

بررسی اثر بخشی تعامل با محیط و تاثیر بر نوع و میزان یادگیری دانش آموزان

مرضیه ییدی^۱، زهره علوی زارع^۲، مریم بعفری^۳

۱-کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی سبزوار

۲-کارشناسی رشته زمین شناسی دانشگاه صنعتی شاهرود

۳-کارشناسی رشته علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان شهید هاشمی نژاد مشهد

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثر بخشی تعامل با محیط و تاثیر بر نوع و میزان یادگیری دانش آموزان انجام شده است. ما در این تحقیق از روش کتابخانه‌ای استفاده کرده ایم. مدرسه بعد از خانواده از جایگاه بسیار مهمی برخوردار و بر تربیت اخلاقی دانش آموزان تاثیر زیادی دارد. فضای فیزیکی به عنوان یکی از اجزای محیط یادگیری، بر کیفیت آموزش و همچنین میزان یادگیری تأثیر بسزایی دارد و از عوامل مهم و مؤثر بر یادگیری و جزو جدایی ناپذیر فرایند تدریس محسوب می شود. نتایج نشان داد محیط یادگیری که همه بخش‌های آن قابلیت تبدیل شدن به محدوده‌ای برای یادگیری دارد، حس جستجوگری کودک را در قلب خود قرار می دهد، و عامل کلیدی برای یادگیری ابتدا فرهنگ و سپس محیط آموزش است. آموزش و پرورش، کلید فتح آینده است و از دیر باز انتظار از آموزش و پرورش آن بوده که انسان‌های فردا را تربیت کند و نسل امروز را برای زندگی در جامعه فردا آماده سازد.

کلیدواژه‌ها: یادگیری، دانش آموزان، محیط آموزشی، تعامل

مقدمه

یادگیری، بخش محوری تحولات هر فرد است. حتی زمانی که به آن فکر نمی‌کنیم نیز اتفاق می‌افتد؛ با این تفکر که رفتار در خلأ رخ نمی‌دهد؛ لذا راه‌های گوناگون رفتار، مرتبط با محیط کالبدی است و فرهنگ نیز بر آن اثرگذار است. محیط و فرهنگ بر چگونه یادگرفتن و چگونه یاددادن ما تأثیر می‌گذارد. فرهنگ مدرسه دربرگیرنده ارزش‌ها، باورها، نگرش‌ها و گرایش‌ها، هنجارها، ادراکات و دیدگاه‌های حاکم بر اعضا و فضای مدرسه و عناصر برنامه درسی است و چگونگی روابط و تعاملات بین اعضای مدرسه همچون مدیر، معلم، مربی، دانش‌آموزان، کارکنان دفتری و خدمت‌گذاران را تعیین می‌کند که بر اهداف مدرسه از جمله پیشرفت تحصیلی، روابط اجتماعی، عاطفی و تربیت اخلاقی دانش‌آموزان تأثیرگذار است. مدرسه بعد از محیط خانواده اولین فضای اجتماعی است که کودکان وارد می‌شوند که بر رشد ذهنی، فکری، روانی، شناختی، عاطفی و اخلاقی آنان نقش عمده‌ای را بر جای می‌گذارد. (احمدی، نباتی، ۱۳۹۵)

درس دادن در یک محیط و فرهنگ خودی فعالیت است که در آن زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی و وجود شیوه‌های متفاوت فکری، یادگیری و تعلیمی به طرق بسیار پیچیده برهم تأثیر می‌گذارند. کلاس درس حتی درجایی که همه متعلق به یک فرهنگ هستند یک محیط فرهنگی اجتماعی پیچیده است. سن، جنسیت، انتظارات از نقش جنسیت، ظاهر و توقعات پوششی، و انتظارات بی‌شمار از نقش‌های دیگر، وضعیت اجتماعی اقتصادی و شخصیت‌های متفاوت دانش‌آموزان و معلمان، مؤثر بودن آموزش و میزان یادگیری که همه در کلاس درس رخ می‌دهد، فرهنگی که خانواده در زندگی به کار می‌گیرند، تأثیرات متفاوتی بر روابط متقابل دارد. این موقعیت؛ وقتی که دانش‌آموز و مربی از دو فرهنگ متفاوت باشند حتی پیچیده‌تر هم می‌شود. فرهنگ و خرده‌فرهنگ بر نگرش‌ها، فرضیات، توقعات، شیوه و عملکرد مربیان و دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. همان‌گونه که روان‌شناسان در بررسی مسائل آموزشی، همواره عوامل گوناگون چون خانواده، معلم، روش تدریس، کتب درسی، مدیریت آموزشی و غیره را به‌عنوان عوامل مؤثر در فرایند تحصیلی مورد تأکید قرار می‌دهند، محیط و فرهنگ را نیز به‌عنوان عملی زنده و پویا در کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان مؤثر می‌دانند. (لطف عطا، ۸۷، ص ۲)

رابطه‌ای که محیط و فرهنگ در پیشرفت و یادگیری دانش‌آموز می‌تواند داشته باشد چنان عمیق و از لحاظ محتوایی به هم نزدیک‌اند، که از معیار گران‌قدری برخوردار است. اهمیت و ارزش یادگیری نیز در نزد انسان با توجه به فرهنگ هنگامی نمایان می‌شود که ما را از تمام آنچه آموخته‌ایم محروم سازند. در این صورت با آنکه از نظر فیزیولوژیکی فردی بالغ و طبیعی خواهیم بود اما از نظر مسائل روانی به دوره‌های کودکی برگشت خواهیم کرد، در این حالت تمامی احتیاجات فیزیولوژیک ما مانند گرسنگی و تشنگی باقی خواهند ماند ولی طرق ارضای این نیازها را نخواهیم دانست و در واقع در زندگی عاجز خواهیم بود. همچنین بیشتر انگیزه‌ها، امیال، ادراکات و احساسات و شخصیت آدمی در اثر یادگیری شکل می‌گیرند. یادگیری ارتباط بسیار نزدیکی با رفتار و اعمال موجود زنده دارد.

در یک نگاه سیستمی به محیط آموزشی، اصول و عناصر تشکیل‌دهنده آن نظیر تناسب اجزا، مقیاس، نوع سازمان‌دهی فضا، رنگ، نور، صدا، فضای باز محوطه و ... می‌توانند اثرات قابل‌توجهی بر یادگیری و آموزش دانش‌آموزان باقی بگذارند. (فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۱، سال ۸۷، ص ۵)

فرهنگ یادگیری مفهوم تازه‌ای است که در دهه‌های اخیر وارد ادبیات آموزشی شده است. با توجه به این مفهوم کلیه عناصر برنامه درسی، رفتارهای آموزشی معلم و یادگیرنده که در یک محیط یادگیری با یکدیگر تعامل پیدا می‌کنند، از بستر فرهنگی آن محیط تأثیر می‌پذیرند (سراجی، ۱۳۹۱، ص ۷۲)

فرهنگ هر جامعه منحصره‌فرد است و زبان، هنجارها، ارزش‌ها، باورها، مذهب، تجمع‌های اجتماعی، قواعد و بیانات و تلفیق خرده‌فرهنگ‌ها را در برمی‌گیرد (مانهور، ۲۰۰۸). مهم‌ترین ویژگی فرهنگ این است که مختص جامعه‌ای است که در آن شکل گرفته است و در آن جامعه خاص معنا پیدا می‌کند (ویدال، ۱۹۷۶). تمامی نهادهای اجتماعی از جمله نهادهای آموزشی محصول فرهنگ جامعه خود و فرهنگ‌آفرین این جوامع هستند. تعامل فرهنگ و نهادهای آموزشی و سایر نهادها به‌گونه‌ای است که حتی حرکت در مسیر توسعه و جهانی‌شدن بدون این تعامل میسر نیست (علیپور، افضل‌خانی، ۱۳۸۹، ص ۱۵۲)

در تحلیل و بررسی رابطه محیط و فرهنگ با یادگیری می‌توان پیش‌زمینه‌ای جهت شناسایی عوامل مثرتر در جهت بهبود و یا افزایش یادگیری دانش‌آموزان در محیط آموزش و اخذ راهکارهای خلاقانه جهت توسعه یادگیری با توجه به فرهنگ و محیط حاکم مد نظر قرار داد؛ که این امر سبب بازدهی بهتر و ترقی دانش‌آموزان در شیوه یادگیری خواهد شد، دنباله رو آن سبب ایجاد برنامه‌های توسعه همه‌جانبه در نظام آموزشی را ایجاد خواهد کرد. مشکلات فرهنگی و ریشه دار بودن آن، جو حاکم بر خانواده و عدم ارتباط دانش‌آموزان با محیط در روحیه و میزان یادگیری وی تأثیر فراوانی می‌گذارد و باعث کندی آموزش و یا عدم یادگیری دانش‌آموزان خواهد شد. که به شدت سبب تضعیف روحیه و افت تحصیلی خواهد شد.

بررسی رابطه فرهنگ و محیط در یادگیری، مستلزم طرح پرسش‌هایی با این عنوان است؛ آیا فرهنگ و محیط بر یادگیری دانش‌آموز مؤثر است؟ در یادگیری دانش‌آموزان مهم‌ترین عوامل محیطی آموزش چیست؟ تا چه اندازه فرهنگ بر یادگیری دانش‌آموزان در شیوه آموزش تأثیرگذار است؟

مشکلات دیگر پژوهش جنبه‌های یادگیری دانش‌آموزان، و شیوه‌های برقراری ارتباط با دانش‌آموزان در حیطه آموزش است، که بسیاری از حائز اهمیت است. بررسی چالش‌ها و مشکلات یادگیری با در نظر گرفتن تأثیر محیط و فرهنگ بر یادگیری و ارائه راهبردها همراه با ضرورت‌های تدوین و ایجاد اصول متناسب با محیط آموزش و فرهنگ در جذب دانش‌آموزان در یادگیری هدف این مقاله را مشخص می‌کند که باید با توجه به برنامه آموزشی که اساساً یک راهکار علمی است و مقوله‌ای فرهنگی و حساس به حساب می‌آید به‌عنوان یک چشم‌انداز آتی در نظام آموزشی به کار گیرد.

ضرورت شناخت تأثیر محیط بر یادگیری

فضای فیزیکی به‌عنوان یکی از اجزای محیط یادگیری، بر کیفیت آموزش و همچنین میزان یادگیری تأثیر بسزایی دارد و از عوامل مهم و مؤثر بر یادگیری و جزو جدایی‌ناپذیر فرایند تدریس محسوب می‌شود. در تأمین محیط فیزیکی باید کلیه وجوه این محیط، از جمله درجه حرارت، میزان روشنایی، تهویه مناسب، طرز چینش صندلیها و مساحت کلاس فضای آموزشی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای محیط فیزیکی است که در یک محیط آموزشی نیازمند بررسی می‌باشد.

علی‌رغم ضرورت محیط فیزیکی در امر آموزش و یادگیری دانش‌آموزان و همچنین فرهنگ حاکم بر محیط آموزشی دانش‌آموز، در برنامه ریزی‌های آموزشی به این مقوله کمتر توجه می‌شود. عدم دسترسی پژوهشگر به مطالعات مشابه در دانشگاه‌های داخل و خارج از ایران، ممکن است نشانگر فقدان دانش موجود در این زمینه باشد. به همین منظور، این مطالعه با هدف تعیین و بررسی محیط و فرهنگ بر میزان یادگیری دانش‌آموزان انجام گرفت. که برای افزایش سیر صعودی یادگیری از مهم‌ترین و ضروریات پژوهش به حساب می‌آید.

مبانی نظری پژوهش

محیط آموزش

یکی از عوامل مؤثر یادگیری و تربیتی در آموزش و پرورش نوین، چگونگی معماری، کالبد و فضای آموزشی است. در محیط یادگیری جدید، فضای کالبدی آموزشی باید چنان باشد که، به‌عنوان عاملی زنده و پویا، در کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی فراگیران ایفای نقش کند. بدین معنا که فعالیت‌های آموزشی و پرورشی بایستی در فضاهای مناسب و دارای ابعاد استاندارد و بر اساس نیازها و علایق دانش‌آموزان انجام پذیرد تا معلم در تدریس و شاگرد در یادگیری احساس رغبت و انگیزه نموده و از فعالیت خود لذت برند (طباطبایان و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۴۹)

کلید هر تعریفی از محیط، در این نکته نهفته است که، محیط دارای ویژگی « احاطه‌کنندگی » است. این ویژگی منجر به ایجاد مشکلات مفهومی و اصطلاح‌شناختی در فهم معانی‌ای می‌شود که هنگام استفاده از واژه محیط بدان داده می‌شود. ادبیات محیط و رفتار در تعاریف گسترده‌تر از محیط، بین واژه‌های متنوع (۱) محیط کالبدی (۲) محیط اجتماعی (۳) محیط روانشناختی (۴) محیط رفتاری تمایز قائل می‌شود. نکته اصلی این طبقه‌بندی‌ها و دیگر دسته‌بندی‌هایی مثل اینها، تمایز بین جهان واقعی، حقیقی یا عینی اطراف انسان و جهان پدیدار شناختی است که خودآگاه یا ناخودآگاه، الگوهای رفتاری با واکنش‌های روحی مردم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (لنگ، ۱۳۸۳، ص ۵۵)

آموزش در دیگر حیطه‌ها، محیط آموزشی مطلوب، یکی از عوامل تعیین کننده کیفیت آموزش است. محیط آموزشی از سه مؤلفه فیزیکی، فرهنگی و اقتصادی تشکیل شده است. فضای فیزیکی آموزشی به‌عنوان یکی از اجزای محیط یادگیری، بر کیفیت آموزش دانش‌آموزان تأثیر بسزایی دارد و از عوامل مهم و مؤثر بر یادگیری و جزو جدایی ناپذیر فرایند تدریس محسوب می‌شود. در تأمین محیط فیزیکی یک دانشگاه باید کلیه وجوه این محیط، از جمله درجه حرارت، میزان روشنایی، تهویه مناسب، طرز چینش صندلی‌ها و مساحت کلاس و همچنین نیازهای گروه هدف در نظر گرفته شود. اندازه و مساحت کلاس فضای آموزشی به‌عنوان یکی از مهمترین اجزای محیط فیزیکی است که در یک محیط آموزشی نیازمند بررسی می‌باشد. (حقانی و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۲۴۰)

تجربه هر فرد در زندگی و مهارت‌هایی که کسب می‌نماید مربوط به شرایط محیطی و محصول تأثیر متقابل میان آن فرد و محیطی است که در آن زندگی می‌کند، فعالیت به‌عنوان عامل اصلی رشد و یادگیری کودک فرآیندی است که در ارتباط با فضا و محیط کودک، رشد همه جانبه او را موجب می‌گردد و محیط با ایجاد فرصت و تحریک و تشویق کودک در رفتار او تأثیر می‌گذارد. از این رو محیط باید حمایت کافی برای رشد مطلوب دانش‌آموزان به عمل آورد. (شریعتمداری، ۱۳۸۵، ص ۸).

در یک تقسیم بندی کلی می‌توان در حال حاضر چهار محیط را در یادگیری مؤثر دانست:

- ۱- مدرسه: مدرسه رسمی‌ترین نهاد آموزشی و پرورشی در سنین کودکی و نوجوانی است.
- ۲- خانواده: از سپیده دم تاریخ بشر تاکنون، خانواده به‌عنوان یک نهاد اساسی در نگهداری و تربیت فرزندان، نقش منحصربه‌فردی ایفا نموده.

۳- اجتماع: اجتماع نظام پیچیده‌ای است که این امکان را فراهم می‌آورد تا افراد تحت تأثیر عوامل مختلف در آن به تعامل با یکدیگر بپردازند.

۴- رسانه‌های جمعی و اینترنت: رسانه‌های جمعی و اینترنت را می‌توان ابزارهای آموزشی مدرن نامید که به تنهایی می‌توانند تعاملات موجود در هر یک از محیط‌های سه گانه قبلی را تحت الشعاع قرار داده و حتی تأثیرات آموزشی آنها را ناچیز نموده یا آن را خنثی نمایند.

محصلین و دانش‌آموزان پس از محیط مسکونی خود بیشترین ساعات روز را در واحدهای آموزشی می‌گذرانند. با توجه به نقش اساسی آموزش در فرآیند شکل‌دهی به فرهنگ جامعه لازم است علاوه بر اهمیت دادن به فرآیند آموزش به ایجاد محیط مطلوب که شوق و انگیزه را نسبت به فرآیند یاددهی-یادگیری در دانش‌آموزان ایجاد کند توجه کافی و وافی داشت (صیامی، ۱۳۸۰).

محیط آموزش

فضاهای آموزشی به دلیل محدودیت‌های خاص خود برای خشک و بی روح شدن مستعد است اما باید تمام تلاش‌ها را به کار گرفت تا از وقوع این حادثه جلوگیری کرد. اهمیت دادن به فضاهای آموزشی و رعایت اصول و استانداردهای مربوط به آن در طراحی این مراکز منجر به خلق محیطی متناسب با خواسته‌های روانی دانش‌آموزان و در نتیجه جامعه می‌گردد. ریشه علاقه هر دانش‌آموز به آموختن در مدرسه و قرار گرفتن در محیط آموزشی شکل می‌گیرد و در صورت ناهماهنگ بودن محیط با انتظارات فرد حس دافعه و عدم علاقه به یادگیری در فراگیر شکل می‌گیرد. شکل و چیدمان کلاسها، رنگ، نور و تهویه، امکانات آموزشی، دکوراسیون داخلی و همه و همه در آموزش‌پذیری و ایجاد علاقه و رغبت در دانش‌آموزان مؤثر است (فرخ نیا، ۱۳۹۰). در حال حاضر کمتر ساختمان آموزشی را می‌توان دید که دارای تمام اسلوب‌ها و استانداردها باشد اما امید می‌رود در ساخت بناهای جدید آموزشی این استانداردها رعایت گردد.

عوامل فیزیکی

یکی از ابعاد محیط آموزشی عوامل فیزیکی می‌باشد که در ایجاد انگیزه و اشتیاق به آموزش نمی‌توان از تأثیرات آن غافل شد، عوامل فیزیکی مربوط به محیط‌های آموزشی و جاذب بودن آنها در قسمت‌هایی به شرح ذیل دسته‌بندی و تبیین شده است (صیامی، ۱۳۸۰).

- ۱- نور و عوامل مربوط به آن مانند میزان و شدت نور، نوع نور (طبیعی یا مصنوعی)؛
 - ۲- ابعاد ظاهری کلاس شامل دیوار، درب و کف کلاس، سرانه مساحت و سرانه فضا؛
 - ۳- رنگ و تأثیر آن بر آموزش و محیط‌های آموزشی؛
 - ۴- حرارت و تهویه کلاس؛
 - ۵- صدا و عوامل مربوط به آن؛
 - ۶- سازمان‌دهی و آرایش کلاس؛
- در ادامه مطالب فوق به بررسی این عوامل و تأثیر آنها در روند یاددهی- یادگیری پرداخته شده است.

نور و متغیرهای مربوط به آن

به طور کلی در فرآیند یادگیری، ۸۳ درصد یادگیری به وسیله حس بینایی صورت می‌گیرد بنابراین اگر عمل دیدن با اشکال رو به رو شود، افت در یادگیری ایجاد می‌گردد (صیامی، ۱۳۸۰).

هدف تأمین روشنایی در مدرسه، عبارت از به وجود آوردن محیطی است که در آن، عمل دیدن به بهترین وجه و با حداقل زحمت و کوشش انجام گیرد تا نیروی دانش‌آموزان، صرف جذب اطلاعات و فرآیند یادگیری شود، نه اینکه این نیرو برای مبارزه با اشکالات دیدن- که در محیط کم نور وجود دارد- صرف شود. البته باید یادآوری کنیم که هنگام انجام هر فعالیتی، میزان نور مورد نیاز متفاوت است. روشنایی کلاس از طریق نور طبیعی (پنجره‌ها، دریچه‌ها و...) 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 پنجره‌های شیشه دار باید حداقل به اندازه 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 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 سایه‌های مزاحم موجود نباشد (نصراصفهانی و همکاران، ۱۳۸۰).

ابعاد ظاهری کلاس

در ارتباط با چگونگی ویژگی‌های سطوح و ابعاد ظاهری کلاس، به طور کلی می‌توان گفت که دیوارهای کلاس باید خشک، بدون درز، صاف و حداقل تا ارتفاع ۱/۵ متر قابل شستشو بوده و بهتر است از سنگ باشد. دیوار کلاس‌ها باید ساده باشد تا گردوغبار روی آن جمع نشود. کف کلاس‌ها باید قابل شستشو، مسطح و بدون درز بوده، لغزنده و مرطوب نباشد. این نکات در مورد سقف نیز باید رعایت شود.

رنگ نیز باید مورد توجه قرار گیرد و در رنگ‌آمیزی کلاس باید از رنگ‌های آرامش بخش استفاده کرد. رنگ دیوارها بهتر است قابل شستشو باشد. بنابراین، سطوح دیوار و سقف کلاس باید دارای رنگ‌های روشن و کف کلاس بهتر است به رنگ تیره باشد (فسا شکوه، ۱۳۸۱).

نویفرت (۱۳۷۳) در مورد شکل کلاس اظهار می‌دارد که مستطیل یا ذوزنقه، بهترین شکل برای کلاس درس است. اشکال مربع، مدور یا بیضی و غیره از لحاظ صوتی مناسب نیست. مساحت‌های بزرگ انحنادار، ایجاد نقاط کانونی کرده، مانعی بزرگ برای صدا ایجاد می‌کند.

برای هر دانش‌آموز ۱/۵ مترمربع زمین و ۵/۵ مترمکعب هوا لازم است. به عبارت دیگر، برای یک کلاس ۳۰ نفری، ابعاد اتاق باید به طول ۸ متر و عرض ۶ تا ۷ متر و ارتفاع ۴ متر باشد. فضای لازم برای هر دانش‌آموز نباید از ۴/۵ مترمکعب و ارتفاع ۳ متر کمتر باشد. بنابراین، درانتخاب یک مکان برای کلاس، باید حجم کلاس و تعداد دانش‌آموزان را مد نظر قرارداد.

رنگ و تأثیر آن بر آموزش و محیط‌های آموزشی

رنگ به‌عنوان عنصر تفکیک‌ناپذیر معماری، تأثیر فراوان بر روح و رفتار کارکنان فضاها و ساختمان‌ها دارد و حالات روانی و عاطفی آنان را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. انسان پدیده‌های اطراف خویش را همراه با رنگ مشاهده می‌کند و نسبت به آنها واکنش نشان می‌دهد. رنگ‌ها هر یک حاوی پیامی خاص به بینندگان هستند که این موضوع از قدیم‌الایام مورد بررسی و

تحقیق روان‌شناسان بوده است. در مدارس، رنگ فضاها و تجهیزات آموزشی به دلیل شرایط سنی و روحی کودکان و نوجوانان از حساسیت بیشتری برخوردار است زیرا این امر در شادابی، نشاط، آرامش روانی، تحرک و تلاش دانش‌آموزان تأثیرگذار بوده و فرآیند یادگیری را افزایش می‌دهد. همچنان که می‌تواند زمینه کسالت، خمودگی، بی‌حرکی، عصبانیت، اضطراب و افسردگی آنان را فراهم آورد (بی‌نام، ۲۰۱۱).

برای بهره‌وری مطلوب از رنگ باید شرایط سنی، جنسیت و کارکرد هر یک از فضاها مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد استفاده از یک رنگ خاص برای مدارس سراسر کشور امکان‌پذیر نیست زیرا شرایط اقلیمی گوناگون و تفاوت وضعیت آب و هوایی در استان‌ها و مناطق، ضرورت استفاده از رنگ‌های گوناگون را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. برای رنگ‌آمیزی دیوارهای داخلی کلاس‌ها اغلب از رنگ‌های آرام مانند کرم و بژ استفاده می‌شود. برای راهروها و راه‌پله‌ها می‌توان از رنگ‌های سرد و آرام مانند آبی و سبز کم‌رنگ استفاده کرد. این رنگ‌ها در کنترل هیجانات روحی تأثیر به‌سزایی دارند و علاوه بر آرامش محیط، از حوادث احتمالی دانش‌آموزان نیز می‌کاهند (لسی تایلور، ۲۰۱۱).

در سالن‌ها، فضاهای ورزشی و اماکن صرف غذا باید از هماهنگی رنگ‌های کرم مانند (قرمز، نارنجی و زرد) استفاده شود. در سرویس‌های بهداشتی به لحاظ ویژگی‌های فضای آموزشی، استفاده از رنگ سفید مناسب‌تر است. وجود این رنگ و لطمه‌پذیری آن در اثر کم‌ترین آلودگی حداقل هشدار می‌دهد که مسئولان نظافت فضاهای آموزشی را مجبور به کنترل و نظافت مستمر خواهد کرد (صیامی، ۱۳۸۰).

حرارت و تهویه کلاس

یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار بر یادگیری، تجهیزات مناسب برای تولید گرما و سرماست که کم‌توجهی به آن می‌تواند سبب افت در یادگیری و آسیب‌های جانی شود. بر اساس گزارش مؤسسه استاندارد ایران، حرارت ۱۸-۱۶ درجه سانتی‌گراد برای کلاس درس مناسب بوده و وجود جریان هوا برای آن ضروری است. اگر هوای محیط بیش از اندازه گرم باشد، بر مکانیسم تنظیم حرارت بدن فشار وارد آمده و بازده فعالیت‌های فیزیکی و مغزی کاهش خواهد یافت. بنابراین، مشاهده می‌شود که وضعیت حرارت در کلاس، عاملی است که بر چگونگی فعالیت فراگیران و در نتیجه یادگیری آنان اثر می‌گذارد.

در تحقیقی که در دانشگاه‌ها روایت روی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در زمینه هوای لازم صورت گرفت، مشخص شد که اگر فعالیت افراد زیاد شود، میزان هوای لازم از مقدار هوای ضروری در حالت عادی زیادتر خواهد بود. ضمناً هوای کلاس معمولاً سه تا پنج مرتبه در هر ساعت باید تعویض شود زیرا هوای داخل اتاق نباید بیش از یک درصد دی‌اکسیدکربن داشته باشد (قیقی، ۱۳۷۳).

صدا و متغیرهای مربوط به آن

صدا نیز به‌عنوان یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر یادگیری محسوب می‌شود. با اینکه گاهی صداهای بیرون از کلاس به داخل کلاس راه می‌یابد، دانش‌آموزان قدرت شنوایی خود را در اختیار صدای معلم قرار داده و فقط مطالبی را به مغز راه می‌دهند که از معلم می‌شنوند. اگر صداهای بیرون از کلاس بر صدای معلم تفوق یابد، در این صورت فراگیران ناخواسته 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 آشفتگی در فراگیران به وجود می‌آید 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 (قاضی زاده، ۱۳۷۵).

سازمان‌دهی و آرایش کلاس

مهم‌ترین تحول در فضاهای آموزشی، شکستن خط نگاه معلم و دانش‌آموزان و ایجاد فضا برای تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر است. بدین منظور اساساً ردیف‌های خطی، مغایر با روحیات دانش‌آموزان شناخته می‌شود.

در کلاس‌های سنتی که صندلی‌های دانش‌آموزان در ردیف‌های منظم و پشت سرهم چیده می‌شود و میز معلم در جلوی کلاس قرار می‌گیرد، تمام توجه به معلم متمرکز می‌شود و ارتباط میان دانش‌آموزان اندک است. این نظم و ترتیب هنگامی که معلم

درسی را برای همه کلاس ارائه می‌دهد، ممکن است بسیار مطلوب باشد، اما یادگیری از همکلاسی‌ها و کارگروهی را غیر ممکن می‌سازد. دانش‌آموزان ردیف آخر کلاس، در فاصله زیادی از معلم قرار دارند و به احتمال زیاد کسانی هستند که مشکلات انضباطی و بی‌نظمی را ایجاد می‌کنند (زینعلی دهشیر، ۱۳۸۹).

در برخی از کلاس‌ها صندلی‌ها دور میزها چیده می‌شود و میز معلم در حاشیه قرار می‌گیرد که این نوع آرایش در کلاس‌های علوم تجربی به کار گرفته می‌شود. اگر امکانات کلاس به صورتی باشد که آرایش دانش‌آموزان به شکل دایره یا U شکل سازمان‌دهی شود، دانش‌آموزان با یکدیگر و با معلم می‌توانند ارتباط متقابل برقرار کنند. در این صورت، معلم جزئی از دانش‌آموزان محسوب شده و می‌تواند علاوه بر تدریس، به راهنمایی و هدایت بحث‌های جمعی دانش‌آموزان نیز بپردازد (صیامی، ۱۳۸۰).

در هر حال، هنگام بررسی طرز چیدن صندلی‌ها در کلاس، توجه به همه دانش‌آموزان، شایان اهمیت است. یکی از نیازهای اساسی کودکان این است که مورد توجه دبیران قرار گیرند، به صورت گروه‌های ۴ یا ۵ نفره کنار هم قرار گیرند و از تعامل با هم و انجام کارهای گروهی زیر نظر معلم به‌عنوان یک راهنما با شوق و علاقه به آموزش بپردازند. چنانچه فضای فیزیکی کلاس مشوق ایجاد این احساس در دانش‌آموزان باشد، بدون تردید از میزان مسائل و مشکلات انضباطی نیز به طور چشمگیری کاسته خواهد شد (همت، ۱۳۸۸).

فرهنگ

فرهنگ دو نوع رشد عقلانی برای بچه‌ها در پی دارد: اول، با استفاده از فرهنگ بچه‌ها بیش از ظرفیت فکرشان یک سری چیزهایی بدست می‌آورند که جزء دانش و آگاهی هر فردی لحاظ می‌شود. دوم اینکه فرهنگ احاطه شده بر هر محیطی باعث فراهم کردن فرآیندها و ابزارهای فکری افراد مخصوص همان محیط فرهنگی می‌شود، که به آن ابزارهای سازگاری عقلانی می‌گویند. به طور مختصر، طبق این مدل آموزش شناخت اجتماعی، فرهنگ به بچه‌ها آموزش می‌دهد تا اولاً فکر کنند و ثانیاً چطور فکر کنند. رشد ادراکی معمولاً از فرآیندهای منطقی و گویشی ناشی می‌شود که به چه وسیله یک بچه تجارب راه حل مسئله خود را می‌آموزد که معمولاً از طریق والدین یا معلم این عمل صورت می‌گیرد، البته برخی اوقات از طریق برادر یا خواهر و گاهی هم از طریق همسالان تجربه کسب می‌کند. سوم، در ابتدای زندگی یک بچه برای حل مشکلات خود از سایرین کمک می‌گیرد اما به تدریج این مسئولیت در خود او بوجود می‌آید. در فرآیندهای یادگیری، هر بچه با استفاده از زبان خودش ابزار ابتدایی سازگاری عقلی را فراهم می‌سازد. در نهایت بچه‌ها می‌توانند با استفاده از زبان درونی خود رفتارشان را کنترل کنند. عمل درونی سازی به فرآیند یادگیری بر می‌گردد و بدان وسیله درونی سازی یک بچه غنی از دانش و ابزارهای فکری با استفاده از زبان صورت می‌گیرد. (کاردان، ۱۳۹۲، ص ۵۱)

خیلی از مطالعات اشاره به این دارد که فرهنگ یک عنصر کلیدی برای جریان یادگیری است (آلگوت، ۲۰۰۳، داونپورت و پروساک، ۱۹۹۸، دلانگ و فنی، ۲۰۰۰، لی و جن؛ ۲۰۰۵) فرهنگ به مجموعه‌ای از دانسته‌ها، داشته‌های معرفتی، روابط و رفتارهای افراد یک جامعه گفته می‌شود که غالباً رفتارها و تفکرات جاری آن را شکل می‌دهد. بر اساس این تعریف، رفتارها و روابط افراد یک جامعه در زمینه‌های مختلف مثل یادگیری، راندگی، مشاغل، آپارتمان نشینی و مواردی از این قبیل ریشه در فرهنگشان دارد و آن فرهنگ گسترده و جامع، خرده‌فرهنگ‌های مربوط به زمینه‌های مختلف را شکل می‌دهد. از همین روست امروزه اصطلاحاتی نظیر فرهنگ یادگیری، فرهنگ راندگی و فرهنگ سازمانی بیش از گذشته متداول شده است. این قبیل اصطلاحات، فرهنگ را به‌عنوان متغیر مستقل تأثیرگذار بر رفتار و روابط در نظر می‌گیرند که قابل انفکاک از آن مقوله خاص نظیر یادگیری یا راندگی نیست. (اسچین، ۱۹۹۱)

یادگیری

یادگیری حوزه بسیار گسترده‌ای را شامل می‌شود. هر گنهان و السون معتقدند که یادگیری یکی از مهمترین زمینه‌ها در روانشناسی امروز است. در عین حال این مفهوم، یکی از مشکلترین مفاهیم برای تعریف کردن است. با این وجود، به سبب اهمیت یادگیری از آن تعریف‌های مختلفی به دست داده‌اند (هرگنهان و السون، ۱۳۹۵). مفهوم یادگیری را می‌توان به صورتهای

مختلف تعریف کرد: کسب دانش و اطلاعات، عادت‌های مختلف، مهارت‌های متنوع و راه‌های گوناگون حل مسئله. همچنین می‌توان یادگیری را به‌عنوان فراگیری رفتارها و اعمال پسندیده و حتی به‌عنوان کسب رفتارها و اعمال مضر و ناپسند تعریف کرد.

جو یادگیری و فرهنگ مدرسه تابع اندازه مدرسه است. تاگر گزارش می‌کند که جو یادگیری در مدرسه‌های کوچکتر بهتر از مدرسه‌های بزرگتر است، زیرا در مدرسه‌های کوچکتر دانش‌آموزان و معلمان آگاهی بیشتری از همدیگر دارند. به این ترتیب می‌توان استدلال کرد فرهنگ مدرسه یا دست کم بعضی از مؤلفه‌های آن در مدرسه‌های کوچک متفاوت از مدرسه‌های بزرگ است.

فرهنگ یادگیری

فرهنگ یادگیری مفهوم تازه‌ای است که در دهه‌های اخیر وارد ادبیات آموزشی شده است. با توجه به این مفهوم کلیه عناصر برنامه درسی، رفتارهای آموزشی معلم و یادگیرنده که در یک محیط یادگیری با یکدیگر تعامل پیدا می‌کنند، از بستر فرهنگی آن محیط تأثیر می‌پذیرند. با توسعه فاوا و ظهور جوامع اطلاعاتی مهارت‌هایی مانند یادگیری مستقل و مادام‌العمر، یادگیری خودانگیز، خودرهیاب و کسب مهارت‌های حل مسئله، برنامه ریزی و تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پیچیده اولویت بیشتری یافته و از اهداف مهم آموزش و پرورش در سطوح مختلف تلقی می‌شوند. از طرفی فرهنگ یادگیری در ایران از حیث انفعال یادگیرنده، ضعف تعامل بین یادگیرندگان، معلم محوری، علم خودانگیز، یادگیرندگان و پذیرش بدون تحلیل و نقد اطلاعات با اهداف آموزش و پرورش جامعه اطلاعاتی مغایرت دارد. بر این اساس هدف اصلی مقاله حاضر ارائه برنامه عملیاتی برای اصلاح تدریجی فرهنگ یادگیری به سمت مؤلفه‌های مورد نظر جامعه اطلاعاتی توسط معلم از طریق محیط یادگیری مجازی است.

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و یادگیری

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر عمیق بر ابعاد زندگی امروزی گذاشته است. دستاوردهای بارز این فناوری نظیر شکل‌گیری دولت الکترونیک، بانکداری الکترونیک، تجارت الکترونیک، پزشکی الکترونیک و راه دور و یادگیری الکترونیک نمودی از این تأثیر به حساب می‌آیند (سن تی و اسمیت، ۲۰۰۷). تردیدی نیست که این دستاوردها از جهت فناوری و ابزار، تفاوت عمده‌ای در ساختار و ظاهر سازمان‌ها به وجود آورده‌اند، لیکن این تحولات ابزاری به تدریج در روابط بین کارکنان، قوانین و مقررات، نحوه روابط بین مدیر و کارکنان، نحوه تلاش برای رسیدن به اهداف سازمان، هنجارها و رفتارها تغییراتی را به وجود آورده است (مولر، سانشو، هرناندز، ژيرو و باسکو، ۲۰۰۷). افرادی مانند دریفوس (۱۳۸۹) و گریسون و اندرسون (۲۰۰۷) بر مطالعه جنبه‌های غیر ابزاری توسعه فاوا و اینترنت تأکید می‌کنند. به اعتقاد آنها فاوا به صورت تدریجی و ضمنی بر روابط، هنجارها و رفتارهای کاربران تأثیر می‌گذارد و بستر جدید و فرهنگ تازه‌ای را شکل می‌دهد.

فرهنگ به مجموعه‌ای از دانسته‌ها، داشته‌های معرفتی، روابط و رفتارهای افراد یک جامعه گفته می‌شود که غالباً رفتارها و تفکرات جاری آن را شکل می‌دهد. براساس این تعریف رفتارها و روابط افراد یک جامعه در زمینه‌های مختلف نظیر یادگیری، رانندگی، مشاغل، آپارتمان نشینی و مواردی از این قبیل ریشه در فرهنگشان دارد و آن فرهنگ گسترده و جامع، خرده‌فرهنگ‌های مربوط به زمینه‌های مختلف را شکل می‌دهد. از همین روست، امروزه اصطلاحاتی نظیر فرهنگ یادگیری، فرهنگ رانندگی، فرهنگ آپارتمان نشینی و فرهنگ سازمانی بیش از گذشته متداول شده است. این قبیل اصطلاحات فرهنگ را به‌عنوان متغیر مستقل تأثیرگذار بر رفتار و روابط تلقی نمی‌کنند بلکه آن را بستر درهم تنیده با اجزاء، رفتارها و روابط در نظر می‌گیرند که قابل انفکاک از آن مقوله خاص نظیر یادگیری با رانندگی نیست (شاین، ۱۹۹۱).

با ادامه تلاش‌های نظریه پردازان فرهنگی و اجتماعی و قومنگاران در جهت عمق بخشی به مطالعات فرهنگی، اصطلاحاتی مانند فرهنگ برنامه درسی، فرهنگی آموزش و فرهنگ یادگیری از سوی صاحب نظران عرصه آموزش نظیر جروم بروئر و ویگوتسکی مطرح شد به اعتقاد این صاحب نظران، یادگیری پدید ای است که در بستر اجتماع و تحت تأثیر عوامل فرهنگی شکل می‌گیرد، باورها، ارزش‌ها و جهان بینی حاکم بر هر جامعه، بر مفهوم یادگیری، نقش یادگیرنده، یاددهنده، موضوع یادگیری، شیوه

تدریس و حتی شیوه‌های ارزشیابی تأثیر می‌گذارد که از تعامل بین مجموعه این اجزاء، بستر جدید یا فرهنگ یادگیری شکل می‌گیرد.

در ایران و ویژگی‌های فرهنگ یادگیری در محیط مجازی زمینه لازم برای بحث درباره راه‌های تغییر فرهنگ یادگیری در دانش‌آموزان ایرانی از طریق به کار گیری محیط‌های یادگیری مجازی فراهم می‌شود.

بحث و نتیجه گیری

هدف از اجرای این پژوهش، بررسی تأثیر محیط بر یادگیری دانش‌آموزان بوده است. مباحث نشان داد که محیط و فرهنگ حاکم بر آموزش با یادگیری دانش‌آموزان رابطه تنگاتنگی دارد. از بررسی‌های انجام شده در این نوشتار، چنین استنتاج می‌شود که محیط یادگیری که همه بخش‌های آن قابلیت تبدیل شدن به محدوده‌ای برای یادگیری دارد، حس جستجوگری کودک را در قلب خود قرار می‌دهد، و عامل کلیدی برای یادگیری ابتدا فرهنگ و سپس محیط آموزش است. آموزش و پرورش، کلید فتح آینده است و از دیر باز انتظار از آموزش و پرورش آن بوده که انسان‌های فردا را تربیت کند و نسل امروز را برای زندگی در جامعه فردا آماده سازد. رسالت آموزش و پرورش، توان بخشیدن به فرد فرد انسان‌ها در جهت توسعه 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. کوشش در جهت اصلاحات آموزش و پرورش، مشروط بر ایجاد هماهنگی و تجانس در لایه‌های مختلف نظام آموزش، قرین با توفیق خواهد بود. اجرای یک برنامه مبتنی بر طراحی کیفیت آموزش و پرورش، مستلزم اطلاعات آموزشی جدید می‌باشد و تقویت تصمیم‌گیری توسط افراد و مقامات، مستلزم تعیین مجدد اختیارات و مسؤلیت‌های آموزشی خواهد بود. نهایتاً این که حتی اگر به یک نظام اطلاعات آموزشی به خوبی طراحی و اجرا گردد، آثار آن بر کیفیت آموزشی به واسطه زمینه‌سازمانی که در آن عمل می‌کند، تعیین خواهد شد.

بازنگری در مسائل آموزشی نیاز به برنامه ریزی به‌عنوان یک مهارت، تخصیص منابع مالی، انسانی و کالبدی دارد و ایجاد هر نوع تغییری در مقولات یاد شده مستلزم پژوهش‌های آموزشی کیفی و میان رشته‌ای است. همچنین برای ترسیم وضع مطلوب ضرورت دارد دورنمای گسترده‌تری در نظر گرفته شده و چشم انداز دقیق‌تری از آینده مدنظر قرار گیرد. در راستای بازنگری و برنامه‌ریزی برای کیفیت بخشی به امر آموزش شرایط فیزیکی محیط آموزشی نیز در کنار سایر عوامل در کارآمدی و اثربخشی کار نقش مهمی را ایفا می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود به طراحی فضاهای آموزشی اهمیت ویژه داده شود تا موجبات تسهیل در امر تفکر انتقادی و یادگیری فعال فراهم گردد. در حال حاضر با این که به قرن علوم و تکنولوژی وارد شده‌ایم، ولی با قدم گذاردن به کلاس‌های درس، تصور می‌کنیم که حداقل صد سال به عقب برگشته‌ایم. در بسیاری از کلاس‌های درس نمودی از تغییر و تحول مشاهده نمی‌شود و یا در اکثر آنها به صورت کمرنگ نظاره‌گر تغییرات آنهم شاید بیشتر صوری و ظاهری می‌توان بود. در حالی که می‌توان گفت بهترین محیط کلاس درس، محیطی است که در آن شاگردان به مهمانانی شبیه هستند که از آنها به خوبی استقبال می‌شود و معلمان به منزله میزبانان مهمان نواز عمل می‌کنند.

محیط آموزشی باید به گونه‌ای باشد که علاقه و رغبت را نسبت به سایر محیط‌ها در دانش‌آموزان بیشتر ایجاد کند. در قرن حاضر نسبت به این دسته از مسائل در کنار عوامل دیگر نه به صورت سطحی و گذرا بلکه به طور اساسی و بنیادی باید برخورد کرد. البته این هم نیازمند همت والای تمام دست اندرکاران مسائل آموزشی است زیرا که مسائل آموزشی ما و از آن جمله فضاهای آموزشی تا رسیدن به استانداردهای مطلوب راهی بس طولانی در پیش دارند. از نظر عوامل فیزیکی محیط یادگیری و تأثیر آن در روند آموزش در سال‌های اخیر مباحثی مطرح شده و خوشبختانه گام‌های اولیه برداشته شده است، اما نیاز به پی‌گیری و جدیت بیشتری احساس می‌شود. در این رابطه، نقش مدیران و معلمان مدارس بسیار اساسی و پررنگ‌تر از سایر عوامل است زیرا آنها می‌توانند با در نظر گرفتن سلیقه‌ها و نیازهای دانش‌آموزان تغییراتی را در محیط مدرسه ایجاد نمایند به نحوی که دانش‌آموزان احساس رضایت کنند و دل‌بستگی بیشتری به حضور در محیط مدرسه داشته باشند. البته برای مدارس جدیدالتأسیس در نظر گرفتن مسائل مربوط به ((روانشناسی محیط)) نیز ضرورت تام دارد

منابع

۱. احمدی، پروین، نباتی، حمیده، تحلیل نقش فرهنگ مدرسه در تربیت اخلاقی کودکان دوره دبستانی، بی تا.
۲. پارسا، محمد، روان شناسی یادگیری بر بنیاد نظریه‌ها، تهران، انتشارات سخن، ۱۳۸۴.
۳. حقانی، فریبا، ملاباشی، رؤیا، جمشیدیان، سپیده و معمارزاده، مهرداد. وضعیت محیط فیزیکی درمانگاه‌های آموزشی بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، جزء جدایی ناپذیر فرایند یاددهی- یادگیری در درمانگاه، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۸ (۲): ۲۳۹-۲۴۵.
۴. سراجی، فرهاد، محیط یادگیری مجازی، امکانی برای کمک به بهبود فرهنگ یادگیری، راهبرد فرهنگ، شماره ۱۷ و ۱۸، ۱۳۹۱.
۵. شریعتمداری، علی، روانشناسی تربیتی، انتشارات امیرکبیر، تهران، چاپ اول، ۱۳۶۶.
۶. علیپور، وحیده، افضل خانی، مریم، فرهنگ آموزش، عاملی اجتماعی- فرهنگی و نقش آن بر توسعه آموزش مجازی ایران، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال چهارم، شماره ۴، ۱۳۸۹.
۷. کاردان، جعفر، نظریه آموزشی لوویگوتسکی، بی جا، بی تا، ۱۳۹۲.
۸. لطف عطا، آیناز، تأثیر عوامل محیطی بر یادگیری و رفتار در محیطهای آموزشی (ابتدایی) در شهر، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۱، ۱۳۸۷.
۹. آر. ان، ملامد. (۱۳۷۳). اطلاعات معماری آموزشی. نشر: مصباح.
۱۰. آموزگار، محمد حسن. (۱۳۸۴). اسلام و تزکیه نفس. نشر شایک. تهران.
۱۱. بی نام. (۲۰۱۱). کلاس را به میل من رنگ بزن. سایت سلامتیران. دوشنبه: ۱۳۹۰/۱۱/۱۰.
۱۲. تاجبخش، فرزانه. (۱۳۸۹). اثر رنگها بر تفکر و خلاقیت. برگرفته از کتاب روانشناسی رنگها:
۱۳. لسی تایلور، جانانان دی. (۲۰۱۱). روان شناسی رنگها. (ترجمه: مهدی گنجی). انتشارات: خانه کتاب. تهران.
۱۴. حقیقی، سیاوش. (۱۳۷۳). از اسطوره تا واقعیت. مجلات تخصصی نور. شماره ۵۴.
۱۵. زینعلی دهشیر، اکرم. (۱۳۸۹). مدرسه زیبا. کارشناس ارشد آموزش ابتدایی. دانشگاه علامه طباطبایی. تهران.
۱۶. سلطان منش، حسن. (۱۳۶۴). سازمان‌دهی فضاهای آموزشی مدارس. نشریه: دارو و درمان. شماره ۲.
۱۷. صیامی، شروین. (۱۳۸۰). معلم، مدیریت کلاس، موانع و راهبردها. نشر: انجمن فعالیت‌های تیران.
۱۸. فرخ نیا، مینا. (۱۳۹۰). چگونه با معماری کودکان را مجذوب کنیم. روزنامه جوان: شماره ۳۵۷۳: ۹۰/۹/۲۴.
۱۹. فسا شکوه، هورآسا. (۱۳۸۱). فضای آموزشی، قواعد و معیارها. فصلنامه تعلیم و تربیت. شماره ۶.
۲۰. قاضی زاده، بهرام. (۱۳۷۵). اصول و معیای طراحی آموزشی. نشر: سازمان نوسازی مدارس. تهران.
۲۱. معین پور، حمید. (۱۳۸۵). بررسی آموزش و پرورش کارآمد. سایت پژوهش. دوشنبه: ۲۹ آبان ۱۳۸۵.
۲۲. نصر اصفهانی، احمد رضا و معین پور، حمید. (۱۳۸۱). تأثیر جمعیت و محیط انسانی فیزیکی کلاس درس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. فصلنامه تعلیم و تربیت. شماره ۷۱.
۲۳. همت، نیکو. (۱۳۸۸). تأثیر محیط بر تعلیم و تربیت استعدادها. دانشکده حقوق. تهران.
۲۴. Argote, L., Beckman, S. & Epple, D. (۲۰۰۳). The persistence and transfer of learning in industrial setting. Management science, ۳۶ (۲), ۱۴۰-۱۵۴.
۲۵. Delong, D. & Fahey, L. (۲۰۰۰). Diagnosing culture barriers to knowledge management. Academy of Management Executive, ۱۴ (۴), ۱۱۳-۱۲۷.
۲۶. Lee, Ch. & Chen, W.J. (۲۰۰۵). The effects of internal marketing and organizational culture on knowledge management in the information technology industry.

۲۷. Manohar, u. (۲۰۰۸). what are the elements of culture.
۲۸. Salfi, N,A, & Saeed. M. (۲۰۰۷). “Relationship among School Size, School Culture and Students’ Achievement at Secondary Level in Pakistan”. International Journal of Educational Management. ۲۱ Iss: ۷ p.p. ۶۰۶- ۶۲۰.
۲۹. Toker, J.R. (۱۹۹۷). A Coparison of Selected Indicators of Virginial”. Dissertation Abstract International. ۶۱ (۹). P.۳۴۱۹.