

سنتر پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری

نسرین علی پور^۱، داریوش نوروزی^{۲*}، محمد نوریان^۳

فناوری آموزش و یادگیری

سال چهارم، شماره ۱۴، بهار ۹۷، ص ۷۱ تا ۱۰۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۵/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۲/۰۱

چکیده

هدف این تحقیق، مطالعه نظام‌مند مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری بود. در این تحقیق، یک محیط یادگیری از تمام جوانب مورد بررسی قرار گرفته است. رویکرد پژوهش از نوع کیفی با استفاده از راهبرد فراترکیب بود. برای دستیابی به تبیین فوق از روش سنترپژوهی و تکنیک تحلیل محتوا استفاده شده است. برای یافتن ویژگی‌ها و مؤلفه‌های محیط یادگیری، پژوهش‌های اخیر با روشی نظام‌مند انتخاب، واکاوی محتوایی و دسته‌بندی شده‌اند. جامعه مورد مطالعه تحقیقات انجام شده از پژوهش‌های ۱۷ سال اخیر بود که طی واکاوی محتوایی دسته‌بندی و غربالگری انجام گرفته و در حدود ۳۳ پژوهش که واجد شرایط و معیارهای مدنظر بودند به صورت هدفمند انتخاب شده، کدگذاری و طبقه‌بندی صورت گرفته و الگوها، پایه‌های نظری و مضامین اصلی استخراج شدند. سپس با استفاده از تحلیل محتوا، ۲۹ زیر طبقه و ۷ بعد شناسایی گردید که عبارت‌اند از: بعد رویکردهای برنامه درسی در ۴ زیر طبقه، بعد یادگیرنده در ۶ زیر طبقه، بعد معلم در ۴ زیر طبقه، بعد فرایند یاددهی - یادگیری در ۴ زیر طبقه، بعد محیط فیزیکی یادگیری در ۴ زیر طبقه، بعد محتوای آموزش در ۲ زیر طبقه و بعد ارزشیابی در ۴ زیر طبقه.

واژه‌های کلیدی: برنامه درسی، محیط یادگیری، مؤلفه‌های محیط یادگیری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته برنامه ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب است.

۱. دانشجوی دکتری رشته برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

۲. * دانشیار گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

drnoroozi@gmail.com

۳. دانشیار گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

مقدمه

محیط یادگیری یکی از عوامل مهم تعیین کننده موفقیت یک برنامه درسی اثربخش است. کیفیت محیط یادگیری برای یادگیری مؤثر، مهم شناخته شده است (ون بیک^۱، ۲۰۱۴) و در واقع یک برنامه درسی خوب، وقتی به موفقیت می‌رسد که به یادگیرندگان و محیط درسی به خوبی پرداخته شود (ناهار^۲، ۲۰۱۰). مهم‌ترین جنبه‌های فعالیت‌های آموزشی و تعامل یادگیرنده با مدرس، در محیط یادگیری رخ می‌دهد (تورگوت^۳، ۲۰۱۷) ارتباطات اجتماعی از طریق تجارب و محیط یادگیری ایجاد شده (کوپر^۴، ۲۰۱۶) و گسترش می‌یابد. شرکت در کارها و پروژه‌های گروهی، برای تأکید بر ایجاد حس ارتباط در جامعه، فرصت‌های مهمی به شمار می‌روند (یوسفی، ۱۳۹۴) که در تعامل اجتماعی نقش دارد. توجه به نحوه و ساختار محیط یادگیری می‌تواند ارتباط و تعامل اجتماعی را افزایش دهد (اوزرم^۵، ۲۰۱۵). محیط یادگیری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی یادگیری در برنامه درسی، در اغلب رویکردهای برنامه درسی مورد توجه قرار گرفته (حسینی، ۱۳۹۴) (مرادی، ۱۳۹۶) (لنکستر^۶، ۲۰۱۷) (تملی^۷، ۲۰۱۶) (چالمه، ۱۳۹۱) (برزگر، ۱۳۹۱) و لازم است در برنامه درسی ملی ما نیز بیشتر مورد توجه قرار بگیرد. عوامل متعددی از قبیل دانش پایه ضعیف (موسوی، ۱۳۹۳) عدم توانایی در به‌کارگیری اصول روانشناسی یادگیری (بلینه^۸، ۲۰۱۷) (نیتکی^۹، ۲۰۱۶) و عدم توانایی در کار با ابزارهای الکترونیکی و فناوری‌های نوین آموزشی (اوزرم، ۲۰۱۶) و یا ضعف در به‌کارگیری شیوه‌های نوین تدریس توسط معلمان (فام^{۱۰}، ۲۰۱۶) و عدم آگاهی دانش‌آموزان از توقعات برنامه درسی (پلاکل^{۱۱}، ۲۰۱۴) در ناکامی و شکست یک الگوی یادگیری نقش دارد و با طراحی الگوهای مناسب و کاربردی (مهرمحمدی، ۱۳۹۳) که بر

1. Van Beek, J.
2. Nahar, N.
3. Turgut, U.
4. Cooper, A.
5. Ozerem, A.
6. Lancaster, R.
7. Temli Durmus, Y.
8. Belaineh, M.
9. Nitecki, D.
10. Pham, T.
11. Plackle, I.

روی اهداف یادگیری درس متمرکز هستند، می‌توان به طراحی الگویی ویژه اقدام کرد (نوروزی، ۱۳۹۲) به گونه‌ای که در برنامه‌ریزی درسی کشورمان کاربردی شود. بر این اساس و با توجه به نظرات متفاوت در طراحی محیط‌های یادگیری، این پژوهش قصد دارد با تحلیل مؤلفه‌های محیط یادگیری از طریق واکاوی پژوهش‌ها در زمینه رویکردهای برنامه درسی و تجمیع یافته‌ها، مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری را استخراج کرده و به سؤال زیر پاسخ دهد.

با توجه به تجمیع نتایج مطالعات، چه مؤلفه‌هایی در کیفیت یک محیط یادگیری مؤثر هستند؟ با شناسایی این عوامل می‌توان مدلی مفهومی روندی یا چارچوبی از این عوامل ارائه داد تا راهنمای طراحان و مربیان برای تشکیل و توانمندسازی محیط یادگیری باشد.

یک محیط یادگیری اثربخش ویژگی‌هایی دارد که می‌توان به برخی از آن‌ها اشاره کرد: (۱) ارائه تکالیف چالش‌برانگیز به منظور ارتقای توان بحث در یادگیرندگان؛ (۲) تشویق دانش‌آموزان به تعامل و بحث با یکدیگر و به اشتراک گذاشتن دانش خود با همسالان؛ (۳) آزادی عمل دانش‌آموزان در کلاس درس و صحبت و دفاع از نظریات و آراء خود (کنی، ۲۰۰۸، ۴) داشتن هدف‌های یادگیری شامل تفکر سطح بالا و حل مسئله؛ (۵) درگیر کردن دانش‌آموز در نیازهای یادگیری و تعریف هدف‌ها؛ (۶) درگیر کردن دانش‌آموز در فعالیت‌های واقعی که موقعیت‌های جهان واقعی را نشان می‌دهد. (آرکون، ۲۰۱۰، ۷) درگیر کردن فعالیت‌های مشارکتی برای تعامل اجتماعی یادگیرندگان؛ (۸) کار کردن با موضوعات درسی از دیدگاه‌های متفاوت؛ (۹) درگیر کردن معلم در نقش مربی یا تسهیل‌گر برای فراهم آوردن راهنمایی موردنیاز (گون دوغدو، ۲۰۱۰). ادگار دیل یکی از صاحب‌نظران ارتباط، با بحث درباره کاربرد حواس در یادگیری، الگویی (مخروط تجارب یادگیری) ارائه می‌دهد که در آن همه تجارب یادگیری در سه طبقه کلی قرار می‌گیرد. (۱) تجارب مستقیم، عینی و دست‌اول (مثل گردش علمی، آزمایش؛ ۲) نشانه‌های دیداری و شنیداری (مثل فیلم، تلویزیون)؛ (۳) علائم و سمبل‌ها (مثل کتاب، کلام). به اعتقاد او در انتخاب تجارب یادگیری

1. Cheney, P.
2. Arkun, S.
3. Gundogdu, K.

بهرتر است از طبقات پایین و یا تلفیقی به کار ببریم. در مخروط تجارب یادگیری ادگار دیل، هر چه سن بالاتر رود، یادگیری حالت انتزاعی می‌یابد و برعکس در کودکان با سن کمتر، انجام مستقیم فعالیت‌های یادگیری مطرح می‌شود (نوروزی، ۱۳۹۲). آموزش‌های آسان، آموزش‌های جذابی نیستند بلکه باید آموزش چالش‌برانگیز و معنی‌دار باشد (دی بروجین^۱، ۲۰۱۲). این تکالیف ممکن است نیاز به طراحی مجدد در برنامه درسی داشته باشد، اما پیچیدگی جهان واقعی باید یکی از ویژگی‌های اساسی در تکالیف باشد (ون مرینبور^۲، ۲۰۱۲). گسترش و نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره انسان‌ها پدیده‌ای جهانی است و نظام تعلیم و تربیت نیز به‌عنوان یک نظام باز اجتماعی، از این امر مستثنا نیست (شلی فری^۳، ۱۳۹۲). برای طراحی تکالیف سازنده و معتبر، همکاری نزدیک دانش‌آموزان با جامعه و افراد متخصص، نیاز است (دی بروجین، ۲۰۱۲). وقتی دانش‌آموزان فعالانه در فعالیت‌های یادگیری شرکت کنند، احتمال اینکه یادگیری معنادار شود بیشتر است (ون بیک^۴، ۲۰۱۴). به این ترتیب طراحی این محیط یادگیری به یک مسئولیت مشترک در معلمان و دانش‌آموزان تبدیل می‌شود.

کار در گروه‌های کوچک، عملکرد حل مسئله و یادگیری را افزایش می‌دهد (سیرس^۵، ۲۰۱۳). هر دانش‌آموز در حالی که در یک گروه کوچک در حال کار کردن است، در روابط متقابل با اعضای گروه، فرصت‌های مشارکت و یادگیری از همتایان خود را دارد. آموزش حرفه‌ای در یک محیط و با یک جمعیت ناهمگن از دانش‌آموزان در زمینه‌های فرهنگ، زبان، علایق، ارزش‌ها و همچنین تفاوت سطح آن‌ها در زمینه اجتماعی، اقتصادی، سطح سواد خانواده و غیره طراحی می‌شود، پس باید با پس‌زمینه و نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان سازگاری داشته باشد (دی بروجین، ۲۰۱۱). گفتگوی تعاملی در گروه با همسالان، در اثر مشارکت دانش‌آموزان و ایجاد آگاهی انجام شده و آموزش و یادگیری، بازتاب آن است

1. De Bruijnm, E.
2. Van Merrienoer, J.
3. Shelly Frei
4. Van Beek, J.
5. Sears, D.

(ریچاردز^۱، ۲۰۱۳). در فرایند آموزش، اگر معلمان و مدرسان مایل به حمایت از یادگیری دانش‌آموزان و تقویت محیط یادگیری باشند، باید آنچه را که دانش‌آموزان درباره یادگیری می‌گویند، بشنوند. وقتی دانش‌آموزان شنیده می‌شوند و صدای آن‌ها جدی گرفته می‌شود، احساس می‌کنند در یادگیری بیشتر درگیر می‌شوند (کوک-ستر^۲، ۲۰۱۴). دانش‌آموزان در مسیرهای یادگیری چالش‌برانگیز بیشتر می‌کوشند. آن‌ها می‌خواهند افق‌های دید خود را گسترش دهند و یادگیری خود را در دست بگیرند. آن‌ها ترجیح می‌دهند مسائل را با پشتیبانی و حمایت یکدیگر حل کنند (پلاکل^۳، ۲۰۱۳). راهبردهای یاددهی - یادگیری مشخص می‌کند که معلم و دانش‌آموز چه وقت، چه محتوایی را از طریق کدام رسانه و چگونه در فرایند یاددهی - یادگیری مورد توجه قرار می‌دهند (نوریان، ۱۳۹۵).

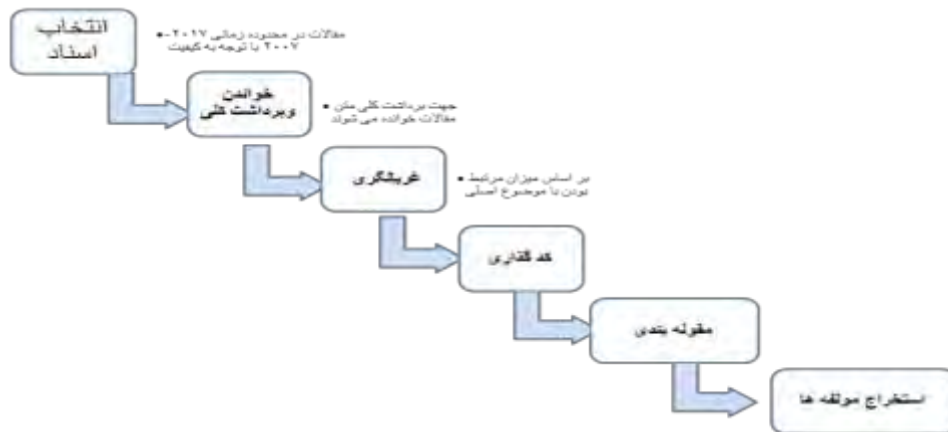
محیط یادگیری عمومی از مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار در تعامل است (شرنوف^۴، ۲۰۱۰). برای معلمان و مدرسان، ایجاد مهارت در بازطراحی محیط‌های یادگیری با در نظر گرفتن ترجیحات دانش‌آموزان در حساب، تدریس، یادگیری و آموزش حرفه‌ای به صورتی که به چالش کشیده شوند اهمیت می‌یابد (کوک-ستر^۵، ۲۰۱۴). دستورالعمل آموزش و پرورش پس از ۲۰۱۵، بحث در مورد توسعه آینده آموزش و پرورش را در سراسر جهان، با هدف بهبود کیفیت، تشویق می‌کند. ارتقاء کیفیت آموزش نیاز به نظارت بر کیفیت موجود آموزش در طیف وسیعی از زمینه‌ها از جمله کیفیت تجربه یادگیری و رضایت دانش‌آموزان دارد (کو^۶، ۲۰۱۳). نتایج به دست آمده در پژوهش (استنتون^۷ و همکاران، ۲۰۱۶) حاکی از آن است که دانش‌آموزان ویژگی‌های یک محیط یادگیری فعال را به صورت زیر طبقه‌بندی کرده‌اند. ۱) فهم و درک در محیط یادگیری رابطه مستقیمی با رفاه دانش‌آموز دارد، سلامتی جسمی سلامت روان و رفاه اجتماعی بر فهم و درک ما در یک محیط یادگیری تأثیر دارد. ۲) شیوه‌های آموزش و یادگیری و ارتباط آن با طراحی محیط

1. Richards, R. W.
2. Cook Sather, A.
3. Plackle, I.
4. Shernoff, D.
5. Cook Sather, A.
6. Kuo, Y. C.
7. Stanton, A.

یادگیری عامل مهم دیگری است که مورد بحث قرار می‌گیرد. (۳) اهمیت ارتباط اجتماعی و حمایت در یادگیری عامل دیگری است که در یک محیط یادگیری مطرح می‌شود. روابط حمایتی و ارتباطی با مربی، معلم و اولیای مدرسه از ویژگی‌های محیط یادگیری است. (۴) ارتباطات اجتماعی از طریق تجارب و محیط یادگیری ایجاد شده و گسترش می‌یابد. شرکت در کارها و پروژه‌های گروهی، برای تأکید بر ایجاد حس ارتباط در جامعه، فرصت‌های مهمی به شمار می‌روند که در تعامل اجتماعی نقش دارد. توجه به نحوه و ساختار محیط یادگیری می‌تواند ارتباط و تعامل اجتماعی را افزایش دهد. (۵) نقش مشارکت و انعطاف‌پذیری در بقا و یادگیری. وقتی معلم در امور آموزشی انعطاف‌پذیر باشد و این ویژگی را به دانش‌آموز انتقال دهد تجربه یادگیری به‌دوراز استرس اتفاق می‌افتد. تمرکز بر یادگیری افزایش می‌یابد و یادگیری معنی‌دار و عمیق رخ می‌دهد. فرصت دادن به دانش‌آموزان برای انتخاب موضوع بحث، منابع آزمون و برخی موارد از این قبیل مشارکت آنها را در محیط یادگیری افزایش می‌دهد. (۶) ایجاد یک ارزش واقعی و ارزشمند در یادگیری. وقتی تجارب یادگیری، مسائل واقعی زندگی دانش‌آموزان باشد و در واقع چیزی باشد که آنها دغدغه آن را دارند، یادگیری هدفمند و عمیق و معنی‌دار و پایدار ایجاد می‌شود. (۷) یادگیری عمیق به شادی متصل است. به نظر یک رابطه دوطرفه می‌آید. در حالت شادی یادگیری عمیق‌تری اتفاق می‌افتد و با یادگیری عمیق احساس لذت و شادی می‌کنیم. دانش‌آموزان زمانی در یک محیط یادگیری خوشحال هستند که تحت فشار نبوده و احساس تنش نداشته باشند (استتون، ۲۰۱۶). در یک محیط یادگیری دانش‌آموز محور، زمانی که صدای دانش‌آموزان و آنچه آنها ترجیح می‌دهند شنیده می‌شود، دستاوردهای بسیاری به دست می‌آید (شرنوف، ۲۰۱۴). راهبردهای یاددهی - یادگیری در محیط یادگیری باید متناسب با محتوا انتخاب شود و در خیلی از موارد، خصوصاً در ارتباط با محتوای مهارتی و ارزشی، استفاده از دو یا چند راهبرد یاددهی - یادگیری ضرورت می‌یابد (نوریان، ۱۳۹۵).

روش

روش مورد استفاده در این پژوهش، سنتز پژوهی است و در پی تلفیق یافته‌های پژوهش‌هایی است که در پاسخ به سؤال پژوهش مشترک هستند. رویکرد پژوهش از نوع کیفی و بر اساس فراترکیب چارچوب‌های نظری و پژوهش‌های مرتبط پیشین است که با تحلیل محتوا و سپس فراترکیب از تحلیل‌های انجام شده همراه است. جامعه مورد مطالعه، مقالات و پایان‌نامه‌هایی که در رابطه با موضوع محیط‌های یادگیری، به صورت کمی یا کیفی و در فاصله زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ به چاپ رسیده‌اند و به صورت توصیفی یا با ارائه الگو مطرح شده‌اند، همچنین کتاب‌های مرجع در زمینه نقش محیط‌های یادگیری در رویکردهای مختلف برنامه درسی که بدون در نظر گرفتن محدوده زمانی بررسی شدند. نمونه‌ها با روش هدفمند و گلوله برفی انتخاب شده و تا حد اشباع اطلاعاتی پیش رفته است. ابتدا متن هر کدام از مقاله‌ها یا کتب، جهت برداشت کلی و میزان ارتباط آن به موضوع پژوهش یک بار به صورت اجمالی مطالعه شده و سپس به صورت مضمونی این واحدها تحلیل شده و کدگذاری می‌شوند. با خواندن کل متن، هر کجا که به یک مضمون مرتبط با محیط‌های یادگیری اشاره می‌شود، تحت عنوان جمله‌های کلیدی در جدول ثبت شده و کد به آن اختصاص داده می‌شود. کدگذاری واحدهای معنایی را تا رسیدن به حد اشباع یعنی زمانی که دیگر کد جدیدی به دست نیاید ادامه می‌دهیم. بعد از اتمام فرایند واحدهای تحلیل، این کدها بر اساس شباهت یا قرابتی که با یکدیگر دارند مقوله‌بندی شده و در نهایت ابعاد اصلی و زیر طبقه‌ها از داده‌های کیفی استخراج می‌شوند. روند کار در الگوی زیر قابل مشاهده است.



نمودار ۱. روند کاری در تحقیق

ابتدا پژوهش‌هایی را که می‌خواهیم از یافته‌های آن‌ها استفاده کنیم با توجه به تاریخ انتشار و نوع پژوهش و بر اساس معیارهای انتخاب و تعیین راهبردهای جستجوی اسناد و پایگاه‌ها، انتخاب نموده و در مرحله بعد، چکیده اسناد خوانده شدند و بر اساس کیفیت مقالات و میزان مرتبط بودن آن‌ها، غربالگری انجام شد و از حدود ۷۰ مورد، ۳۳ مورد به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد که در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. پژوهش‌های منتخب در حوزه محیط‌های یادگیری بر اساس تاریخ

ردیف	نام پژوهشگر و سال انتشار	عنوان پژوهش
۱	هیکن، ۲۰۱۸	۱۰ ویژگی یک محیط یادگیری بسیار مؤثر
۲	هیکن، ۲۰۱۸	۱۰ استراتژی برای پدید آوردن کنجکاوی در یادگیری
۳	مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۶	تأثیر محیط‌های یادگیری مبتنی بر رایانه و غنی شده مبتنی بر وب بر تعامل عناصر آموزشی
۴	آندراس، ۲۰۱۸	محیط پاسخگو برای یادگیری، استراتژی‌های جدید فضای یادگیری
۵	لنکستر، ۲۰۱۷	مقایسه‌ای در یادگیری دانش آموز محور و معلم محور، رویکرد جایگزین در محیط یادگیری
۶	اولیوراز، ۲۰۱۷	تأثیر محیط‌های یادگیری بر تعامل دانش‌آموزان
۷	تورگوت و همکاران، ۲۰۱۷	محیط یادگیری در درس فیزیک با استفاده از فعالیت‌های آموزشی مدل E۷

سنتز پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری

ردیف	نام پژوهشگر و سال انتشار	عنوان پژوهش
۸	کریکناش و همکاران، ۲۰۱۷	تجربیات خارج از محیط‌زیست
۹	بلینه، ۲۰۱۷	درک دانش‌آموز از محیط و رویکرد یادگیری و پیاده‌سازی آن بر کیفیت تحصیلات
۱۰	زهرآ حسینی، ۱۳۹۴	استفاده از الگوی سازنده گرایی برای افزایش دانش تلفیق تکنولوژی
۱۱	خیراندیش و همکاران، ۱۳۵۹	تأثیرات روانی محیط آموزشی بر یادگیری دانش‌پژوهان
۱۲	فام، ۲۰۱۶	دانش‌آموز محور: مطالعه فرهنگی، فضای آموزشی مناسب در ویتنام
۱۳	تملی دورموش، ۲۰۱۶	ویژگی‌های یادگیری محیطی مؤثر به‌عنوان یک الزام برنامه درسی ساختارگرایی
۱۴	استنتون و همکاران، ۲۰۱۶	درک تجارب دانش‌آموزان در محیط‌های یادگیری
۱۵	گومز و همکاران، ۲۰۱۶	صدای دانش‌آموزان بر نقش معلمان در محیط یادگیری هم‌زمان در قرن ۲۱
۱۶	یوسفی و همکاران، ۱۳۹۴	شناسایی مؤلفه‌های محیط یادگیری اثربخش بر پایه ادراک دانشجویان
۱۷	نیتکی و همکاران، ۲۰۱۶	برقراری ارتباط با کتابخانه به‌عنوان یک محیط یادگیری
۱۸	اوزرم، ۲۰۱۶	محیط‌های یادگیری طراحی شده بر اساس شبکه‌های یادگیری و تأثیر آن بر موفقیت‌های ریاضی
۱۹	موسوی و همکاران، ۱۳۹۳	کیفیت محیط یادگیری دوره‌های کارآموزی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان
۲۰	مهرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۳	ارائه یک الگوی طراحی تعامل در محیط‌های یادگیری الکترونیکی با توجه به نقش توانمندی زیبایی‌شناسی
۲۱	کرمی و همکاران، ۱۳۹۳	تأثیر ویژگی‌های فراگیر، طراحی آموزشی و محیط کاری بر انتقال یادگیری در صنعت بانکداری
۲۲	مؤمنی راد و همکاران، ۱۳۹۲	شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری اجتماع یادگیری در آموزش الکترونیکی و ارائه مدل برای طراحی آن
۲۳	کاظمی و همکاران، ۱۳۹۲	تأثیر هدف‌های موفقیت و محیط یادگیری بر میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان دانشکده کشاورزی
۲۴	محمدی و همکار، ۱۳۹۲	ادراک دانشجویان از محیط یادگیری و آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی زنجان

ردیف	نام پژوهشگر و سال انتشار	عنوان پژوهش
۲۵	دارنر، ۲۰۱۴	تأثیر عزت نفس در محیط دانش آموزی و نقش آن بر برنامه درسی علمی
۲۶	اوزوریو، ۲۰۱۴	درک نیازهای اجتماعی و عاطفی به عنوان یک رویکرد در ایجاد محیط کلاس درس مثبت
۲۷	پلاکل و همکاران، ۲۰۱۴	پیشنهادهاى دانش آموزی در محیط یادگیری آموزش عالی حرفه‌ای
۲۸	چالمه و همکار، ۱۳۹۱	ویژگی‌های محیط یادگیری فراشناختی و پیشرفت تحصیلی: بررسی نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی در دانش آموزان
۲۹	برزگر و همکار، ۱۳۹۱	ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه محیط یادگیری سازنده گرا
۳۰	فراستخواه، ۱۳۹۰	انگاره‌ای از برنامه درسی آینده با تأکید بر رهیافت نظریه کنشگر-شبکه
۳۱	چالمرز و همکاران، ۲۰۰۲	محیط یادگیری (تعریف)

در مرحله بعد، متون مقالات منتخب واکاوی، کدگذاری و طبقه‌بندی شده و مضامین اصلی استخراج گردید. سپس سنتز پژوهی ترکیبی انجام شده و یافته‌های دیگران خود مبدل به داده‌هایی شدند که با داده‌های دیگر ترکیب و سپس با هویتی جدید بازآفرینی گردید. برای بررسی اعتماد داده الگوی ارائه شده، چهار معیار (محمد پور، ۲۰۱۳) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. برای دستیابی به معیار «باورپذیری» روش توصیف توسط هم‌تایان مورد استفاده قرار گرفت. بدین ترتیب که پژوهشگر از ۴ نفر از دانشجویان مقطع دکترا که از این روش استفاده کرده بودند درخواست کدگذاری مجدد بر روی بخشی از متون را داد که از صحت روند کدگذاری پژوهشگر و نیز عدم سوگیری در تحلیل‌ها آگاهی یابد. برای معیار «انتقال‌پذیری» روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی مورد استفاده قرار گرفت که ابتدا با توجه به موضوع اصلی یعنی محیط یادگیری، چند مقاله انتخاب شده و از طریق آن‌ها به سایر مقالات دست یافت. برای معیار «اطمینان‌پذیری» از مشورت با استاد راهنما و مشاور در مورد روند انجام پژوهش و کسب بازخوردها در جهت بهبود کار، استفاده شد. برای معیار «تاییدپذیری» نیز از روش یادداشت‌برداری در حین روند انجام کار، جهت استفاده در مراحل تدوین رساله و به کارگیری نکات سودمند استفاده شد.

نتایج

به منظور شناسایی مؤلفه‌های رویکردهای برنامه درسی، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۲ کدگذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۲. بعد رویکردهای برنامه درسی

منبع	کد	طبقه
۱ و ۲۷	استفاده از منابع متنوع توسط یادگیرندگان- شرکت فعالانه در فعالیت‌های یادگیری	فرایند یادگیرنده
۳ و ۱۳	یادگیری در زمان و مکان دلخواه و با توجه به سرعت یادگیری- مشارکت در تعامل شناختی	محور
۵ و ۱۲	بحث و کار گروهی- ارتقای استقلال و مهارت‌های رهبری و پیشرفت تحصیلی	
۱۰ و ۱۱	تجربه حضور در فضاهاى اجتماعى- مسئولیت پذیری یادگیرندگان	رویکرد اجتماعى
۱۱	تأثیر تجربیات بر رفاه اجتماعى و انعطاف پذیری	آموزش
۲۰	درک متقابل- تعامل متفاوت با محیط و همدیگر	
۲ و ۲۰	شرایط متفاوت تأثیرگذار، موجب تفاوت‌های فردی می‌شوند- وابستگی‌های متقابل پیچیده از پیش تعیین شده‌اند.	رویکرد رفتارى
۱	دانش آموز رهبر و فعال- استفاده از انواع مدل‌های یادگیری	
۱۰ و ۱۳ و ۲۵	محیط مناسب یادگیری و تعامل پویا- محیط غنی یادگیری- بیان ایده‌ها و انتخاب یک ایده ترکیبی- مکان‌های وسیع برای تعامل و انعطاف‌پذیری- ساخت دانش- دسترسی به مواد آموزشی	رویکرد سازنده‌گرا
۷ و ۲۸	مهارت تفکر پیشرفته و اعتماد به نفس- بحث با همسالان و ایجاد فرصت برای تفکر و کشف دیدگاه‌های جایگزین	
۲ و ۴	رابطه علوم با ساخت‌های شناختی و تجربیات قبلی- استفاده از تجهیزات محیط یادگیری برای تشویق یادگیری از طریق هر پنج حس	
۱ و ۱۶	انتخاب محتوای بحث برانگیز- محیط حمایتی دارای سطوح بالای خودکارآمدی	

با توجه به اطلاعات کسب‌شده مؤلفه‌هایی مانند فرایند یادگیرنده محور، رویکرد اجتماعى آموزش، رویکرد رفتارى و رویکرد سازنده گرا، در بعد رویکردهای برنامه درسی قرار می‌گیرد.

به منظور شناسایی مؤلفه‌های یادگیرنده، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۳ کد گذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۳. بعد یادگیرنده

منبع	کد	طبقه
۲۶	تفاوت در نیازهای اجتماعی، روانی و عاطفی	
۶	سن یادگیرندگان، سطح خودکارآمدی-آموزش‌های رسمی و غیررسمی	
۲۷	تفاوت در جنسیت، زمینه خانوادگی، وضعیت اجتماعی و خانوادگی و فرهنگ	
۱۳	فعالیت‌های متناسب با سن، نیازهای یادگیرندگان، دنیای شخصی	
۱۴ و ۱	ارتباط فهم و درک با رفاه اجتماعی- فراهم کردن تجربه یادگیری مثبت	ویژگی‌های فردی یادگیرنده
۷	تأثیر دیدگاه و ویژگی‌های دانش‌آموزان بر ساخت معنی	
۸ و ۲۱	آمادگی، صفات فیزیولوژیکی و روان‌شناختی- شرایط فردی، انگیزه، خودکارآمدی	
۱۸	تفاوت‌های یادگیری در دانش‌آموزان- طراحی محیط یادگیری متناسب با افراد- آموزش مبتنی بر یادگیرنده	
۳۱	زمینه فرهنگی مناسب-انواع فرهنگ‌های یادگیری	
۳۰	گفتمان‌های جدید مثل حقوق بشر و دموکراسی- دگرگونی ساختار فرهنگ‌ها - بعد فرهنگی و محلی برنامه درسی- محیط یادگیری انعطاف‌پذیر برای ارتباط بهتر	ملاحظات فرهنگی یادگیرنده
۸ و ۱۲	فرهنگ استفاده از آموزش- آموزش‌های برآمده از فرهنگ‌های غربی- میراث فرهنگی- اعتقادات معلمان- محیط یادگیری تحت تأثیر ساختار اجتماعی	
۲۷	ناهمگن بودن دانش‌آموزان در زمینه فرهنگ، زبان، منافع و ارزش‌ها	
۱۷ و ۲۶	درک تفاوت بین افراد و احترام متقابل- تأکید بر مشارکت دانش‌آموزان- رفتار چهره به چهره	رابطه یادگیرندگان با هم
۲۷	تعامل با همسالان- ایجاد مهارت‌های خود مراقبتی	
۱۳ و ۲۸	تعامل با همسالان برای ایجاد معنا- تعامل اجتماعی- بحث و تبادل ایده‌ها بین دانش‌آموزان	
۳ و ۱۳	سطوح تعامل استاد و دانشجو- آموزش تعاملی- تعامل با یادگیرندگان و به اشتراک گذاری دانش	رابطه یادگیرنده و معلم
۲ و ۱۴	نقش معلم به سمت مربی، مشاور و تسهیل‌گر- روابط حمایتی و ارتباطی با مربی	

سنتز پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری

منبع	کد	طبقه
۲۶ و		ارتباط از طریق درک نیازهای اجتماعی و عاطفی - تمرکز بر جنبه‌های مثبت -
۲۸		ایجاد رابطه مثبت - تشویق و حمایت معلم - تبادل ایده‌ها بین معلم و دانش‌آموز
۲۷ و		تشویق برای به دست گرفتن یادگیری - مسئولیت مشترک معلم و یادگیرنده برای
۲۹		طراحی محیط یادگیری - جلب اعتماد - مذاکره با دانش‌آموز
۲۹		داشتن تجربیات متنوع - استفاده از تجارب روزمره دانش‌آموزان
۲۳		مشارکت دانش‌آموزان در ایجاد و آفرینش محیط یادگیری
۳ و		تعامل با چند رسانه‌ای‌ها و رسانه‌های اجتماعی - نقش اجتماعی آموزش در
۱۵		یادگیری
۱۳ و		تعامل بهتر با استفاده از وضعیت نشستن دایره یا یو شکل - مکان‌های وسیع در
۲۵		مدارس و محیط یادگیری برای تعامل بیشتر - انتخاب راه‌حل و انجام اقدامات
		محیطی آزادانه
۴		تجهیزات موجود در محیط یادگیری - یادگیری و تجربه با استفاده از هر پنج حس

با توجه به اطلاعات کسب‌شده مؤلفه‌هایی مانند ویژگی‌های فردی یادگیرنده، ملاحظات فرهنگی یادگیرنده، رابطه یادگیرندگان با هم، رابطه یادگیرنده و معلم، پیش‌دانسته‌ها و تعامل یادگیرنده با محیط یادگیری، در بعد یادگیرنده قرار می‌گیرد. به‌منظور شناسایی مؤلفه‌های بعد معلم، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۴ کد گذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۴. بعد معلم

منبع	کد	طبقه
۱		فراهم کردن تجربه یادگیری مثبت - توجه به محیط فیزیکی
۲۴ و ۱۹		مشارکت دادن یادگیرندگان در فعالیت‌های آموزشی - ایجاد زمینه و محیط مناسب - تأثیر مدرسین بر یادگیری اثربخش - دانش و تخصص و چگونگی
		ارائه مؤثر درس
۲۶		درک نیازهای اجتماعی و عاطفی - ایجاد محیط مؤثر و مثبت
۲۷		ایجاد چالش و پشتیبانی متناوب - برقراری عدالت آموزشی
۱۴		شیوه‌های آموزش و یادگیری و ارتباط با طراحی محیط - انعطاف‌پذیری

منبع	کد	طبقه
۱ و ۲۷	اجتماعی - تقویت تجربیات یادگیری - شنیدن صدای دانش آموز - انعطاف پذیری	رابطه تعاملی با یادگیرنده
۲۵	پشتیبانی از فعالیت گروه - نقش هدایت گری و تشویق	
۵	تأثیر تجربیات حرفه‌ای در طراحی کلاس درس	
۲۶	تمرکز بر جنبه‌های مثبت - درک نیازهای اجتماعی و عاطفی - دیدن علت رفتارهای خاص	تجربیات معلم
۲۷	طراحی محیط با توجه به ترجیحات دانش آموزان - پشتیبانی آموزشی یادگیرنده	
۲۸	تشویق و حمایت معلم - حمایت عاطفی - ایجاد انگیزش	
۱۴	روابط حمایتی و ارتباطی معلم و اولیای مدرسه	رابطه با اولیای مدرسه

با توجه به اطلاعات کسب شده مؤلفه‌هایی مانند صلاحیت معلم، رابطه تعاملی با یادگیرنده، تجربیات معلم و رابطه با اولیای مدرسه در سطح بعد معلم جای می‌گیرند به منظور شناسایی مؤلفه‌های فرایند یاددهی - یادگیری، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۵ کد گذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۵. بعد فرایند یاددهی - یادگیری

منبع	کد	طبقه
۱ و ۳	استفاده از انواع مدل‌های تدریس - محیط یادگیری غنی شده با تکنولوژی - نقش فعال یادگیرنده	سبک‌های تدریس
۱۳ و ۱۴	استفاده از فناوری آموزشی در تدریس - ارتباط شیوه تدریس با محیط یادگیری	
۷ و ۱۴	رابطه بین محیط یادگیری و رویکرد مورد استفاده در تدریس - تفاوت‌های فردی	
۳۰	طرح سیالی که در اجتماع و با هم ساخته می‌شود مثل گفت‌وگوهای جدید مثل حقوق بشر	برنامه‌ریزی درسی
۸ و ۲۷	برنامه‌ریزی درسی مهم‌ترین تعیین کننده محیط یادگیری - راهنمای معلم	
۱۹ و ۲۱	تغییر در برنامه درسی موجب تغییر محیط یادگیری و تغییر در رفتار یادگیرنده می‌شود	
۱ و ۱۲	مشارکت یادگیرنده در فعالیت‌های آموزشی - کار و بحث گروهی شیوه غالب در	راهنماهای یادگیری
۷ و ۱۱	کلاس - کار گروهی و پشتیبانی معلم - اهمیت بحث در مطالعات گروهی	مشارکتی
۲۴		

سنتز پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری

منبع	کد	طبقه
۲۷ و ۲۸	مهارت‌ها	شرکت فعال در فعالیت یادگیری برای معنادار شدن یادگیری بر اساس توانایی و مهارت‌ها
۲۳ و ۲۶	یادگیری	تقویت مثبت با تأکید بر جنبه‌های مثبت یادگیرنده - انگیزه در آفرینش محیط یادگیری
۱۸ و ۱۹	انگیزش یادگیرنده	تأثیر عواملی مانند علاقه، توجه و ارزش گذاری بر تغییرات مفهومی - نقش انگیزه در شکل‌گیری محیط یادگیری - مزیت طراحی محیط بر اساس سبک یادگیری و ایجاد انگیزه
۲۸	حمایت معلم	محیط یادگیری انعطاف‌پذیر، شرایط انگیزش و حمایت را فراهم می‌کند - تأثیر حمایت معلم

با توجه به اطلاعات کسب‌شده مؤلفه‌هایی مانند سبک‌های تدریس، برنامه‌ریزی درسی، راهبردهای یادگیری مشارکتی و انگیزش یادگیرنده، در بعد فرایند یاددهی - یادگیری قرار می‌گیرد.

به‌منظور شناسایی مؤلفه‌های محتوای آموزش، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۶ کدگذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۶. بعد محتوای آموزش

منبع	کد	طبقه
۵ و ۱	استفاده از منابع متنوع، - استقلال در انتخاب محتوا	انتخاب محتوا
۱۰	انتخاب منابع و تطبیق با برنامه درسی	انتخاب محتوا
۱۳ و ۱۴	فرصت به دانش‌آموزان برای انتخاب موضوع بحث و منابع آزمون - انتخاب مواد آموزشی بر اساس نیاز یادگیرندگان	انتخاب محتوا
۱۶	انتخاب و تغییر منابع درسی بر اساس سبک یادگیری	انتخاب محتوا
۳۰	تبدیل رسانه‌ها به فرم الکترونیکی، فضای مجازی، ابرمتن	مواد و رسانه‌های آموزشی
۱۵ و ۱۰	مهارت‌های معلمان در کاربرد تکنولوژیکی، تلفیق تکنولوژی در برنامه درسی، بهره‌مندی از یادگیری ترکیبی - تجربه یادگیری آنلاین	مواد و رسانه‌های آموزشی
۳ و ۱	آموزش الکترونیک - محیط یادگیری غنی‌شده مبتنی بر وب، ویژگی‌های یادگیری الکترونیک	مواد و رسانه‌های آموزشی

منبع	کد	طبقه
۱۳		اهمیت بانک‌های اطلاعاتی در طراحی محیط یادگیری، استفاده از فناوری‌های آموزشی برای یادگیری عمیق
۱۸		شبکه‌های اجتماعی، کلاس‌های یادگیری الکترونیکی، محیط‌های چندرسانه‌ای

با توجه به اطلاعات کسب‌شده مؤلفه‌هایی مانند انتخاب محتوا و مواد و رسانه‌های آموزشی در بعد محتوا قرار می‌گیرد.

به‌منظور شناسایی مؤلفه‌های فیزیک محیط یادگیری، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۷ کد‌گذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۷. بعد فیزیک محیط یادگیری

منبع	کد	طبقه
۱		شرایط مناسب و مطلوب برای رشد فیزیکی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی - کمیت و کیفیت فضا - گرمایش و سرمایش
۱۱ و ۱۷		تناسب محیط با افزایش مهارت‌های فیزیکی یادگیرنده - طبقه‌بندی فضاهای آموزشی
۸ و ۱۴		تحقق فرایند یادگیری مؤثر تحت تأثیر ساختار اجتماعی و شرایط فیزیکی محیط یادگیری - ارتباط شیوه‌های آموزش با طراحی محیط یادگیری
۲		اصول و استانداردهای طراحی - حرارت و تهویه - سازمان‌دهی و آرایش فضا - شکل چیدمان
۱۱		طراحی محیط یادگیری بر اساس دوره‌های سنی
۱ و ۲۲		توجه به محیط فیزیکی کلاس، سازمان‌دهی مبلمان - طراحی و ارگونومی مناسب
۱۳		دسترسی راحت به مواد آموزشی - تجهیزات متناسب با سن
۱ و ۲۲		نور از نظر توزیع - رنگ، صدا، حس مکان، تعامل صمیمی و همزادپنداری - سطح نور - مکان - صدا
۱۳		ایمنی در محیط یادگیری مثل کف فرش
۱۴		نبودن فشار و تنش در یادگیرنده

با توجه به اطلاعات کسب‌شده مؤلفه‌هایی مانند محیط فیزیکی، چیدمان مناسب، نور - مکان - صدا و ایمنی، در بعد فیزیک محیط یادگیری قرار می‌گیرد.

به منظور شناسایی مؤلفه‌های ارزشیابی، اطلاعات حاصل از تحلیل محتوا در جدول ۸ کد گذاری و طبقه‌بندی شده است.

جدول ۸. بعد ارزشیابی

منبع	کد	طبقه
۲۳ و ۲۷	بهبود فرایند یادگیری و خودراهبری فراگیران با کمک ارزشیابی	خودارزیابی
۲۸ و ۲۹	قضاوت روی اندیشه‌ها در بحث‌های گروهی - تبدیل شدن به یادگیرندگان خودسامان	
۱۴ و ۲۷	ارزشیابی تکالیف درسی - بازطراحی محیط یادگیری توسط معلم - مشاهده روابط گرم و حمایتی	
۱۲ و ۱۴	مشارکت در پروژه‌ها و کارهای گروهی - ارتباط و تعامل و بازخورد قابل اعتماد معلم	مشاهده معلم
۲۸	باور دانش‌آموزان درباره اهمیت و جذابیت تکالیف درسی و باور به توانایی خود در انجام تکالیف	
۱ و ۲ و ۱	ارزیابی سؤالات و تکالیف با عباراتی مثل خلاق یا ساده - تعیین و اجرای ملاک‌های سنجش -	
۲ و ۱۰ و	در کلاس‌های یادگیرنده محور، نقش معلم به سمت مربی، مشاور و تسهیل گر تغییر می‌کند - معیارها در	
۱۱ و ۲۸	استراتژی‌های چندگانه برای ارزیابی و انجام تکالیف درسی	ارزشیابی
۲۷	مشاهده روابط اجتماعی، روابط و مهارت‌های یادگیرندگان توسط معلم	

با توجه به اطلاعات کسب شده مؤلفه‌هایی مانند خودارزیابی، مشاهده معلم و معیارها در ارزشیابی در بعد ارزشیابی قرار می‌گیرد.

پس از فراترکیب چارچوب‌های نظری و پژوهش‌های بررسی شده در زمینه محیط‌های یادگیری، الگوی مفهومی جدیدی به دست آمد.



شکل ۱. الگوی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری

ابعاد طراحی محیط یادگیری. بر اساس این الگوی پیشنهادی، طراحی یک محیط یادگیری باید با توجه به هفت بعد انجام شود: بعد محتوای آموزش در ۲ زیر طبقه شامل انتخاب محتوا، مواد و رسانه‌های کمک آموزشی و بعد یادگیرنده در ۶ زیر طبقه شامل ویژگی‌های فردی یادگیرنده، ملاحظات فرهنگی، رابطه یادگیرندگان با هم، رابطه یادگیرنده و معلم، پیش‌دانسته‌های یادگیرنده، تعامل یادگیرنده با فیزیک محیط و بعد معلم در ۴ زیر طبقه شامل صلاحیت معلم، رابطه تعاملی با یادگیرنده، تجربیات معلم، رابطه معلم با اولیای مدرسه و بعد فیزیک محیط یادگیری در ۴ زیر طبقه شامل محیط فیزیکی، چیدمان محیط، نور- مکان- صدا، ایمنی در محیط یادگیری و بعد رویکردهای برنامه درسی در ۴ زیر طبقه شامل فرایند یادگیرنده محور، رویکرد اجتماعی آموزش، رویکرد رفتاری، رویکرد سازنده گرا و ساختن گرایانه و بعد فرایند یاددهی- یادگیری در ۴ زیر طبقه شامل سبک‌های تدریس و یادگیری، برنامه‌ریزی درسی، راهبردهای یادگیری مشارکتی، انگیزش یادگیرنده و بعد ارزشیابی در ۴ زیر طبقه شامل خودارزیابی، تکالیف درسی، مشاهده معلم و معیارها در ارزشیابی.

- بعد رویکردهای برنامه درسی: برای ایجاد یک محیط یادگیری، هنگام بحث از طراحی با رویکرد ساختن گرایی، دیگر واژه طراحی آموزشی به کار نمی‌رود، بلکه از عنوان طراحی محیط‌های یادگیری استفاده می‌شود (تورگوت^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). از جمله ویژگی‌های مطرح شده در محیط یادگیری ساختن گرایانه عبارت‌اند از: ۱. یادگیری مستلزم دست‌کاری فعال است با استفاده از انواع مدل‌های یادگیری (هیك^۲، ۲۰۱۸) محیط مناسب یادگیری و تعامل پویا ایجاد می‌شود. ۲. یادگیری ساخته‌شدنی یا بنا شدنی است. ساخت معنا از طریق تلفیق اندیشه‌های جدید و دانش پیشین یادگیرنده روی می‌دهد و دانش آموز تنها چیزی را درک می‌کند که خود آن را می‌سازد، بنابراین، برنامه درسی و محیط یادگیری باید از فرایند ساخت دانش به وسیله دانش آموز (تملی دورموش^۳، ۲۰۱۶) با دسترسی به مواد آموزشی (دارنر^۴، ۲۰۱۴) حمایت کند. ۳. یادگیری نیازمند همکاری است. محیط یادگیری ساختن

1. Turgut, U.
2. Heick, T.
3. Temli Durmus, Y.
4. Darner, R.

گرایانه، یادگیرندگان را از موهبت کار و تفکر گروهی و مشارکتی (حسینی، ۱۳۹۴) محروم نمی‌کند. ۴. یادگیری هدفمند است. ۵. یادگیری، با امور و مسائل پیچیده سروکار دارد. محیط یادگیری ساختن گرایانه باید علاوه بر مسائل ساده و دارای ساختار مشخص که معمولاً در پایان هر مبحث کتاب درسی مطرح می‌شوند، دانش‌آموزان را با حل مسائل پیچیده‌ای مواجه کند که فاقد ساختار، سازمان، ابعاد و راه‌حل‌های کاملاً مشخص‌اند. ۶. یادگیری زمینه‌ای است. یادگیری معنی‌دار و درک و فهم عمیق‌تر موضوعات و نیز انتقال آموخته‌ها به موقعیت‌های جدید، زمانی اتفاق می‌افتد که تکالیف یادگیری، فرد را در زمینه و فضای موقعیت‌های عینی و عملی زندگی (به‌صورت واقعی یا شبیه‌سازی‌شده) قرار دهد. ۷. یادگیری، محاوره‌ای است. یادگیری فرایندی اجتماعی (چالمه و همکار، ۱۳۹۱) و مبتنی بر گفتگوست. محیط یادگیری ساختن گرایانه باید مشوق و هموارکننده این گرایش طبیعی در یادگیری باشد. ۸. یادگیری، تأملی است. یادگیرندگان باید در محیط یادگیری ساختن گرایانه، از خود سؤالاتی بپرسند که ظرفیت فراشناختی آنان را به خدمت می‌گیرد (ملکی، به نقل از نوروزی، ۱۳۹۲). ایجاد یک محیط یادگیری ساختارگرایی، نیازمند استفاده از فناوری‌های آموزشی مؤثر (برزگر و همکاران، ۱۳۹۱) و توسعه مواد لازم برای دستیابی به یادگیری عمیق است (امر، ۲۰۱۱). ایجاد یک کلاس جالب برای دانش‌آموزان، اولین گام استفاده از سازنده‌گرایی است. دومین مورد برای دانش‌آموزان این است که در محیط یادگیری ایمن باشند. مثلاً اگر فعالیت‌ها در کف زمین و روی فرش انجام شود، محیط یادگیری ایمن و راحت‌تر احساس می‌شود. استفاده از رویکرد سازنده‌گرا در کلاس باعث یادگیری دائمی می‌شود (یونال، ۲۰۰۹). نظریه‌های مختلف آموزشی، بسته به چارچوب و پارادایم کلی خود به جنبه‌هایی از محیط یادگیری نظر کرده‌اند. زمانی که رفتارگرایان، تدریس را فرآیند انتقال دانش از مدرس به دانشجو می‌دانند (مهر محمدی و همکاران، ۱۳۹۳) بر روش‌های تدریس سخنرانی بیشتر توجه دارند، یادگیری را دستیابی به اهداف مشخص شده در آغاز دوره تعریف می‌کنند و تغییر رفتار دانشجویان را در برنامه درسی

1. Emre, I.
2. Unal, C.

پیشنهاد می‌دهند درحالی که شناخت گرایان به تشکیل ساخت‌های شناختی در نتیجه یادگیری اهمیت می‌دهند و نقش مدرس را کمک به تشکیل سازه‌های شناختی تعریف می‌کنند (مروتی، ۲۰۱۵). بنیان مفهومی محیط یادگیری فراشناختی بر نظریه ساختن گرایی اجتماعی در یادگیری و آموزش استوار است (کوپر^۱، ۲۰۱۵) و طبق این دیدگاه مباحثه و تعامل اجتماعی، در بسط، افزایش و بهبود مهارت‌های فراشناختی یادگیرندگان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (توماس^۲، ۲۰۰۵). ماهیت یا ساختار محیط‌های یادگیری فراشناختی اغلب به وسیله بحث‌هایی که در آن انجام می‌شود، شناخته شده (دارنر^۳، ۲۰۱۴) و بحث کردن در کلاس درس بایستی بر تبادل آزادانه و فعالانه ایده‌ها و اندیشه‌ها درباره یادگیری (فام^۴، ۲۰۱۶) بین معلم و دانش‌آموزان و بین دانش‌آموزان با یکدیگر باشد (توماس، ۲۰۰۴).

- بعد یادگیرنده: توانایی شناختی بر روی عملکرد کاری تأثیر می‌گذارد و ممکن است افراد با توانایی شناختی بالا، مطالب ارائه شده در طول آموزش را بهتر پردازش و حفظ کنند (ویلادا^۵، ۲۰۰۷). بر اساس تعریف، انگیزه فرایندهایی است که فرد جهت و تداوم تلاش را در جهت رسیدن به هدف، به خود اختصاص می‌دهد (رابینز^۶، ۲۰۰۹) و یادگیری در زمانی که فراگیران انگیزه‌ای برای یادگیری در طول فرایند آموزش داشته باشند، تسهیل می‌شود (کرمی، ۱۳۹۳). محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیر که همه بخش‌های آن قابلیت تبدیل شدن به محدوده‌ای برای یادگیری دارد، حس جستجوگری یادگیرنده را در قلب خود قرار می‌دهد. عامل کلیدی در طراحی این محیط فیزیکی، قادر بودن یادگیرندگان به خلق محیط‌های یادگیری خودشان است (فام^۷، ۲۰۱۶)، نه اینکه در فضایی قرار بگیرند که همه چیز برای آن‌ها از پیش تعیین شده باشد (مردمی، ۱۳۸۹). مباحثه و تعامل اجتماعی، در بسط، افزایش و بهبود مهارت‌های فراشناختی یادگیرندگان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (توماس^۸، ۲۰۰۴) و تعامل اجتماعی و زبان

1. Cooper, A.
2. Thomas, G.
3. Darner, R.
4. Pham, T.
5. Velada, R.
6. Robbins, S. P.
7. Pham, T.
8. Thomas, G. P.

شرط اول برای ایجاد دانش است. پس انتظار می‌رود که محیط فیزیکی مدارس به معلمان اجازه دهد که با یکدیگر و با دانش‌آموزان ارتباط برقرار کنند تا ضمن همکاری با هم، دانش خود را به اشتراک بگذارند (تملی دورموش^۱، ۲۰۱۴). در صورتی که دانش‌آموزان تجربیات متنوع‌تری کسب کنند (برزگر، ۱۳۹۳) و در آفرینش محیط یادگیری مشارکت کنند. تحقیقات در نقش اجتماعی آموزش (گومز^۲، ۲۰۱۷) در یادگیری و تجربه با استفاده از هر پنج حس (تملی دورموش، ۲۰۱۶) در مکان‌های محیط یادگیری برای تعامل بیشتر، بر تعامل یادگیرنده با محیط یادگیری تأکید دارند.

- بعد معلم: یک فرهنگ کلاس مطلوب، با رابطه گرم و حمایتی معلم و دانش‌آموزان مشخص می‌شود. این فرهنگ را، روابط همسالان، توانایی بیان مناسب احساسات، ارتباطات احترام‌آمیز و حل مشکلات و علاقه شدید و تمرکز روی وظایف آشکار می‌سازد. ایجاد چنین فرهنگی یک رخداد تصادفی نیست بلکه عمداً ساخته شده و در خدمت یادگیری قرار می‌گیرد. بیشتر معلمان اثربخش، آن‌هایی هستند که درباره کسانی که به آن‌ها آموزش می‌دهند بیشتر می‌دانند (تقی پور ظهیر، ۱۳۹۴). افزایش مهارت‌های معلمان برای ایجاد محیط‌های یادگیری به آن‌ها کمک می‌کند تا تجارب حرفه‌ای خود را دوباره طراحی کنند (لنکستر^۳، ۲۰۱۷) و ترجیحات دانش‌آموزان را در این طراحی‌ها در نظر بگیرند (پلاکل^۴، ۲۰۱۴). روابط حمایتی و ارتباطی با مربی، معلم و اولیای مدرسه از ویژگی‌های محیط یادگیری است (استنتون^۵، ۲۰۱۶). معلمان باید با دانش‌آموزان خود از طریق درک نیازهای آن‌ها و دیدن چیزها از دیدگاه آن‌ها، ارتباط برقرار کنند. گاهی معلمان مشکل کنترل دانش‌آموزان را دارند. معلمان باید بر جنبه‌های مثبت دانش‌آموزان تمرکز کنند. وقتی معلمان نیازهای اجتماعی و عاطفی دانش‌آموزان را درک کنند، علت رفتارهای خاص را می‌بینند (اوزریو^۶، ۲۰۱۴) و قادر خواهند بود با کمک دانش‌آموزان، محیط مؤثر و مثبت کلاس

1. Temli durmus, Y.
2. Gomez-Rey, P.
3. Lancaster, R.
4. Plackle, I.
5. Stanton, A.
6. Ozerio, K.

درس را ایجاد کنند. اگر معلم مهارت کافی برای ایجاد یک کلاس درس مثبت نداشته باشد، مزاحمت‌های رفتاری در کلاس درس، به استرس شغلی معلم دامن می‌زند (اوزوریو، ۲۰۱۴).

- بعد فرایند یاددهی-یادگیری: به نظر می‌رسد رابطه مستقیم و قوی بین محیط یادگیری و رویکردی که در تدریس استفاده می‌شود وجود دارد (بلاینه^۱، ۲۰۱۷). تفاوت‌های یادگیری (استتون و همکاران، ۲۰۱۶) در میان دانش‌آموزان وجود دارد و محیط یادگیری، زمانی مناسب است که سبک‌های یادگیری فردی را پیدا کرده (تورگوت^۲ و همکاران، ۲۰۱۷) و محیط آموزشی را بر اساس آن ترتیب دهند. استفاده از انواع مدل‌های تدریس (هیگ^۳، ۲۰۱۸) محیط یادگیری غنی شده با تکنولوژی (مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۶) استفاده از فناوری آموزشی در تدریس (تملی دورموش^۴، ۲۰۱۶)، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. سبک یادگیری مسیری است که ممکن است از یک فرد به فرد دیگر متفاوت باشد. طراحی محیط یادگیری یک فرایند پیچیده است که شامل بسیاری از متغیرهاست و معلمان و طراحان آموزشی باید یک محیط یادگیری طراحی کنند که می‌تواند برای هر نوع سبک یادگیری اعمال شود. محیط‌های چندرسانه‌ای با توجه به چند حس و با اهمیت دادن به تفاوت‌های فردی، امکان یادگیری دائمی و موفقیت در یادگیری را فراهم می‌کنند (اوزرم^۵، ۲۰۱۵).

- بعد فیزیک محیط یادگیری: با ایجاد فضاهای مرتبط با فعالیت دانش‌آموزان که شرایط مناسب و مطلوب برای رشد فیزیکی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی پدید می‌آورد و توجه به طراحی جزئیات، یادگیری مطلوب امکان‌پذیر می‌شود (کریکتاش^۶ و همکاران، ۲۰۱۷). کمیت و کیفیت فضاها در آموزش و یادگیری نقش بسزایی دارد. این محیط متأثر از فرهنگ، سنت، تکنولوژی و غنا در طراحی و ساخت است. رعایت اصول و استانداردهای طراحی آن منجر به خلق محیطی متناسب با خواسته‌های روانی دانش‌آموزان و جامعه می‌شود و ریشه

1. Belaine, M. S.
2. Turgut, U.
3. Heick, T.
4. Temli durmus, Y.
5. Ozerem, A.
6. Kriktas, H.

علاقه به آموختن و قرار گرفتن در محیط آموزشی شکل می‌گیرد. شکل و چیدمان، رنگ، نور و تهویه، امکانات آموزشی، دکوراسیون داخلی و ... در ایجاد علاقه و رغبت مؤثر است (خیراندیش، ۱۳۹۵). سطوح صدا در کلاس تا حد زیادی بر یادگیری تأثیر می‌گذارد. ممکن است نیاز به حداقل صدای پس‌زمینه و یا تقویت صدای معلم، داشته باشیم. باید مرتباً درجه حرارت کلاس درس را بررسی کنیم چون دانش‌آموزان در صورت گرم شدن دچار خواب‌آلودگی می‌شوند و تمرکز را از دست می‌دهند (هیگ،^۱ ۲۰۱۸). اگر نور خورشید محدود باشد، باید مطمئن شد که نور مصنوعی به اندازه کافی وجود دارد. روشنایی درست باعث جلوگیری از فشار چشم می‌شود. دانش‌آموز باید راحت باشد و صندلی‌ها با اندازه مناسب کمک می‌کنند تا آن‌ها متمرکز شوند. مبلمان باید از نظر اندازه، شکل، طراحی و ارگونومی مناسب باشد. تغییرات عملی در محیط کلاس درس می‌تواند تأثیر مهمی در ایجاد یک تجربه یادگیری مثبت داشته باشد (استنتون^۲، ۲۰۱۶). این تغییرات سلامت دانش‌آموزان را در جهت یادگیری بیشتر افزایش می‌دهند (هیو^۳، ۲۰۰۸). کالبرت^۴ (۲۰۱۴)، اهمیت محیط یادگیری را به‌عنوان عنصر چهارم آموزش و پرورش یاد می‌کند. طبقه‌بندی مناسب فضاهای آموزشی (نیتکی^۵، ۲۰۱۶)، طراحی محیط یادگیری بر اساس دوره‌های سنی (تملی دورموش^۶، ۲۰۱۶)، (خیراندیش، ۱۳۹۴) سطح نور و صدا (هیج^۷، ۲۰۱۴)، (هیو^۸، ۲۰۰۸) عدم وجود تنش (استنتون^۹، ۲۰۱۶) و وجود ایمنی در محیط یادگیری (تملی دورموش^{۱۰}، ۲۰۱۶) از جمله عوامل مطرح شده در فیزیک محیط یادگیری هستند.

1. Heick, T.
2. Stanton, A.
3. Hue, M.
4. Colbert, J.
5. Nitecki, D.
6. Temli durmus, Y.
7. Heick, T.
8. Hue, M.
9. Stanton, A.
10. Temli Durmus, Y.

- بعد محتوای برنامه درسی: محتوا یکی از عناصر هر برنامه درسی است که شامل دانش‌ها، مهارت‌ها و فرایندها و ارزش‌ها است که دانش آموز در فرایند یاددهی- یادگیری با آن در تعامل قرار می‌گیرد (نوریان، ۱۳۹۵). بر اساس برنامه درسی و محتوای آموزشی، در جهت ایجاد یک محیط یادگیری، کلاس مکانی بسیار خاطره برانگیز است که عوامل متعددی از جمله ارزش‌ها، نگرش‌ها و انتظارات گوناگون جامعه و فرهنگ، در طراحی مدرسه و کلاس نقش دارند. چنانچه محتوای آموزشی، نیازهای دانش‌آموزان را برآورده سازد می‌تواند تسهیل‌کننده فعالیت و تعامل‌های اجتماعی باشد که زیربنای رشد اجتماعی، فردی و فکری دانش‌آموزان را تشکیل می‌دهند. فرصت دادن به دانش‌آموزان برای انتخاب موضوع بحث، منابع آزمون و برخی موارد از این قبیل، مشارکت آن‌ها را در محیط یادگیری افزایش می‌دهد. مواد آموزشی از لیست پیش تعیین شده نیستند، زیرا علاقه‌مندان و نیازهای یادگیرندگان مواد آموزشی را تعیین می‌کند. هر یادگیرنده یک دنیای شخصی دارد و محیط یادگیری به منافع همه دانش‌آموزان اهمیت می‌دهد (تونالی^۱، ۲۰۱۴).

- بعد ارزشیابی: قضاوت و داوری در رابطه با مطلوبیت اهداف، میزان تحقق اهداف، نتایج برنامه درسی، تناسب عناصر برنامه درسی با هم و هماهنگی برنامه درسی با سایر عناصر نظام آموزشی، جنبه‌هایی از ارزشیابی برنامه درسی است (نوریان، ۱۳۹۵). در محیط یادگیری، عواملی چون خودارزیابی، تکالیف درسی، مشاهدات معلم و به‌طور کلی معیارها در ارزشیابی مطرح می‌شوند. بین محیط یادگیری و پیامدهای ارزشمند از قبیل رضایت و موفقیت یادگیرندگان، رابطه آشکار وجود دارد لذا برای ارتقای کیفیت یادگیری لازم است نقاط ضعف محیط یادگیری شناسایی و تقویت شوند (گونر آته^۲، ۲۰۰۸). در این محیط باید تکالیف یادگیری، چالش برانگیز و معنادار بوده و در ارتباط با مشکلات زندگی روزمره و یا کارهای حرفه‌ای باشد. برای پشتیبانی آموزشی یادگیرنده، در جمعیت دانش‌آموزی ناهمگن که در زمینه فرهنگ، زبان، منافع، ارزش‌ها و همچنین زمینه‌های اجتماعی و اقتصادی متفاوت‌اند، برنامه درسی باید با زمینه، نقاط قوت و منافع دانش‌آموزان سازگار باشد. استراتژی‌های تطبیق آموزش به‌منظور رفع نیازهای فردی، بخش

1. Tunali, S.
2. Gooneratne, I. K.

جدایی ناپذیر یک رویکرد آموزشی است. در واقع با فرایند ارزشیابی، فرایندهای یادگیری به روش مداوم در طول دوره، بهبود می‌یابند. در یک محیط یادگیری مثبت و ایمن، معلمان می‌توانند با ارائه نوعی مربیگری با ساختار مناسب، اعتماد دانش‌آموزان را جلب کنند و آن‌ها را تحریک کنند که خودشان کنترل یادگیری را در دست بگیرند و مهارت‌های خود را ارزیابی کنند (برزگر، ۱۳۹۳). بهبود فرایند یادگیری (کاظمی، ۱۳۹۲) و خودراهبری فراگیران با کمک ارزشیابی (پلاکل^۱، ۲۰۱۴) قضاوت روی اندیشه‌ها در بحث‌های گروهی (چالمه ۱۳۹۱) بازخورد قابل اعتماد معلم (استنتون^۲، ۲۰۱۶) باور دانش‌آموزان را درباره توانایی‌های خود (چالمه، ۱۳۹۱) افزایش می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که تاکنون طراحی محیط‌های یادگیری، تابع اطلاعات در دسترس بوده و فاقد الگویی جامع است و روش خاصی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و تنها امکانات آموزشی است که در طراحی محیط یادگیری مورد توجه واقع می‌شود. در این پژوهش، مجموع ۲۷ مفهوم که از تحلیل پژوهش‌ها و پیشینه پژوهش استخراج گردیدند، در ۷ بعد قرار گرفتند که شاخص‌های اصلی الگو می‌باشند. این ابعاد، در یک فرایند یکپارچه و جامع، با رویکردی نظام‌مند مورد شناسایی و ترکیب قرار گرفتند. در این الگوی جامع، ابعاد به‌گونه‌ای با هم ادغام می‌شوند که حول محور یادگیرنده و تحت کنترل ارزشیابی، عناصر سازنده محیط یادگیری را تشکیل می‌دهند. در پاسخ به سؤال اصلی پژوهش، ابعاد شناسایی شده برای طراحی یک محیط یادگیری عبارت‌اند از: یادگیرنده، معلم، رویکردهای برنامه درسی، فرایند یاددهی-یادگیری، فیزیک محیط یادگیری، محتوای آموزش و ارزشیابی.

نظریه‌های یادگیری نوین بر نقش مشارکت در یادگیری مؤثر، تأکید می‌کنند. یکی از کلیدهای موفقیت یادگیری، ایجاد محیط‌های فعال یادگیری است که جامعه‌پذیری و مشارکت را در یادگیرندگان افزایش می‌دهند (مهر محمدی، ۱۳۹۱) و با تأثیر بر ویژگی‌های فراشناختی

محیط یادگیری، پیشرفت تحصیلی را تسهیل می‌کنند (چالمه، ۱۳۹۱). در بحث یادگیرنده تأکید بر آموزش تعاملی (مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۶) برای ارتباط از طریق درک نیازهای اجتماعی و عاطفی (اوزیو^۱، ۲۰۱۴) و تشویق برای به دست گرفتن یادگیری (پلاکل^۲ و همکاران، ۲۰۱۴) و کسب روابط حمایتی و ارتباطی (استنتون^۳ و همکاران، ۲۰۱۶) و تشویق در تبادل ایده‌ها (چالمه و همکار، ۱۳۹۱) از جمله نکات مهم در رابطه یادگیرندگان با هم و با معلم است. در بحث معلم، تمرکز معلم بر کمک به دانش‌آموزان از لحاظ فکری و اجتماعی اهمیت دارد. وقتی معلم دانش و تخصص چگونگی ارائه مؤثر درس را داشته باشد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳) با انعطاف‌پذیری در شیوه‌های آموزش و طراحی محیط (استنتون و همکاران، ۲۰۱۶) و با شنیدن صدای دانش‌آموز (پلاکل^۴ و همکاران، ۲۰۱۴) با توجه به نیازهای اجتماعی و عاطفی آن‌ها، علت رفتارهای خاص را می‌بیند و با جلب روابط حمایتی اولیای مدرسه (استنتون^۵ و همکاران، ۲۰۱۶) محیط یادگیری مناسبی را سامان می‌دهد.

در بحث فرایند، تحقیقات (تورگوت^۶ و همکاران، ۲۰۱۷) (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳) و (اوزرم^۷، ۲۰۱۶) در زمینه نقش انگیزه در شکل‌گیری محیط یادگیری و مزیت طراحی محیط بر اساس سبک یادگیری، بر مرکزیت یادگیرنده در محیط یادگیری تأکید می‌کند و مشارکت یادگیرنده در فعالیت‌های آموزشی (محمدی و همکار، ۱۳۹۲) اهمیت بحث در مطالعات گروهی (تورگوت و همکاران، ۲۰۱۷) پشتیبانی معلم (دارنر^۸، ۲۰۱۴) و شرکت فعال در فعالیت‌های یادگیری برای معنادار شدن یادگیری (پلاکل و همکاران، ۲۰۱۴) نتایج تحقیقاتی هستند که تأکید بر راهبردهای یادگیری مشارکتی دارند.

در بحث فیزیک محیط، برای طراحی محیط یادگیری مواردی از قبیل تنظیم صندلی‌ها، اندازه کلاس درس، تعداد دانش‌آموزان در یک کلاس، اهمیت بانک‌های اطلاعاتی (مثل فیلم‌های

1. Ozorio, K.
2. Plackle, I.
3. Stanton
4. Plackle, I.
5. Stanton, A.
6. Turgut, U.
7. Ozerem, A.
8. Darner, R.

دیجیتالی، دانشنامه‌ها و ...)، پایگاه‌های صوتی و تصویری، کامپیوتر و فضاهاى ذخیره‌سازی مطرح می‌شود. مکان‌های وسیع در مدارس و محیط‌های یادگیری موجب تعامل اجتماعی بین دانش‌آموزان شده و فعالیت‌های جسمانی آن‌ها، دسترسی به مواد آموزشی برای انجام فعالیت‌ها و قابلیت استفاده از مواد و تجهیزات متناسب با سن یادگیرندگان را افزایش می‌دهد.

در بحث محتوا، استفاده از منابع متنوع، (هیكك^۱، ۲۰۱۸) انتخاب منابع و تطبیق با برنامه درسی (حسینی، ۱۳۹۴) استقلال در انتخاب محتوا (لنکستر^۲، ۲۰۱۷) و انتخاب مواد آموزشی بر اساس نیاز یادگیرندگان (تملی دورموش^۳، ۲۰۱۶) از مهم‌ترین موارد در انتخاب محتوا هستند.

در بحث ارزشیابی، یک رویکرد آموزشی مناسب، تلاش می‌کند تا یادگیری تمام دانش‌آموزان را بهبود بخشد. در این رویکرد معلمان فعالانه برنامه درسی، روش‌های تدریس، منابع، فعالیت‌های یادگیری و غیره را برای پاسخگویی به نیازهای متنوع دانش‌آموزان ارزشیابی کرده و تغییر می‌دهند.

برنامه درسی شامل تمام تجارب یادگیرندگان است که مدرسه مسئولیت آن را پذیرفته (تقی پورظهير، ۱۳۹۴)، لذا الگوی معرفی شده می‌تواند با توجه به مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری در طراحی یک محیط یادگیری مؤثر، تأثیرگذار باشد به طوری که محیط یادگیری، از هیچ کدام از این مؤلفه‌ها غافل نماند.

منابع

- برزگر بفرویی، ك. (۱۳۹۲). ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی محیط یادگیری سازنده گرا. *مجله روان‌شناسی مدرسه*، ۲(۴)، ۲۴-۶.
- تقی پور ظهير، ع. (۱۳۹۴). برنامه‌ریزی درسی برای مدارس ابتدایی در هزاره سوم. انتشارات دانشجو. شماره کتابشناسی ملی: ۱۲۵۱۱۴۷

- چالمه، ر. و لطیفیان، م. (۱۳۹۱). ویژگی‌های محیط یادگیری فراشناختی و پیشرفت تحصیلی: بررسی نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی در دانش‌آموزان. *فصلنامه روانشناسی کاربردی*، ۶(۳)، ۴۳-۵۸.
- حسینی، ز. (۱۳۹۴). استفاده از الگوی سازنده گرایی برای افزایش دانش تلفیق تکنولوژی. *فصلنامه فناوری آموزش*، ۱۰(۲)، ۱۶۴-۱۵۵.
- خیراندیش، ج. راغبیان، س. و صمدزاده، س. (۲۰۱۶). تأثیرات روانی محیط آموزشی بر یادگیری دانش‌پژوهان. *چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی*. سن پترزبورگ - روسیه.
- فراستخواه، م. (۱۳۹۰). انگاره‌ای از برنامه درسی آینده، با تأکید بر رهیافت نظریه کنشگر- شبکه. همایش تحول بنیادین در نظام برنامه درسی ایران
- کاظمی، ح. (۱۳۹۲). تأثیر هدف‌های موفقیت و محیط یادگیری بر میزان آمادگی یادگیری خود راهبر دانشجویان دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی. *فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۲۷.
- کرمی، م.، رحمانی زاده، د. و جودی، ب. (۱۳۹۳). تأثیر ویژگی‌های فراگیر، طراحی آموزشی و محیط کاری بر انتقال یادگیری در صنعت بانکداری. *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۱(۱)، ۱۵۱-۱۷۲.
- محمدپور، الف. (۱۳۹۲). کتاب روش تحقیق کیفی ضد روش. تهران: جامعه‌شناسی.
- محمدی، ع. (۱۳۹۶). ادراک دانشجویان از محیط یادگیری و آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی زنجان. *مجله توسعه‌ی آموزشی در علوم پزشکی*، ۶(۱۱)، ۵۰-۶۰.
- مرادی مخلص، ح. (۱۳۹۶). تأثیر محیط‌های یادگیری مبتنی بر رایانه و غنی‌شده مبتنی بر وب بر تعامل عناصر آموزشی. *فصلنامه فناوری آموزش*، ۱۱(۴)، ۳۱۵-۳۲۵.
- مروتی، ذ. (۱۳۹۴). شناسایی مؤلفه‌های محیط یادگیری اثربخش بر پایه ادراک دانشجویان. *دوماهنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۸(۴)، ۲۶۱-۲۶۸.
- مردمی، ک. و دلشاد، م. (۱۳۸۹). محیط یادگیری انعطاف‌پذیر. *نشریه علمی-پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، ۱، ۱۰۹-۱۱۸.

- مؤمنی راد، ا. (۱۳۹۲). شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری اجتماع یادگیری در آموزش الکترونیکی و ارائه مدلی برای طراحی آن. پایان‌نامه دکترا، دانشگاه علامه طباطبائی. مهر محمدی، م. (۱۳۹۱). دیدگاه‌های نو در برنامه‌ریزی آموزشی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
- مهرمحمدی، م. حاتمی، ج. و فناخسرو، م. (۱۳۹۳). ارائه یک الگوی طراحی تعامل در محیط‌های یادگیری الکترونیکی مشارکتی با توجه به نقش توانمندی زیبایی‌شناسی. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۸(۲۶)، ۴۷-۶۹.
- موسوی، م. (۱۳۹۳). کیفیت محیط یادگیری دوره‌های کارآموزی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۶۰(۳۰)، ۵۵-۶۶.
- نوروزی، د. و رضوی، ع. (۱۳۹۲). مبانی طراحی آموزشی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت)
- نوریان، م. (۱۳۹۵). تحلیل برنامه‌های درسی دوره ابتدایی ایران. تهران: گویش نو، چاپ چهارم.

References

- András, C. S. E. H. (2018). Space Pedagogy-Responsive Environments For Learning.
- Arkun, S., Askar, P. (2010). The development of a scale on assessing constructivist learning environment. *Education*, 39, 32-43.
- Belaineh, M. S. (2017). Students' Conception of Learning Environment and Their Approach to Learning and Its Implication on Quality Education. *Educational Research and Reviews*, 12(14), 695-703.
- Chalmers, I., Hedges, L. V., & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. *Evaluation & the health professions*, 25(1), 12-37.
- Cheney, P. (2008) (n.d.). *Constructivist Learning environments: Students perceptions of a technology skills virtual internship* (Dissertation). Ph.D. thesis, University of Virginia. Retrieved February 2, 2018 from <https://www.learntechlib.org/p/124407/>.
- Colbert, J. (2014). Classroom design and how it influences behavior. Early Childhood News. Retrieved May, 24, 2014 from http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=413

- Cook-Sather, A., Bovill, C., & Felten, P. (2014). *Engaging Students as Partners in Teaching and Learning: A Guide for Faculty*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cooper, A. (2015). Nature and the Outdoor Learning Environment: The Forgotten Resource in Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 3(1), 85-97.
- Darner, R. (2014). Influences on Students' Environmental Self Determination and Implications for Science Curricula. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(1), 21-39.
- De Bruijn, E. (2012). Teaching in innovative vocational education in the Nether Lands. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 18, 637-653. doi:10.1080/13540602.2012.746499
- De Bruijn, E., & Leeman, Y. (2011). Authentic and self-directed Learning in vocational education: Challenges to vocational educators. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 694-703.
- Emre I, Kaya Z, Ozdemir T.Y & Kaya ON (2011). Effects of using interactive whiteboard on pre-service science teachers' attitudes toward information and communication technologies and achievement in topic of cell division. *5th international computer and instructional technologies symposium*, 22-24 September 2011 Firat University, Elazığ, Turkiye.
- Gómez-Rey, P., Barbera, E., & Fernández-Navarro, F. (2017). Student voices on the roles of instructors in asynchronous learning environments in the 21st Century. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2), 234-251.
- Gooneratne, I. K, Munasinghe, S. R, Siriwardena, C., Olupeliyawa, A. M, Karunathilake, I. (2008). Assessment of Psychometric Properties of a Modified PHEEM Questionnaire. *Ann Acad Med Singapore*, 37, 993-7
- Gundogdu, K. (2010). The effect of constructivist instruction on prospective teachers' attitudes toward human rights education/Incidencia de la instruccion constructivista en las actitudes de futuros profesores respecto a la educacion en derechos humanos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(1), 333-353.
- Heick, T. (2014). 10 Characteristics Of A Highly Effective Learning Environment.
- Hue, M. T., & Li, W. S. (2008). *Classroom management: creating a positive learning environment* (Vol. 1). Hong Kong University Press.
- Kiriktas, H., & Eslek, S. (2017). The Experience of Assessing Out-of-School Learning Environments. *Universal Journal of Educational Research*, 5(8), 1410-1424.
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R., & Schroder, K. E. (2013). A Predictive study of student satisfaction in online education orograms.

- The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(1), 16-39.
- Lancaster, R. W. (2017). *A Comparison Of Student-Centered And Teacher-Centered Learning Approaches In One Alternative Learning Classroom Environment*. Arkansas State University.
- Morovati, Z., & Cheraghi, A. (2015). Identifying the Components of Effective Learning Environments Based on Health Students' Perception. *Education Strategies in Medical Sciences*, 8(4), 261-268.
- Nahar, N., Kabir Talukder, H., Hossain Khan, T., Mohammad, Sh., & Nargis, T. (2010). Students Perception of Educational Environment of Medical Colleges in Bangaladesh. *Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University journal*, 3(2), 97-102.
- Nitecki, D. A., & Simpson, K. (2016). Communicating the Library as a Learning Environment. *Journal of Learning Spaces*, 5(2), 39-52.
- Oliveras Ortiz, Y. (2017). The Impact of Learning Environments on Student Engagement.
- Özerem, A., & Akkoyunlu, B. (2015). Learning Environments Designed According to Learning Styles and Its Effects on Mathematics Achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 61, 61-80.
- Ozorio, K. (2014). Understanding Social and Emotional Needs as an Approach in Developing a Positive Classroom Environment.
- Pham, T. (2016). Student-centredness: Exploring the culturally appropriate pedagogical space in Vietnamese higher education classrooms using activity theory. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(1), 1.
- Plackle, I., Engels, N., Libotton, A., struyven, K., Konings, K. D. & Van Merrienboer, J. J. G. (2013). Characteristics of Powerful Learning environments in secondary vocational education as perceived by teacher educators, teachers and students. *Paper presented at the conference JVET*, Oxford. Oxford.
- Placklé, I., Könings, K. D., Jacquet, W., Struyven, K., Libotton, A., van Merriënboer, JnnJ., & Engels, N. (2014). Students' preferred characteristics of learning environments in vocational secondary education. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)*, 1(2), 107-124.
- Richards, R. W. & Richards, L. M. (2013) (n.d.). Spongers do not make their own water: student engagement through dialogue and the development of reflective consciousness. *Reflective Practice: International and Multidisciplinary perspective*, 14(6), 774-786. doi:10.1080/14623943.2013.836083.
- Robbins, S. P., Judge, T. A. (2009). *Organizational Behavior* (Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall).

- Sears, D. A. & Reagin, J. M. (2013). Individual Versus Collaborative Problem Solving: Divergent Outcomes Depending on Task Complexity. *Instructional Science*, 41(6), 1153-1172. doi:10.1007/s11251-013-9271-8.
- Shelly Frei, Amy Gammill, M.Ed., and Sally Irons, M.Ed. (2013). *Integrating Technology Into the Curriculum*. Translated by Mohammad Nourian.
- Shernoff, D. (2010). *The experience of student engagement in high school classroom: Influences and effects on Long-term outcomes*. Saarbrücken: Saarbrücken: Lambert Academic.
- Shernoff, D. (2014). *Optimal Learning Environments to Promote Student Engagement*. Advancing Responsible Adolescent Development, New York Springer. doi:10.1007/978-1-4614-7089-2.
- Stanton, A., Zandvliet, D., Dhaliwal, R., & Black, T. (2016). Understanding Students Experiences of well-Being in Learning Environments. *Higher Education Studies*, 6(3), 90. doi:10.5539/hes.v6n3p90
- Temli Durmus, Y. (2016). Effective Learning Environment Characteristics as a Requirement of Constructivist Curricula: Teachers' Needs and School Principals' Views. *International Journal of Instruction*, 9(2), 183-198.
- Thomas, G. P. (2004). Dimensionality and construct validity of an instrument designed to measure the metacognitive orientation of science classroom learning environments. *Journal of Applied Measurement*, 5(3), 367-384.
- Thomas, G. P., & Kin Mee, D. A. (2005). Changing The Learning Environment to enhance students' metacognition in Hong Kong primary school classrooms, *Learning environments research*, 8(2), 221-243.
- Tunalı, S. (2014) *Schools of the future in globalized society: forecasting via scenario development method in Turkish schools*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara, Türkiye.
- Turgut, U., Colak, A., & Salar, R. (2017). How Is The Learning Environment In Physics Lesson With Using 7e Model Teaching Activities. *European Journal of Education Studies*.
- Ünal, Ç. & Çelikkaya, T. (2009). The effect of constructivist approach on success, attitude and permanency at the social sciences teaching: 5th class example. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 197-212. Retrieved September 21, 2013 from <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/SBED/article/view/2659/2651>
- Yousefi Afrashteh, M., Morovati, Z., & Cheraghi, A. (2015). Identifying the Components of Effective Learning Environments Based on Health Students' Perception. *Education Strategies in Medical Sciences*, 8(4), 261-268.

- Van Beek, J. A., & De Jong, F. P. C. M., Minnaert, A. E. M. G., Wubbels, Th.,. (2014). Teacher Practice in Secondary Vocational education: Beatween teacher-regulated activities of student learning and student self-regulation. *Teacher and Teacher Education*, 40, 1-9. doi:10.1016/j.tate.2014.01.005.
- Van Merriënboer, J. J. G. & Kirschner, P. A. (2012). *Ten Step to Complex Learning* (second edition ed.). New York: Taylor & Francis.
- Velada, R., Caetano, A., Michel, J. W., Lyons, B. D., & Kavanagh., M. J. (2007). The effects of training design, individual characteristics and work environment on transfer of training, *International Journal of Training and Development*, 11(4), 282–294.

