه یا مطالعه « (فرهنگ لغت میراث آمریکایی، ۱۹۶۹). یادگیری کار کردیست که با آن دانش رفتارها توانمندیها یا انتخابهای نو یا موجود به ترتیب درک یا تقویت و اصلاح میشوند که شاید به یک تغییر بالقوه در ترکیب داده ها عمق دانش رویکرد یا رفتار نسبت به نوع و گستره تجارب منجر شود (گروس، ۲۰۱۲).

سبک های یادگیری

سبک های یادگیری از دیرباز به عنوان متغیری که میتواند بر عملکرد تحصیلی تأثیرگذار باشد مورد توجه بوده است. سبک های یادگیری به عنوان بخشی از رفتارهای ورودی یادگیرندگان به حساب می آید که بایستی همواره مورد توجه معلمان و دست اندرکاران نظامهای تربیتی قرار گرفته باشد. هر چند میتوان سبکها و راهبردهای مؤثر یادگیری را برای افراد آموزش داد؛ اما به هر حال سبک های یادگیری یک ویژگی شخصیتی است که ممکن است برای یادگیرنده خاص مناسبترین باشد. سبک های یادگیری شامل راهبردهای یادگیری شناختی (مرورذهنی، بسط دهی و سازماندهی) و فراشناختی (تفکر انتقادی و خودنظم دهی فراشناختی) و در دانش آموزان است. بنابراین در نظر گرفتن تفاوت های فردی یادگیرندگان در آموزش و یادگیری و برخورد متناسب با ویژگیهای خاص آنان از وظایف مهم دست اندرکاران تعلیم و تربیت دانش آموزان است (بابایی امیری و عاشوری، ۱۳۹۳). دیوید کلب در سال ۱۹۷۴ به منظور فراهم ساختن درک بهتری از روشهای متفاوت افراد در یادگیری، نظریه ی سبکهای یادگیری خود را مطرح ساخت کلب اعتقاد دارد ما از چهار روش احساس کردن (انجام تکالیف در منزل)، تماشا کردن (مشاهده پاورپوینت و چند رسانه ای ها در کلاس)، فکر کردن (هنگام تدریس معلم)، یا انجام دادن (انجام تکالیف گروهی و مباحثه) یاد میگیریم. از ترکیب این شیوه های یادگیری چهار سبک، به نام های واگرا، جذب کننده، همگرا و انطباق یابنده به وجود می آیند (مرادی و باشکوه اجیرلو، ۱۳۹۳) (سلیمانی و جعفری، ۱۳۹۹).

تاثیر معماری مدارس بر یادگیری دانش آموزان

دست اندرکاران آموزش و پرورش همواره سعی در پیدا کردن راهکارهایی برای افزایش کیفیت آموزش در مدارس بوده اند. این راهکارها شامل استفاده از شیوه های آموزشی نوین، کتابهای درسی جدید، استفاده از کلاس های فوق برنامه و... میباشد. همانگونه که معلم، خانواده، کتابها، روش تدریس و مدیریت آموزشی در فرآیند یادگیری مؤثر هستند، مطابق پژوهشهای جدید در حوزه آموزش، فضای فیزیکی مدرسه نیز عاملی مؤثر در کیفیت فعالیتهای آموزشی و تربیتی دانش آموزان معرفی شده است. نتایج پژوهشهای متعدد، حاکی از آن است که شرایط کالبدی محیط به طرز چشمگیری میتواند بر راندمان و کارایی یادگیری فردی و گروهی تأثیر بگذارد (عطایی، ۱۴۰۱). مدرسه به عنوان فضای آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان نقش اساسی در ساختار اجتماعی و فرهنگی جامعه ایفا میکند. در نظام آموزشی روش و محتوای آموزش از یک سو و فضای آموزشی از سوی دیگر، دو عامل مهم و مؤثر در پرورش و رشد دانش آموزان محسوب میگردند فضای آموزشی را نمیتوان فقط ساختمان مدرسه تلقی کرد بلکه کودک و نوجوان از کلیه موضوعات، اتفاقات و مشاهداتی که از طریق پنج حس خود دریافت می دارد به عنوان منابع آموزشی و اطلاعاتی تأثیر پذیرفته و در آینده در رفتار و محیط زندگی اش تأثیر بسزایی دارند اکنون این نکته عمیقاً قابل درک است که محیط بهتر، آموزش و پرورش مطلوبتر را در پی خواهد داشت لذا به موازات توسعه نظام و برنامه آموزشی باید الگوی محیطی مدارس جهت بالا بردن کیفیت آموزش با توجه به نیازهای روز دانش آموزان تکامل یابد (اکبرنژاد توچاهی، ۱۳۹۲). طراحی فضاهای آموزشی یکی از عوامل کلیدی در شکل گیری تجربه یادگیری دانش آموزان به شمار می رود و

تأثیرات عمیقی بر روند یادگیری و خلاقیت آن ها دارد. ایجاد محیط هایی که بتوانند الهام بخش و انگیزه دهنده باشند، نه تنها به بهبود کیفیت آموزشی کمک می کند، بلکه به رشد اجتماعی و عاطفی دانش آموزان نیز یاری می رساند. از این رو، توجه به اصول طراحی، از جمله نور طبیعی، انتخاب رنگ ها و فضای مناسب، اهمیت ویژه ای پیدا می کند. رنگ ها و چیدمان فضا می توانند احساسات و سطح انرژی دانش آموزان را تحت تاثیر قرار داده و در نهایت به ارتقاء تمرکز و خلاقیت آن ها کمک کنند. همچنین، طراحی فضاهای باز و مسقف باید به گونه ای باشد که تعامل و یادگیری موثر را تسهیل نماید (پاک پرور، ۱۴۰۳).

نتیجه گیری

با در نظر گرفتن تأثیر عمیق محیط های آموزشی بر فرآیند یادگیری، می توان نتیجه گرفت که معماری مدارس فراتر از یک عامل فیزیکی ساده، به عنوان یکی از ارکان اساسی در شکل گیری تجربه آموزشی دانش آموزان عمل می کند. با توجه به اهمیت محیط های آموزشی در فرآیند یادگیری، می توان نتیجه گرفت که طراحی معماری مدارس نقشی اساسی در بهبود تجربه آموزشی دانش آموزان ایفا می کند. فضاهای آموزشی مناسب، علاوه بر ایجاد محیطی مطلوب برای یادگیری، می توانند انگیزه، تمرکز را در دانش آموزان تقویت کرده و تعاملات اجتماعی و احساس تعلق به محیط مدرسه را افزایش دهند. تحقیقات نشان می دهد که عوامل متعددی مانند نور طبیعی، تهویه مناسب، چیدمان انعطاف پذیر کلاس ها، طراحی ارگونومیک مبلمان و استفاده از رنگ های متناسب می توانند تأثیر چشمگیری بر عملکرد تحصیلی و سلامت روانی دانش آموزان داشته باشند. در مقابل، بی توجهی به اصول طراحی در مدارس می تواند اثرات منفی عمیقی بر یادگیری و رشد فردی دانش آموزان بگذارد. محیط های آموزشی نامناسب، به ویژه آن هایی که فاقد نور کافی، فضاهای انعطاف پذیر و امکانات مناسب هستند، ممکن است موجب کاهش انگیزه و ایجاد احساس نارضایتی از محیط آموزشی شوند. این موضوع به ویژه در عصری که آموزش به سمت روش های نوین و تعاملی حرکت می کند، اهمیت بیشتری پیدا می کند؛ چرا که فضاهای آموزشی سنتی و غیرمنعطف دیگر پاسخگوی نیازهای نسل جدید دانش آموزان نیستند. از این رو، طراحی مدارس نباید تنها به جنبه های فنی و عملکردی محدود شود، بلکه باید به عنوان یک ابزار آموزشی مؤثر در نظر گرفته شود که می تواند به رشد همه جانبه دانش آموزان کمک کند. ایجاد فضاهایی که انعطاف پذیری لازم را برای انواع شیوه های یادگیری داشته باشند، به دانش آموزان امکان می دهد تا در محیطی پویا و الهام بخش رشد کنند. در نهایت، سرمایه گذاری در طراحی اصولی فضاهای آموزشی نه تنها موجب بهبود یادگیری دانش آموزان در کوتاه مدت می شود، بلکه تأثیرات بلندمدتی بر آینده آن ها و در نهایت بر پیشرفت اجتماعی و فرهنگی جامعه خواهد داشت. بنابراین، ضروری است که معماران، سیاست گذاران و متخصصان آموزش و پرورش با همکاری یکدیگر، رویکردی نوین و جامع به طراحی مدارس اتخاذ کنند تا فضایی فراهم شود که الهام بخش، حمایت کننده و متناسب با نیازهای متغیر دانش آموزان باشد.

منابع

- ادیب نیا، اسد (۱۳۸۵). *روش های تدریس پیشرفته*. جزوه درسی، تهران.
- اسلامی، سید غلامرضا و نقدبیشی، رضا (۱۳۹۱). *مدلسازی راهبردهای ساختاری دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران با اقتباس از تجربیات گذشته*. آرمانشهر؛ شماره ۹، ص ۱۷-۱.

- اکبرنژاد توچاهی، لاله (۱۳۹۲). میزان انطباق فضاهای آموزش و پرورش مناطق با نیازهای آموزشی. طرح پژوهشی سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس استان گیلان.
- بابایی امیری، ناهید، و عاشوری، جمال. (۱۳۹۳). ارتباط راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، خودکارآمدی، خلاقیت و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۲(۳)، ۱۱۱-۱۲۷.
- پاک پرور، سهیلا (۱۴۰۳). بررسی اصول طراحی فضاهای آموزشی و نقش آن بر ایجاد انگیزه تحصیلی در دانش آموزان. اولین همایش ملی نگرش های نوین در مسائل آموزش و پرورش.
- ترکمان، مژگان، جلالیان، سارا، و دژدار، امید. (۱۳۹۵). نقش معماری و عوامل کالبدی محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان. شباک، ۲(۱۱) (پیاپی ۱۸)، ۱-۱۴.
- خیراندیش، عاطفه (۱۴۰۲). تدوین و اعتبار سنجی اصول طراحی فضاهای آموزشی برای دوره ابتدایی. پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی گرایش تکنولوژی آموزشی، دانشگاه اراک دانشکده علوم انسانی.
- دهقان پور محمود آبادی، بلقیس (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین کیفیت محیط کلاسی و علاقه به درس با مشارکت دانش آموزان دوره متوسطه شهرستان اردکان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردکان.
- زهراکار، کیانوش (۱۳۸۴). بررسی رابطه ابعاد مختلف عملکرد خانواده و عملکرد تحصیلی دانش آموزان دبیرستان استان لرستان. تحقیق چاپ نشده، پژوهشکده تعلیم و تربیت آموزش و پرورش استان لرستان.
- سلیمانی، مهران و جعفری، راهب (۱۳۹۹). نقش شیوه های شناختی یادگیری، شیوه های حل مسئله و یادگیری خودراهبر در تفکر انتقادی دانش آموزان. رویش روان شناسی، سال ۹، شماره ۴، شماره پیاپی ۴۹.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۷). روان شناسی پرورشی نوین. ص ۲۸، تهران، دوران، ویرایش ششم.
- شریفی، حسن پاشا (۱۳۸۴). مطالعه مقدماتی نظریه هوش چندگانه گاردنر در زمینه موضوع های درسی و سازگاری دانش آموزان. فصلنامه علمی پژوهشی نوآوری های آموزشی، سال چهارم، شماره ۱۱، ص ۱۱.
- شعبانی، حسن (۱۳۹۰). مهارتهای آموزشی و پرورشی روشها و فنون تدریس. جلد ۱، تهران: سمت.
- شمس الدین لری، سعادت (۱۳۹۳). رابطه بین هوش چندگانه گاردنر، حافظه و یادگیری همگرا و واگرا. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- طبائیان، سیده مرضیه؛ فرح، حبیب و عابدی، احمد (۱۳۹۰). دیدگاه دانش آموزان دبیرستانهای مطلوب و نامطلوب نسبت به رنگ فضای آموزشی و راه های بهبود کیفیت فضای تحصیلی. فصلنامه نوآوری های آموزشی. شماره ۳۸، سال ۹، ۹۳-۱۰۶.
- ظهره وند، راضیه (۱۳۸۹). مقایسه مفهوم خود، خودکارآمدی تحصیلی، هوش هیجانی، باورهای جنسیتی و رضایت از جنس دختران و پسران دبیرستانی و سهم هر یک از این متغیرها در پیش بینی پیشرفت تحصیلی. مطالعات روانشناختی، ۶(۳)، ص ۷۲-۴۶.

عطایی، عارفه (۱۴۰۱). طراحی یک مدرسه متوسطه با تأکید بر ایجاد ارتباط مناسب میان فضاهای بسته، باز و نیمه باز در فضاهای آموزشی جهت ارتقاء کیفیت یادگیری دانش آموزان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده معماری و شهرسازی.

مرادی، مسعود و باشکوه اجیرلو، محمد (۱۳۹۲). رابطه سبک های یادگیری با الگوی تدریس انطباقی. روان شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۳(۱)، ص ۱۱۵-۱۰۱.

مرتضوی، شهرناز (۱۳۷۶). روانشناسی محیط. دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ص ۱۱-۱۰.

مرتضوی، شهرناز (۱۳۸۰). روانشناسی محیط و کاربرد آن. دانشگاه شهید بهشتی؛ تهران.

مردمی، کریم (۱۳۹۴). توسعه محیط های یادگیری، ارتقا یادگیری. معماری و شهرسازی ایران، دوره ۶، ش ۱۰.

De Gregori, A (2007). Learning environments: redefining the discourse on school architecture, thesis for master of science in architecture, New Jersey school of architecture.

Gottfredson, G., Gottfredson, D., Payne, A. & Gottfredson, N. (2005). School climate predictor of school disorder: Journal of Research in Crime and Delinquency, 42(4), 412-444.

Gross, Richard. Psychology: The Science of Mind and Behaviour 6th Edition. Hodder Education, 2012-03-30.

The American Heritage Dictionary of the English Language. 1969. poston Hafton Mifin. Thinking. Standard. CA: Standard University Press.

Waters. Cross & Runions, K. (2009). Social and ecological structures supporting adolescent connectedness to school: A theoretical model. Journal of School Health, 79, 516-524.