

شناسایی عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی: مروری منظم*

فاطمه کشاورز^۱ • دکتر محمد جوادی پور^۲ • دکتر کیوان صالحی^۳ • دکتر مصطفی قادری^۴

چکیده:

در این پژوهش تلاش شده که با روش «مرور نظام‌مند» عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی شناسایی شوند. برای انجام دادن این پژوهش، پایگاههای داده‌های اریک، ساینس دایرکت، الزویر، اس‌آی‌دی، نورمگز و مگیران جستجو شدند. نتایج حاصل از مرور منظم پیشینه پژوهشی به استخراج ۵ عامل کلی، ۱۱ ملاک و ۹۱ نشانگر انجامید. برای اعتباربخشی الگو از نظرات خبرگان عرصه آموزش و خودبازبینی پژوهشگر بهره‌گیری شد. بر اساس عوامل استخراج شده چارچوب پیشنهادی در قالب مدلی ترسیم شد. مؤلفه‌های اصلی این مدل عبارت‌اند از: معلم به‌منزله تسهیلگر، دانش‌آموز خودتنظیم، محیطی ایمن، انعطاف‌پذیر و باز و اصلاح و پیشرفت جامعه که تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی بر اساس آنها شکل می‌گیرد. یافته‌ها نشان دادند که تأکید روش تدریس سازنده‌گرایی این است که ساخت دانش به عهده دانش‌آموزان باشد و معلم در نقش راهنما و تسهیل‌گر یادگیری انجام وظیفه کند. به‌کارگیری این روش، دانش‌آموزان را به یادگیرندگانی مسئولیت‌پذیر، خبره و مادام‌العمر تبدیل می‌سازد و در عملکرد دانش‌آموزان تأثیری قابل توجه دارد.

کلید واژگان: تدریس، سازنده‌گرایی اجتماعی، تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۲۸

* این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.

۱. دانشجوی دکتری تخصصی رشته برنامه‌ریزی درسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Email: f.keshavarz94@yahoo.com
۲. نویسنده مسئول: دانشیار گروه روشها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Email: javadipour@ut.ac.ir
۳. دانشیار گروه روشها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Email: keyvansalehi@ut.ac.ir
۴. دانشیار گروه مطالعات برنامه درسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. Email: m.ghaderi@atu.ac.ir

آموزش در مدارس از اهمیتی بسزا برخوردار است، زیرا دانش‌آموزان آماده دریافت آموزش‌هایی‌اند که در دنیای واقعی آنها کاربرد داشته باشد تا بتوانند با حل مسائل و تفکر درباره آنها زندگی بهتری را برای خود مهیا کنند. طبق گفته تونوچی^۱ (۱۹۹۴) کودک در مکتب سازنده‌گرایانه می‌داند که به مدرسه می‌رود تا در مورد دانش خود بیندیشد و با گروهی برای سازماندهی، عمق بخشیدن، غنی‌سازی و توسعه آن مشارکت کند (سرافین^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). کودکان با عطش کنجکاوی و پرسشهای بیشمار وارد مدرسه می‌شوند، اما این شوق دانستن و جستجوگری رفته‌رفته رنگ می‌بازد. این دیدگاه مشترک بسیاری از اندیشمندان تعلیم و تربیت است. لیپمن^۳ در این باره چنین بیان می‌دارد که کودکان دوران تحصیل رسمی خود را به صورت موجوداتی پر جنب و جوش، کنجکاو، جستجوگر و خیال‌پرداز شروع می‌کنند و برای مدتی نیز این ویژگیهای شگفت‌انگیز را حفظ می‌کنند، اما به مرور این ویژگیها در آنها از بین می‌رود و تبدیل به موجوداتی منفعل می‌شوند (لیپمن، ۲۰۰۳). همچنین، برگر^۴ (۲۰۱۴) در کتاب خود با عنوان «یک پرسش بسیار زیبا» می‌گوید: کودکان زندگی را با پرسیدن صدها پرسش در روز آغاز می‌کنند، اما به محض اینکه وارد مدرسه می‌شوند، پرسشگری در آنها سرکوب و محو می‌شود (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۳). آموزش سازنده‌گرا شامل تشویق دانش‌آموزان به بهره‌گیری از تخیل و پرورش تفکر خلاق از طریق روشهای مبتکرانه برای انتقال دادن محتوای آموزشی است (سوم و کوان^۵، ۲۰۲۰؛ به نقل از چن^۶ و همکاران، ۲۰۲۲). آموزش سازنده‌گرا بر این باور است که یادگیری زمانی رخ می‌دهد که دانش‌آموزان در مقایسه با دریافت غیرفعال دانش، فعالانه درگیر فرایند معنادار ساخت دانش باشند (سلی^۷، ۲۰۱۳؛ به نقل از ایسماجلی و کراسنیکی^۸، ۲۰۲۲). دانش‌آموزان باید در فرایندهایی مانند پرسش، اطلاع‌رسانی، فرض، پیش‌بینی، کنترل و استدلال و آگاهی از کاری که انجام می‌دهند، مشارکت داشته باشند (فیشر^۹، ۲۰۱۳؛ به نقل از ایسماجلی و کراسنیکی، ۲۰۲۲). در کلاس درس سازنده‌گرا، مربیان و دانش‌آموزان دانش را چشم‌اندازی پویا می‌دانند و همواره در پی اعمال تغییرات مثبت در دنیای ما و توانایی ما برای کشف موفقیت‌آمیز آن هستند، نه به‌عنوان واقعیتی که باید به‌خاطر بسپاریم (برگر و همکاران، ۱۹۶۷؛ به نقل از ایسماجلی و کراسنیکی، ۲۰۲۲). سازنده‌گرایان معتقدند که مهم‌ترین اهداف یادگیری در کلاس درس، شامل حل مسئله، استدلال کردن، مهارت‌های تفکر انتقادی، کاربرد تأملی و فعال دانش و مهارت‌های خودتنظیمی است (کاوسی، ۱۳۹۸).

1. Tonucci
2. Serafin
3. Lipman
4. Berger
5. Sum & Kwon
6. Chen
7. Selly
8. Ismajli & Krasniqi
9. Fisher

یکی از عوامل مؤثر در رشد کودکان محیط مناسب است، در صورتی که محیط مدرسه محیطی باز، انعطاف‌پذیر، شاد، ایمن و قابل اعتماد باشد، دانش‌آموزان فرصتهای بیشتری برای یادگیری خواهند داشت. محیط یادگیری سازنده‌گرا می‌تواند فضایی باشد که در آن فراگیران آزادی کوش، تجربه و بررسی مطالب جدید را داشته باشند، به طوری که بتوانند ارتباطی مفید میان آنچه از قبل می‌دانند با آنچه را که کشف می‌کنند برقرار سازند (محمد و کینیو^۱، ۲۰۲۰). بنابراین می‌توان با ایجاد محیطی امن یادگیری اثربخشی را ایجاد کرد. ماتریانو^۲ (۲۰۲۰) در مقاله خود یادگیری تجربی را با سازنده‌گرایی همسو می‌داند و اشاره می‌کند که فراگیران از طریق تجربه معنا می‌سازند. افراد با تعامل با محیط زندگی خود از طریق مجموعه‌ای از تجربیات یا مسئله درک‌شده، به ساخت دانش دست می‌یابند. در برنامه درسی تعاملی، دانش‌آموزان به طور فعال درگیر یادگیری می‌شوند و خودشان برای کسب درکی تازه از امور تلاش می‌کنند. تدریس سازنده‌گرا، تفکر انتقادی را می‌پروراند و یادگیرندگان خلاق و با انگیزه را به وجود می‌آورد (هلجس^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). نتایج برخی از پژوهشها نشان می‌دهد که رویکردهای آموزشی مبتنی بر تعامل، پژوهش، حل مساله و میان-رشته‌ای در محیطهای انعطاف‌پذیر و باز، موجب استقلال، پذیرش مسئولیت یادگیری خود و دیگران، فعالیت مشارکتی و یادگیری عمیق و پایدار در دانش‌آموزان می‌شود (اسکات^۴ و همکاران، ۲۰۰۴) و مهارتهای تفکر خلاق را بهبود می‌بخشد (والدروپ^۵، ۲۰۱۵؛ به نقل از نامعی و همکاران، ۱۳۹۹؛ رودریگز^۶ و همکاران، ۲۰۱۹). آموزش در مدرسه، بنیان یادگیری مادام‌العمر است و مهم‌ترین منبع اثرگذار در مدرسه، معلمان هستند. معلمان با انگیزش تدریس بالا می‌توانند مدرسه را توانمند کنند (ریچاردسون و وات^۷، ۲۰۱۰). سازنده‌گرایی^۸، کنجکاوی ذاتی دانش‌آموز در مورد جهان و چگونگی کارها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و تحریک می‌کند (بادا^۹، ۲۰۱۵).

در مدل سازنده‌گرایی اجتماعی، دانش از طریق تعامل میان معلم و دانش‌آموز ساخته می‌شود. نقش معلم در رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی از توزیع‌کننده صرف دانش به شخص محرک، راهنما و منبع تغییر می‌کند. جنبه‌های اجتماعی و عاطفی یادگیری به صورت یکپارچه به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود (داگار و یاداو^{۱۰}، ۲۰۱۶). داگار و یاداو نیز در مقاله خود چنین اشاره می‌کنند که اگر سبک تدریس با سبک ترجیحی دانش‌آموزان مطابقت داشته باشد، یادگیری آسان‌تر و طبیعی‌تر می‌شود، نتایج بهتر می‌شود و زمان یادگیری کاهش می‌یابد. فعالیتهای آموزشی دانش‌آموز-محور که مربیان از

1. Mohammed & Kinyo
2. Matriano
3. Heijltjes
4. Scott
5. Waldrop
6. Rodriguez
7. Richardson & Watt
8. Constructivism
9. Bada
10. Dagar & Yadave

آن استفاده می‌کنند، در تشویق دانش‌آموزان به بیان کردن آزادانه نظرات، ارائه دستورالعمل‌های کار و همکاری در گروه نسبتاً کارآمد است. مدرسان با مرور دانش قبلی فراگیران مبنایی برای ایجاد دانش جدید بر اساس آن ایجاد می‌کنند (ایسماجلی و کراسنیک، ۲۰۲۲).

یکی از نقش‌های معلمان در محیط‌های سازنده‌گرا تدوین فرصت‌های یادگیری است. ایجاد فرصت‌های یادگیری شامل فعالیت‌ها، تجربیات، دروس و تعاملات فراگیران و شرایطی است که معلمان و استادان آن را ترتیب می‌دهند تا تجربیاتی غنی و گوناگون را متناسب با نقاط قوت و ضعف فراگیران، نیازهای آنها، سبک‌های یادگیری آنها و با توجه به موقعیت و امکانات خلق کنند. این فرصت‌ها می‌توانند سه حیطه دانش، مهارت و نگرش را در سطوح مختلف دربرگیرند و به تسلط فراگیران در اهداف آموزشی مورد نظر منجر شوند (عبدالوهابی و همکاران، ۱۳۹۹). یک مربی سازنده‌گرا، وظایف و فرصت‌های کافی را برای گفت‌وگو فراهم می‌کند و در نتیجه توجه دانش‌آموزان را جلب می‌کند. مربی همچنین باید از چندین فعالیت بهره بگیرد تا فرایند تفکر انتقادی را در کلاس توسعه دهد (ایسماجلی و کراسنیک، ۲۰۲۲).

سازنده‌گرایی، یادگیری را به منزله نتیجه سازندگی ذهنی در نظر می‌گیرد و می‌گوید: یادگیری وقتی صورت می‌گیرد که اطلاعات جدید ساخته شده و به ساخت دانش، فهمها و مهارت‌های فعلی فرد اضافه شده باشد. ما وقتی بهتر یاد می‌گیریم که فهم خودمان را فعالانه می‌سازیم (پریچارد، ۲۰۰۹؛ به نقل از فتحی، ۱۳۹۸). بادا (۲۰۱۵)، بر اهمیت تدریس سازنده‌گرایی برای موفقیت در دنیای واقعی اشاره کرده است. سازنده‌گرایی با ایجاد محیط کلاسی که بر همکاری و تبادل نظر تأکید دارد سبب رشد مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی می‌شود. بنابراین دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه ایده‌های خود را به روشنی بیان کنند و با مشارکت در پروژه‌های گروهی به طور مؤثر در انجام دادن وظایف همکاری کنند. آنها باهم تبادل نظر و مذاکره می‌کنند و با ارزیابی خود و مشارکت در گروه یاد می‌گیرند و این برای موفقیت در دنیای واقعی ضروری است، زیرا آنها همیشه با تجربه‌هایی متفاوت روبه‌رو هستند که لازمه آن همکاری با دیگران و بررسی ایده‌های گوناگون است.

در بررسی مطالعات انجام شده مشاهده شد که در هیچ‌کدام از پژوهش‌ها عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی به طور کامل شناسایی نشده‌اند و تنها به بخشی از آنها اشاره شده است. با توجه به نتایج مثبت تدریس سازنده‌گرا و اهمیت به‌کارگیری آن در تدریس در چارچوب آموزش‌های مدارس مسیری را پیش روی معلمان می‌گشاید تا با بهره‌گیری از آن فصلی جدید از آموزش را در مدارس تجربه کنند. براساس نتایج پژوهش‌ها به‌کارگیری چنین روشی می‌تواند سبب تغییراتی در باورهای دانش‌آموزان شود، تغییراتی مانند ساخت دانش توسط خود دانش‌آموز، رشد عاطفی، اجتماعی، شناختی و اخلاقی دانش‌آموزان، تقویت اعتماد به نفس و خودباوری و افزایش انگیزش درونی که در نهایت به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌انجامد. از این رو در پژوهش حاضر

تلاش شده است تا به این سوال پاسخ داده شود که عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی کدام‌اند؟

روش‌شناسی

روش مطالعه حاضر «مرور نظام‌مند» با رویکرد کیفی بود. از ویژگی‌های اصلی مرور منظم این است که پایایی بالایی دارد، یعنی تکرار پذیر است و در چند مرحله انجام می‌شود. این شیوه ابتدا بسیار گسترده است و حساسیتی بالا دارد و در مراحل آخر اختصاصی می‌شود. این روش مطالعه ابزاری قوی برای مطالعه و تشخیص همه‌جانبه و تحلیل مطالعات مرتبط برای پاسخ‌گویی به پرسشهای پژوهش مورد نظر است (دلوثه^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). به منظور بررسی دقیق‌تر و انتخاب صحیح مقالات از فرایند انتخاب مقالات در پژوهش سیلوا^۲ (۲۰۱۵)، استفاده شد (ابوالحسنی و همکاران، ۱۴۰۰). برای تعیین مسیر انتخاب تحلیل مقالات در مرور منظم ابتدا باید اهداف و پرسشهای تحقیق مشخص شوند (دلوثه و همکاران، ۲۰۱۶؛ به نقل از ابوالحسنی و همکاران، ۱۴۰۰). سپس برای دستیابی به پاسخ پرسشهای مطرح شده، متناسب با اهداف، مقالات انتخاب می‌شوند و پس از چندین مرحله غربال و مطالعه کردن عمیق در مورد مقالات نهایی نتایج حاصل می‌شوند. بنابراین روش نمونه‌گیری برای انتخاب متون مرتبط با تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی، در مرحله اول نمونه‌گیری در دسترس بود. به این ترتیب که از طریق جست‌وجو در پایگاههای اطلاعاتی اریک^۳، ساینس دایرکت^۴، الزویر^۵، اس‌آی‌دی^۶، نورمگز^۷ و مگیران^۸، براساس مشورت با اساتید راهنما و مشاور به منظور شناسایی و گردآوری مطالعات گوناگون، جستجو شد. این جستجو در پی آن بود که به شیوه‌ای نظام‌مند، مطالعات کیفی در دسترس را شناسایی کند که به بررسی تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی پرداخته بودند. به این دلیل تمرکز بر تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی بود تا با بررسی مطالعات انجام شده عوامل مؤثر بر تدریس سازنده‌گرایی در مدارس مشخص شوند. پس از انتخاب پایگاهها، با استفاده از کلید واژه‌های تدریس مؤثر^۹، سازنده‌گرایی، سازنده‌گرایی اجتماعی^{۱۰}، تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی^{۱۱} در مقالات خارجی و در مقالات فارسی کلید واژه‌های تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی، سازنده‌گرایی، ساختن‌گرایی و ساختارگرا جستجو شدند. ۵۲ مقاله خارجی و ۴۴ مقاله داخلی برای بررسی مقدماتی پیدا شدند. برای انتخاب مطالعات و مقالات،

1. De Loë
2. Silva
3. Eric
4. Science Direct
5. Elsevier
6. SID
7. Noormags
8. Magiran
9. Effective Teaching
10. Social Constructivism
11. Teaching based on constructivism

ملاکهای زیر در نظر گرفته شد: تنها مقالات و مطالعاتی بررسی شدند که در سالهای ۲۰۲۲-۲۰۱۲ در نشریات معتبر داخلی یا خارجی چاپ شده و به بررسی عوامل مؤثر بر تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی پرداخته بودند.

ملاکهای خروج از مطالعه، دسترسی نداشتن به متن کامل مقاله بود، افزون بر این مقالات مروری نیز در این مطالعه بررسی شدند. از ۹۶ مقاله یافت شده بر اساس ملاکهای ورود، ۲۰ مقاله بررسی نهایی شدند و ۷۶ مقاله نیز به دلیل تکراری بودن و عناوین غیر مرتبط با اهداف پژوهش کنار گذاشته شدند. فرایند بازبینی و انتخاب مطالعات در پژوهش حاضر، به صورت خلاصه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است:

جدول ۱. فرایند بازبینی و انتخاب مطالعات در پژوهش

۹۶	تعداد کل منابعی که یافت شد
۲۰	پژوهشهای رد شده به دلیل عناوین نامرتبط
۲۵	پژوهشهای رد شده از نظر چکیده نامناسب
۳۱	پژوهشهای رد شده به دلیل محتوای نامناسب و یا تکراری بودن
۶۵	کل چکیده‌های غربال شده
۵۰	کل محتوای پژوهش بررسی شده
۲۰	پژوهشهای نهایی انتخاب شده

تناسب اهداف مقاله مورد بررسی با اهداف پژوهش، روزآمد بودن یافته‌های پژوهشی مقاله مورد بررسی، امکان بسط دادن نتایج و دستاوردهای مقاله مورد بررسی و وضوح بیان در ارائه یافته‌ها از شرایط در نظر گرفته شده برای روش سی‌ای‌اس‌پی^۱ در این پژوهش بود.

مقالات را سه نفر از استادانی ارزیابی کردند که در حوزه یادگیری و آموزش کار اجرایی انجام داده بودند. از میان مقالاتی که اصول علمی آنها تأیید شده بود، آنهایی انتخاب شدند که اعتباری بالا داشتند. در صورت فقدان چنین مقالاتی، آنهایی انتخاب می‌شدند که اعتبار متوسطی داشتند. در این مرحله نیز دلیل انتخاب نکردن دیگر مقالات مشخص و ثبت شد.

یافته‌ها

به‌منظور شناسایی عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی، ابتدا هر مقاله به‌دقت بررسی شد و نشانگرهای مرتبط با موضوع پژوهش استخراج شدند. در مرحله بعد با در نظر گرفتن مفهوم هریک از این نشانگرها، هر نشانگر در یک ملاک مشابه‌دسته‌بندی شد و در نهایت ملاکهای مرتبط در قالب یک عامل معرفی شدند. ترکیب یافته‌ها پس از اعمال نظر اساتید راهنما و مشاور در قالب جدول شماره ۲ شامل ۵ عامل کلی، ۱۱ ملاک و ۹۱ نشانگر گزارش شده است.

جدول ۲. عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی

عوامل	ملاکها	نشانگرها	منابع
فردی	۱. وظایف و نقش معلم	<ul style="list-style-type: none"> ● راهنما، تسهیل‌گر و حمایت‌کننده، هدایت‌کننده، ایجاد فرصتهای مکرر برای درگیری در فعالیتهای پیچیده، معنادار و مسئله-محور، فعالیت انگیزشی دانش‌آموزان در جهت رشد تفکر آنها، توجه به تفاوت‌های فردی و نیازهای یادگیرندگان، ایجاد و حفظ محیط حل مسئله مشارکتی، دادن فرصت تجربه فعال دست اول برای رسیدن به درک و فهم و ساختن دانش 	<p>فتحی (۱۳۹۸)، سرافین (۲۰۱۶)، بادا (۲۰۱۵)، داگار و یادو (۲۰۱۶)، کلوسی (۱۳۹۸)، ماتریانو (۲۰۲۰)، محمد و کینیو (۲۰۲۰)، فرهادی‌راد و همکاران (۱۳۹۷)، زارع صفت (۱۳۹۷)</p>
	۲. وظایف دانش‌آموز	<ul style="list-style-type: none"> ● پیوند بین مهارتهای آموخته‌شده قبلی با اطلاعات جدید، مشارکت با معلمان در خلق محیطهای یادگیری، به اشتراک گذاشتن ایده‌ها و دانش با سایر دانش‌آموزان، بازاندیشی راه‌حلهای به‌دست آمده و ارائه بهترین راه‌حل، تفسیر و تولید اطلاعات توسط دانش‌آموز، ایجاد ارتباط بین دانش قبلی و آنچه می‌خواهند بیاموزند، انتخاب ایده‌هایی که خلاقانه‌تر، اصیل‌تر و مفیدتر هستند 	<p>ناعمی و همکاران (۱۳۹۹)، مرادی و حیدری (۱۳۹۸)، فتحی (۱۳۹۸)، سرافین (۲۰۱۶)</p>
آموزشی	۱. اهداف یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> ● رشد عاطفی، رشد ابعاد شناختی، رشد اجتماعی، رشد مهارتهای حل مسئله، پرورش مهارتهای تفکر انتقادی، مهارت در تحقیق، بهبود مهارت تفکر خلاق، پاسخ به حس کنجکاوی، توسعه مفهوم شخصی، اعتماد به نفس، خودباوری، خودسازماندهی، خودنظم‌دهی، خودشکوفایی، استقلال، انتظام فکری، استدلال، انگیزش درونی، پیشرفت تحصیلی 	<p>مرادی و حیدری (۱۳۹۸)، فتحی (۱۳۹۸)، پاتیل و کودته^۱ (۲۰۱۷)، سرافین (۲۰۱۶)، بادا (۲۰۱۵)، داگار و یادو (۲۰۱۶)، ماتریانو (۲۰۲۰)، اوگوزور (۲۰۲۰)، محمد و کینیو (۲۰۲۰)، پانده و بهاراتی^۲ (۲۰۲۰)</p>
	۲. طراحی برنامه درسی	<ul style="list-style-type: none"> ● دانش‌آموز-محور، برنامه درسی بر مفاهیم کلی تأکید دارد و از کل شروع می‌شود، برنامه درسی هماهنگ شده با دانش پیشین فراگیر 	<p>فرهادی‌راد و همکاران (۱۳۹۷)، ناعمی و همکاران (۱۳۹۹)، فتحی (۱۳۹۸)، کلوسی (۱۳۹۸)، ماتریانو (۲۰۲۰)، اوگوزور^۳ (۲۰۲۰)، محمد و کینیو (۲۰۲۰)</p>

1. Patil & Kudte
2. Pande & Bharathi
3. Ugwuozor

جدول ۲. (ادامه)

عوامل	ملاکها	نشانه‌ها	منابع
یادگیری	۱. انواع یادگیری	● یادگیری معنادار، یادگیری تعاملی، یادگیری فعال، یادگیری مادام‌العمر، یادگیری اکتشافی، یادگیری از طریق کاوش، یادگیری خودراهبر، یادگیری از طریق شناسخت، یادگیری عمیق و پایدار، یادگیری مستقل، یادگیری تجربی، یادگیری تأملی، یادگیری اصیل‌تر، یادگیری مبتنی بر مسئله	ناعمی و همکاران (۱۳۹۹)، فتحی (۱۳۹۸)، پاتیل و کودته (۲۰۱۷)، سرافین (۲۰۱۶)، زبرجدیان و نیلی‌احمدآبادی (۱۳۹۷)، موسوی و همکاران (۱۳۹۶)، کاوسی (۱۳۹۸)، ماتریانو (۲۰۲۰)، محمد و کینیو (۲۰۲۰)
	۲. شرایط یادگیری	● شناسخت (یادگیری) با توجه به دانش قبلی و نتیجه ساخت ذهنی دانش‌آموزان است، دانش به‌صورت پویا دیده می‌شود و با تجارب ما همیشه تغییر می‌کند، دانش‌آموزان با پرسش از خود و روش‌های مربوط به خود به‌طور ایده‌آل یادگیرنده خبره می‌شوند، بهبود یادگیری در سایه تعاملات اجتماعی و مشارکت فعال دانش‌آموز در امر یادگیری	فتحی (۱۳۹۸)، بادا (۲۰۱۵)، پاتیل و کودته (۲۰۱۷)، زبرجدیان و نیلی‌احمدآبادی (۱۳۹۷)، اوگوزور (۲۰۲۰)
محیط	۱. شرایط فیزیکی و محیط مدرسه	● شاد بودن محیط آموزشی، غیر تهدیدآمیز و چالش برانگیز، محیط‌های انعطاف‌پذیر و باز، فضای ایمن و مطلوب، غنی‌سازی محیط آموزشی با ایجاد محیط کلاسی که بر همکاری و تبادل ایده تأکید دارد	فرهادی‌راد و همکاران (۱۳۹۷)، بادا (۲۰۱۵)، زبرجدیان و نیلی‌احمدآبادی (۱۳۹۷)، ماتریانو (۲۰۲۰)
	۲. امکانات آموزشی	● تنوعی از منابع، ابزارها و چارچوبها، کتابهای متنوع و کار عملی زیاد	فرهادی‌راد و همکاران (۱۳۹۷)، منصوره و همکاران (۱۳۹۲)، پاتیل و کودته (۲۰۱۷)
	۳. فرهنگ و جو مدرسه	● روابط دوستانه و مبتنی بر احترام متقابل، کار گروهی پیشرفته مستلزم محیط کلاسی است که دانش‌آموزان درباره یکدیگر بدانند و به یکدیگر اعتماد داشته باشند و برای همدیگر ارزش قائل شوند، مناسب بودن جو کلاس، احترام به یادگیرندگان به‌عنوان یک فرد منحصر به فرد	خسروی و فرادانش (۱۳۹۲)، فرهادی‌راد و همکاران (۱۳۹۷)، ماتریانو (۲۰۲۰)
تعامل	۱. تعامل مدرسه و جامعه	● تعامل با اعضای جامعه، تعامل با محیط اطراف، تعاملات فرهنگی و تاریخی، تربیت شهروندان با اخلاق	ماتریانو (۲۰۲۰)، اوگوزور (۲۰۲۰)، محمد و کینیو (۲۰۲۰)، مرادی و حیدری (۱۳۹۸)، فتحی (۱۳۹۸)، سرافین (۲۰۱۶)
	۲. تعامل در کلاس درس	● کلاس مملو از همکاری معلم - شاگرد و شاگرد - شاگرد است، کودکان از کار کردن با یکدیگر، راهبردهایی کسب می‌کنند و اعضای شایسته و یاریگری در کلاس خود می‌شوند، معلم و دانش‌آموزان شرکا در یادگیری هستند، کاری مشترک برای رسیدن به اهدافی مشترک، اشتراک یادگیری خود، مشارکت مسئولانه، یادگیری و فهم مطالب مهم، مستلزم تعامل و گفتگوی بین معلم و شاگردان است	ناعمی و همکاران (۱۳۹۹)، مرادی و حیدری (۱۳۹۸)، فتحی (۱۳۹۸)، سرافین (۲۰۱۶)، بادا (۲۰۱۵)، داگار و یاداو (۲۰۱۶)، ماتریانو (۲۰۲۰)

در ادامه مهم‌ترین ملاکهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی طبق یافته‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند: پاسخ به سوال پژوهش: عوامل، ملاکها و نشانگرهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی اجتماعی کدام‌اند؟ با توجه به جدول شماره ۲، ۵ عامل فردی، آموزشی، یادگیری، محیط و تعامل شناسایی شدند. همچنین با توجه به یافته‌ها ۱۱ ملاک و ۹۱ نشانگر نیز از میان منابع مورد بررسی به دست آمدند که در جدول شماره ۲ مشخص شده‌اند.

بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که تعامل از عوامل مهم سازنده‌گرایی است. مرادی و حیدری (۱۳۹۸)، فتحی (۱۳۹۸)، فرج‌الهی و همکاران (۱۳۹۷)، ماترینانو (۲۰۲۰)، اوگوزور (۲۰۲۰) و محمد و کینیو (۲۰۲۰) بر تعامل دانش‌آموزان با اجتماع تأکید کرده‌اند. فرهادی‌راد و همکاران (۱۳۹۷)، پیامد تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر را رشد عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان عنوان می‌کنند و معتقدند که زیستن در جمع همکلاسیها می‌تواند تمرینی برای زیستن در مجامع بزرگتر و مهیا شدن برای بزرگسالی باشد. آنها راهبردهایی مانند کار گروهی از طریق مشارکت دادن همه دانش‌آموزان در فرایند آموزش و تقویت اندیشه آنها را سبب تعمیق یادگیری می‌دانند و این درست همان چیزی است که از یک آموزش و پرورش مدرن انتظار می‌رود.

وظایف و نقش معلم یکی از ملاکهای مهم در سازنده‌گرایی اجتماعی است. در مدل سازنده‌گرایی اجتماعی، دانش از طریق تعامل بین معلم و دانش‌آموز ساخته می‌شود. نقش معلم در رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی، از توزیع‌کننده صرف دانش به شخصی محرک، راهنما و مرجع تغییر می‌کند (داگار و یاداو، ۲۰۱۶). معلمان توزیع‌کننده دانش نیستند، بلکه راهنما، تسهیل‌کننده، یاور و در کنار دانش‌آموز هستند. آنها مشوق پرسشگری، چالشگری و تدوین فرضیه‌ها و اندیشه‌ها هستند (فتحی، ۱۳۹۸). با توجه به نتایج می‌توان گفت که مسئولیت اصلی معلم ایجاد و حفظ محیط حل مسئله مشارکتی است (بادا، ۲۰۱۵). اگر سبک تدریس با سبک ترجیحی دانش‌آموزان مطابقت داشته باشد، یادگیری آسان‌تر و طبیعی‌تر می‌شود، نتایج بهتر می‌شوند و زمان یادگیری کاهش می‌یابد. بهبود نتایج یادگیری با تغییر تمرکز آموزش بر توسعه مفهوم و درک عمیق امکان‌پذیر است (داگار و یاداو، ۲۰۱۶). نتایج پژوهشهای تونا (۲۰۱۲)، نشان داد که تشویق دانش‌آموزان به مشارکت فعالانه در امر ساخت و تفسیر دانش موجب یادگیری، تفکر انتقادی، کنجکاوی، مهارت در تحقیق و تفسیر و تولید اطلاعات توسط آنان شده است (مرادی و حیدری، ۱۳۹۸).

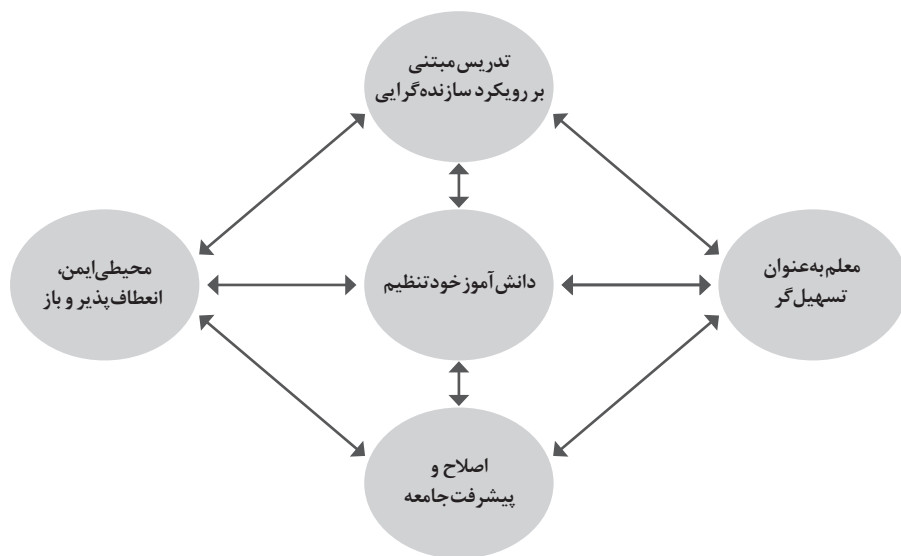
رویکردهای آموزشی مبتنی بر تعامل، پژوهش، حل مسئله و میان-رشته‌ای در محیطهای انعطاف‌پذیر و باز، موجب استقلال، پذیرش مسئولیت خود و دیگران، فعالیت مشارکتی و یادگیری عمیق و پایدار در دانش‌آموزان شده و مهارت‌های تفکر خلاق را بهبود می‌بخشد (ناعمی و همکاران، ۱۳۹۹). رویکرد تعاملی، تدریس مبتنی بر پرس و جو (سرافین، ۲۰۱۶)، آموزش مبتنی بر پروژه (خسروی و فردانش، ۱۳۹۲)،

کار گروهی (فرهادی‌راد و همکاران، ۱۳۹۷)، یادگیری تجربی مبتنی بر مسئله و مشارکتی نیز از جمله رویکردهای مورد نظر در رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی‌اند که ماتریانو (۲۰۲۰)، پیشنهاد کرده است. بنابر این نظریه، یادگیرنده دانش را خودش و برای خودش می‌سازد. ساختن دانش مهم است، نه باز تولید دانش. یادگیرنده خود به مفهوم‌سازی و حل مسئله می‌پردازد، از این رو خلاقیت و ابتکار او پذیرفته می‌شود و مورد حمایت قرار می‌گیرد. فراگیران با مرتبط کردن اطلاعات جدید با آنچه از پیش آموخته‌اند به یادگیری دست می‌یابند. در این فرایند، یادگیرنده همچنین با عقاید و نگرشهای خود در ارتباط مؤثر قرار می‌گیرد و با تکیه بر عقاید و فرضیات خود به ابداع راه‌حلها می‌پردازد (اسدپور، ۱۳۸۸؛ به نقل از فتحی، ۱۳۹۸).

علاوه بر فعالیتهای معلم و دانش‌آموزان عوامل محیطی و فرهنگ و جو مدرسه نیز در تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی مهم‌اند. به اعتقاد بادا (۲۰۱۵)، سازنده‌گرایی با ایجاد محیط کلاسی که بر همکاری و تبادل ایده تأکید دارد، مهارتهای اجتماعی و ارتباطی را ارتقا می‌بخشد. تدریس در محیطهای شاد، انعطاف‌پذیر و باز و در فضایی ایمن و مطلوب می‌تواند نتایج بهتری در یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد. با توجه به نتایج جدول شماره ۲، یکی از ملاکهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی مربوط به اهداف یادگیری است. بر این اساس ساخت فعال دانش را خود دانش‌آموز انجام می‌دهد. سازنده‌گرایان معتقدند که مهم‌ترین اهداف یادگیری در کلاس درس شامل حل مسئله، استدلال کردن، مهارتهای تفکر انتقادی، کاربرد تأملی و فعال دانش و مهارتهای خودتنظیمی هستند (کاوسی، ۱۳۹۸). بر اساس نتایج مشاهده‌شده در مقالات، تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی سبب رشد تفکر، تواناییهای ذهنی و خلاقیت، مهارتهای تفکر انتقادی و مهارتهای حل مسئله می‌شود و با افزایش اعتماد به نفس، خودباوری، خودنظم‌دهی و خودشکوفایی به بهبود سلامت روان دانش‌آموزان کمک می‌کند. همچنین با ایجاد انگیزه درونی برای یادگیری، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد و فرایند یادگیری را برای دانش‌آموزان معنادار و رضایت‌بخش می‌سازد. این دیدگاه دانش‌آموز را مسئول فرایند یادگیری خود می‌داند. بر اساس نتایج جدول شماره ۲، در مقالات بررسی شده به پرورش مهارتهای تفکر انتقادی، رشد مهارتهای حل مسئله و افزایش انگیزه درونی دانش‌آموزان توجه بیشتری شده است. همان‌طور که بادا (۲۰۱۵)، معتقد است دانش‌آموزان در کلاسهای سازنده‌گرا با پرسش از خود و روشهای مربوط به خود به‌طور ایده‌آل «یادگیرنده‌های خیره» می‌شوند. محمد و کینیو (۲۰۲۰)، زبرجدیان و نیلی‌احمدبادی (۱۳۹۷) و ماتریانو (۲۰۲۰)، برای آموزش و پرورش فرایند یادگیری «مادام‌العمر» را در نظر می‌گیرند. یادگیری فعال نیاز به نظارت بر خود، مهارت خودسازماندهی و نیز تفکر سطح بالا و چالش برانگیز دارد (زبرجدیان و نیلی‌احمدآبادی، ۱۳۹۷).

همچنین استفاده از راهبردهای یاددهی - یادگیری الگوی چرخه یادگیری مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی، سبب رشد اجتماعی، مهارتهای ارتباطی، مهارتهای تفکر سطح بالا و اعتماد به نفس

(اکرسون^۱ و همکاران، ۲۰۰۹) و بالاخره تفکر خلاق دانش‌آموزان می‌شود (ناعمی و همکاران، ۱۳۹۹). با توجه به یافته‌های پژوهش بر اساس جدول شماره ۲، می‌توان گفت که دانش‌آموز، معلم و محیط سه عامل اساسی‌اند که پایه‌های تدریس سازنده‌گرا بر اساس آنها شکل می‌گیرد. در تدریس سازنده‌گرا دانش‌آموز در محور توجه قرار می‌گیرد و عوامل دیگر با توجه به نیازهای فراگیر برنامه‌ریزی می‌شوند. در این رویکرد، معلم راهنما و تسهیلگر یادگیری است و محیط نیز به گونه‌ای آماده می‌شود تا فراگیر در آن احساس امنیت و آرامش کند و به این ترتیب دانش‌آموز در زمینه‌های گوناگون فردی و اجتماعی رشد کند و به صورت خودتنظیم و خودهدایتگر در پی کسب دانش جدید بر اساس یافته‌های پیشین خود باشد.



شکل ۱. مدل مفهومی ارائه‌الگوی تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی

مدل مندرج در شکل شماره ۱، یک الگوی خطی، یک‌طرفه و مرحله‌ای نیست، بلکه همه عوامل در ارتباط متقابل با یکدیگر هستند و از هم تأثیر می‌پذیرند. آنچه مهم است، این است که تمام این فرایندها، فراگیر-محور است و در هر بخش از فرایند یادگیری، ایده‌پردازی درباره شناخت مسائل جدید و راه‌حلهای متنوع امکان‌پذیر است و باید مورد توجه تسهیلگر قرار گیرد. هم‌چنین این الگو به لحاظ فرهنگی و روان‌شناختی مناسب فراگیر است. رویکردهای جدید یادگیری و آموزش، یادگیرندگان را تشویق می‌کنند تا اعتماد به نفس خود را تقویت کنند و فرصتهایی برای تقویت ساختار قدرت خود در شایستگیها، عمق درک و نگرشها یا رفتارشان ایجاد کنند. بر این اساس می‌توان گفت که شرایط

1. Akerson

مناسب محیطی و ساختار کلاس درس، همچنین داشتن معلمی با دانش تخصصی بالا، هدایتگر و حامی می‌تواند در رسیدن به اهداف آموزشی مؤثر باشد. نتیجه چنین تدریسی، تربیت دانش‌آموزانی با قابلیت‌های بالا و خودپنداره مثبت است که می‌تواند به رشد و پیشرفت جامعه کمک کند. در این زمینه نباید از تعامل و همکاری معلم و دانش‌آموز، همچنین تعامل میان دانش‌آموزان هم غافل شد، چرا که رشد و پیشرفت هر فرد در کنار رشد و پیشرفت همکلاسی‌های خود معنا پیدا می‌کند، بنابراین می‌شود گفت که محیط آموزشی می‌تواند بر عملکرد همه عناصر آموزش تاثیرگذار باشد، به‌گونه‌ای که مدرسه توانمند، مجموعه‌ای توانمند را شکل می‌دهد که در آن معلمان و دانش‌آموزان احساس رضایت می‌کنند.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف از آموزش در مدارس تنها یادگیری دروس و موضوعات علمی نیست. سازنده‌گرایی شرایطی را فراهم می‌کند تا فراگیران برای زندگی واقعی آماده شوند و با ایجاد محیطی مناسب در زمینه یادگیری به موفقیت دست یابند. هدف اصلی آموزش باید تحریک کنجکاوی کودکان و ایجاد علاقه و اشتیاق برای یادگیری باشد. آنچه امروزه ارزشمند است، توانایی استفاده خلاقانه از اطلاعات و دانش موجود برای حل مسئله و چالش‌های گوناگون است. دانش‌آموزان به‌طور باور نکردنی به مهارت‌ها و رفتارهایی علاقه‌مندند که آنها را از طریق تجربه به‌دست آورند تا بتوانند نحوه تعامل و برقراری ارتباط در جامعه را بیاموزند. بر اساس این نظریه، همکاری طی یادگیری به فرایندی فعال تبدیل می‌شود که در آن دانش‌آموزان عامل اصلی و قهرمان این فرایند هستند و با تکیه بر دانش پیشین خود و مطابقت با آموخته‌های جدید، در کنار تعامل و همکاری با دیگران، به دانش جدید دست می‌یابند. مطالعات علمی نشان می‌دهد که محیط‌های یادگیری مشارکتی، سطوحی بالاتر از عملکرد را ارائه می‌دهند، اعتماد به نفس دانش‌آموزان را تقویت می‌کنند، تعاملات بهتری ایجاد می‌کنند و حمایت اجتماعی را در میان شرکت‌کنندگان فراهم می‌کنند. در این کلاسها، معلمان و دانش‌آموزان شرکای یادگیری‌اند و کلاس مملو از همکاری معلم-شاگرد و شاگرد-شاگرد است. برقراری ارتباط با دیگران، فرصتهایی فراهم می‌کند تا دانش‌آموز در رویارویی با تفکر دیگران و مشارکت در خلق ادراک جمعی، درک خود را ارزیابی و تصحیح کند (فتحی، ۱۳۹۸). این رویکرد با ایجاد محیطی شاد، ایمن، چالش‌برانگیز، انعطاف‌پذیر و باز به پرورش خلاقیت در فراگیران می‌پردازد (ماتریانو، ۲۰۲۰). هدف این است که دانش‌آموزان با تعامل با محیط خود از طریق کاوش، آزمایش، بازی و کشف یاد بگیرند (پاتیل و کودته، ۲۰۱۷).

در این دیدگاه، معلمان با ایجاد فرصت‌های مکرر برای یادگیری در فعالیتهای پیچیده، معنادار و مسئله-محور به یادگیری فراگیران کمک می‌کنند و دانش‌آموزان را برای تلاش و تعامل کلاسی تشویق و حمایت می‌کنند تا فرایند یادگیری برای فراگیران تسهیل گردد. عشق به آموختن و انگیزش

درونی معلم و دانش‌آموز برای یادگیری، فضای آموزش را دلپذیر و جذاب می‌سازد. کلاس درسی که مبتنی بر عشق و علاقه به آموختن باشد، با تسلط علمی معلم و توجه عمیق به نیازها و علایق دانش‌آموزان، بهتر می‌تواند دانش‌آموزان را در فرایند آموزش درگیر کند. در این دیدگاه، معلم فردی متفکر است که در دانش‌آموزان خود مهارت‌های تفکر، گفت‌وگو، کار گروهی و کشف راه‌حلهای خلاق برای مسائل روزمره را پرورش می‌دهد و آنها را برای زندگی در دنیای امروز آماده می‌کند. در این الگو، دانش‌آموزان با حمایت معلم، به‌جای تأکید بر پاسخهای درست، بر فرایندهای تفکر تمرکز می‌کنند و این امر سبب بهبود انگیزش تحصیلی، افزایش فعالیت و یادگیری آنها می‌شود (ناعمی و همکاران، ۱۳۹۹). این رویکرد مسئولیت مهم معلم را ایجاد انگیزه جهت یادگیری فعال، ایجاد فرصتهای مکرر برای درگیری در فعالیتهای پیچیده، معنادار و مسئله-محور می‌داند (فتحی، ۱۳۹۸). سازنده‌گرایان معتقدند که مهم‌ترین اهداف یادگیری در کلاس درس شامل حل مسئله، استدلال کردن، مهارت‌های تفکر انتقادی، کاربرد تاملی و فعال دانش و مهارت‌های خودتنظیمی هستند. همچنین در چشم‌انداز سازنده‌گرایی، فرایند یادگیری به خودی خود به‌عنوان مهم‌ترین هدف یادگیری و موضوع تربیتی قلمداد می‌شود (دکوک^۱ و همکاران، ۲۰۰۴؛ به نقل از فتحی، ۱۳۹۸).

یکی از عوامل مهم دیدگاه سازنده‌گرایی، تعامل با محیط اجتماع و در کلاس است. رویکرد سازنده‌گرا در تدریس سبب افزایش تعامل دانش‌آموزان و در نتیجه یادگیری اصیل‌تر، لذت بردن، علاقه، انگیزه و اعتماد به نفس در آنها می‌شود. در یک محیط آموزشی دانش‌آموز-محور، کلاس درس به گونه‌ای سازماندهی می‌شود تا انواع فرصتهای یادگیری برای دانش‌آموزان فراهم شود، فضایی ایمن و مطلوب ایجاد شود و روابط دوستانه و مبتنی بر احترام متقابل باشد. در ضمن موقعیتهایی برای یادگیری دانش‌آموزان طراحی می‌شود که آنها را در رسیدن به اهداف مورد نظر یاری می‌دهد و به گونه‌ای ارزیابی می‌شوند تا دقیقاً ناکارآمدیها شناسایی شوند تا راهکاری برای آن اندیشیده شود. آنچه در مدارس اهمیت بسیار دارد، یادگیری فراگیران است و مهم‌تر از آن آماده ساختن آنها برای زندگی بهتر در جامعه است. بر اساس یافته‌ها، سازنده‌گرایی با به‌کارگیری روشهای نوین تدریس در پی یادگیری عمیق و پایدار، یادگیری معنادار، یادگیری فعال، یادگیری مادام‌العمر، خودراهبر و اصیل است که رشد تواناییهای ذهنی، تفکر، خلاقیت و پرورش مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی را در پی خواهد داشت. تربیت فراگیرانی با اعتماد به نفس بالا، خودباوری، خودنظم‌دهی و سلامت روان می‌تواند، شهروندان بهتری را وارد جامعه کند که در نتیجه آن می‌تواند در رشد و ارتقای جامعه کمک فراوانی نماید. عشق عمیق به جامعه جهانی و شهروندان، مهربانی، خوش‌بینی و احترام متقابل از نتایج تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی است.

1. de Kock

از محدودیتهای پژوهش می‌توان اندک بودن تعداد مقالات را عنوان کرد. از این رو امکان بررسی تعداد بیشتری از مقاله‌ها و همچنین مرور همه مقالات با دستیار پژوهش فراهم نبود که لازم است در مطالعه‌های جامع‌تر همه اسناد بررسی شوند. در پایان با توجه به نتایج این بررسی، پیشنهادهایی برای نظام آموزش و پرورش کشور ایران ارائه می‌شود:

- معلمان می‌توانند از طریق به‌کارگیری راهبردهای یادگیری فعال، فرصتهای بیشتری را برای ارتقای مهارتهای یادگیری و راهبردهای یادگیری فراهم کنند.
- با توجه به دانش‌آموز - محور بودن روش تدریس سازنده‌گرایی، از نتایج این پژوهش برای طراحی برنامه درسی مدارس متناسب با علایق دانش‌آموزان استفاده شود.
- با به‌کار بردن نتایج این پژوهش می‌توان از روش سنتی تدریس و تأکید بر حفظ کردن مطالب فاصله گرفت و یادگیری را برای دانش‌آموزان لذت‌بخش ساخت.
- با توجه به نتایج مثبت تدریس با روش سازنده‌گرایی اجتماعی بر شخصیت دانش‌آموزان می‌توان آنها را برای زندگی بهتر در دنیای واقعی آماده کرد و جامعه‌ای بهتر ساخت.

- ابراهیمی، نامدار؛ مهرمحمدی، محمود؛ سجادی، سیدمهدی و طلائی، ابراهیم. (۱۳۹۳). از پرسش‌های متخیلانه تا آفرینش‌های خلاقانه. *پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت*، ۴ (۲)، ۲۹-۵۰.
- ابوالحسنی، زهرا؛ دهقانی، مرضیه؛ جوادی‌پور، محمد؛ صالحی، کیوان و محمدحسنی، نسرين. (۱۴۰۰). تحلیلی بر الگوهای تفکر طراحی و شناسایی نقش و ابعاد آن: مرور نظام‌مند. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰ (۴)، ۷-۳۴.
- اسدپور، مریم. (۱۳۸۸). جلوه‌های ساختن‌گرایی در برنامه‌های درسی. *رشد تکنولوژی آموزشی*، ۳ (۲۳)، ۳۳-۳۵.
- حبیب‌پور، کرم و صفری شالی، رضا. (۱۳۹۱). *راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی (تحلیل داده‌های کمی)*. تهران: نشر لویه، متفکران.
- خسروی، رحمتاله و فردانش، هاشم. (۱۳۹۲). الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر پروژه با الهام از رویکرد سازنده‌گرایی. *مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، ۶ (۲)، ۶۷-۸۷.
- زارع‌صفت، صادق. (۱۳۹۷). شما باید بدانید: چالش‌های تدریس خوب در متوسطه چیست؟. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۵ (۲)، ۱۲۸-۱۳۷.
- زبردیان، زهره و نیلی‌احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۹۷). تاثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات با رویکرد سازنده‌گرایی بر یادگیری فعال درس علوم تجربی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی استان البرز. *دانشگاه فرهنگیان، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۶ (۱)، ۱۳۷-۱۵۴.
- عبدالوهابی، مرضیه؛ درانی، کمال؛ صفایی‌موحد، سعید؛ فتحی‌واجارگاه، کوروش و صالحی، کیوان. (۱۳۹۹). ارائه الگوی یادگیری مبتنی بر بازی (غیردیجیتال) با رویکرد حل مسئله برای آموزش سازمانی و نقد دوره‌های آموزشی موجود براساس آن. *پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۱ (۱)، ۲۰۹-۲۴۵.
- فتحی، محمدرضا. (۱۳۹۸). نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی و دلالت‌های آن برای فرایند یادگیری و تدریس. *پویا در آموزش علوم انسانی*، ۴ (۱۵)، ۸۶-۱۰۰.
- فرج‌الهی، مهرا؛ سردی، محمدرضا؛ معینی‌کیا، مهدی و آدمیت، حسین. (۱۳۹۷). دلالت‌های تربیتی رویکرد روان‌شناختی سازنده‌گرایی در طراحی محیط‌های یادگیری فناورانه. *مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۷ (۳)، ۱۵۹-۱۷۵.
- فراهادی‌راد، حمید؛ هاشمی، سیدجلال و رحمتی، فرزانه. (۱۳۹۷). الگوی مشترک بهترین تجارب تدریس: علت‌ها، زمینه‌سازها و راهبردها. *نشریه علمی - پژوهشی آموزش و ارزشیابی*، ۱۱ (۴۲)، ۹۱-۱۱۶.
- کاوسی، مریم. (۱۳۹۸). بررسی میزان صلاحیت‌های حرفه‌ای مبتنی بر دیدگاه سازنده‌گرایی دبیران زن دوره متوسطه دوم شهر همدان. *فصلنامه توسعه حرفه‌ای معلم*، ۴ (۳)، ۴۵-۵۶.
- مرادی‌مخلص، حسین و حیدری، جمشید. (۱۳۹۸). سازنده‌گرایی دیالکتیک بستر تحقق تربیت اخلاقی. *مجله اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۴ (۲)، ۴۵-۵۲.
- منصوری، سیروس؛ کرمی، مرتضی و عابدینی بلترک، میمنت. (۱۳۹۲). بررسی کاربرد روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی در آموزش عالی: مطالعه موردی گروه علوم اجتماعی مازندران. *نشریه پژوهش‌های برنامه درسی*، ۲ (۱)، ۱۰۵-۱۲۲.
- موسوی، ستاره؛ نیلی، محمدرضا؛ نصر، احمدرضا و مسعود، محمد. (۱۳۹۶). تبیین شاخص‌های نوآوری در فعالیتهای یاددهی و یادگیری رشته‌های هنری مبتنی بر آموزه‌های سازنده‌گرایی و میزان کاربست آن. *دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*، ۵ (۹)، ۱۴۳-۱۶۶.
- ناعمی، محمدعلی؛ کریمی، علی و فقیهی، سمانه. (۱۳۹۹). تاثیر تدریس الگوی چرخه یادگیری مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه هفتم. *دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۸ (۱۴)، ۱۶۳-۱۸۶.

- Akerson, V. L., Townsend, J. S., Donnelly, L. A., Hanson D. L., Tira, P., & White, O. (2009). Scientific Modelling for Inquiring Teachers Network (SMIT'N): The influence on elementary teachers' views of nature of science, inquiry, and modelling. *Journal of Science Teacher Education*, 20(1), 21-40.
- Bada, S. O. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 66-70.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1967). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*. Penguin Books.
- Berger, W. (2014). *A more beautiful question: The power of inquiry to spark breakthrough ideas*. USA: Bloomsbury.
- Chen, P. S., Hong, J. C., Ye, J. H., & Ho, Y. J. (2022). The role of teachers' constructivist beliefs in classroom observations: A Social Cognitive Theory perspective. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.904181>
- Dagar, V., & Yadav, A. (2016). Constructivism: A paradigm for teaching and Learning. *Arts and Social Sciences Journal*, 7(4).
- de Kock, A., Sleepers, P., & Voeten, M. J. M. (2004). New learning and the classification of learning education. *Review of Educational Research*, 74(2), 141-170.
- De Loë, R. C., Melnychuk, N., Murray, D. & Plummer, R. (2016). Advancing the state of policy Delphi practice: A systematic review evaluating methodological evolution, innovation and opportunities. *Technological Forecasting and Social Change*, 104, 78-88.
- Fisher, R. (2013). *Teaching thinking: Philosophical enquiry in the classroom*. A & Black.
- Heijltjes, A., Van Gog, T., Leppink, J., & Paas, F. (2014). Improving critical thinking: Effects of dispositions and instructions on economics students' reasoning skills. *Learning and Instruction*, 29, 31-42.
- Ismajli, H., & Krasniqi, B. (2022). Constructivist instruction practices in Kosovo primary education: The field of languages and communication curriculum. *Journal of Social Studies Education Research*, 13(1), 259-281.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. New York: Cambridge University Press.
- Matriano, E. A. (2020). Ensuring student-centered, constructivist and project-based experiential learning applying the exploration, research, interaction and creation (ERIC) learning model. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(1), 214- 227.
- Mohammed, S. H., & Kinyo, L. (2020). The role of constructivism in the enhancement of social studies education. *Journal of Critical Reviews*, (7), 249-256.
- Pande, M., & Bharathi, S. V. (2020). Theoretical foundations of design thinking – A constructivism learning approach to design thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100637.
- Patil, A. M., & Kudte, S. S. (2017). Teaching learning with constructivist approach. *International Journal of Engineering Development and Research*, 5(4), 308-312.
- Pritchard, A. (2009). *Ways of learning: Learning theories and learning styles in the classroom* (9th ed.) Taylor & Francis e-Library.
- Richardson, P. W., & Watt, H. M. G. (2010). Current and future directions in teacher motivation research. In T. C. Urdan, & S. A. Karabenick (Eds.), *The decade ahead: Applications and contexts of motivation and achievement; Advances in motivation and Achievement*, vol. 16B (Ch. 5 pp. 139-173). Bingley, UK: Emerald Group Publishing.

- Rodriguez, G., Pérez, N., Núñez, G., Baños, J., & Carrió, M. (2019). Developing creative and research skills through an open and interprofessional inquiry-based learning course. *BMC Medical Education*, 19, Article 134.
- Scott, G., & Leritz, L. E., Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361-388.
- Serafin, C. (2016). The re-conceptualization of cooperative learning in an inquiry-oriented teaching. Future Academy®'s Multidisciplinary Conference. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 217, 201-207.
- Serafin, Č., Dostál, J., Havelka, M. (2014). Inquiry-based instruction in the context of constructivism. 5th World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership, WCLTA 2014. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 186(2015), 592-599.
- Silva, M. (2015). A systematic review of foresight in project management literature. *Procedia Computer Science*, 64, 792-799.
- Sum, E. S. W., & Kwon, O. N. (2020). Classroom talk and the legacy of Confucian culture in mathematics classroom. *Teaching and Teacher Education*, 88, 102964.
- Tonucci, F. (1994). *Vyučovat nebo naučit?* Praha: SVI Pedagogická Fakulta, UK.
- Tuna, F. (2012). Current situation and analysis of geography teachers' active learning knowledge and usage in Turkey. *Educational Research and Reviews*, 7(18), 393-400.
- Ugwuzor, F. O. (2020). Constructivism as pedagogical framework and poetry learning outcomes among Nigerian students: An experimental study. *Cogent Education*, 7(1), 1818410.
- Waldrop, M. (2015). The science of teaching science. *Nature*, 523(7560), 272-274.

Constructivist Teaching: Factors, Criteria, and Indicators Identified*

F. Keshavarz¹ ◉ M. Javaadipoor, Ph.D.² ◉ K. Saalehi, Ph.D.³ ◉ M. Ghaaderi, Ph.D.⁴

Abstract

Social constructivism, both as a philosophy and a theory, provides us with the most advanced perspective on learning and teaching. To identify the characteristics of a constructivist approach to teaching, a systematic perusal of major data banks (Eric, Science Direct, Elsevier, SID, Noormags & Magiran) was conducted. The result was the identification of 5 general factors, 11 criteria, and 91 indicators. To validate these findings experts' opinions were sought and a review of the findings conducted. Based on these a framework is proposed in which the following constituents are fundamental: teacher as a facilitator, self-regulated student, safe, open, and flexible environment, and reforming and advancing community. Undertaking a constructivist approach to teaching would lead to responsible learners whose interest in learning makes them lifelong learners.

Keywords: teaching, social constructivism, constructivist teaching

Date Received: April 17, 2022

Date Accepted: Nov. 27, 2022

*This article is derived from the first author's Doctoral Dissertation.

1. Doctoral student in Curriculum Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.
E-mail: f.keshavarz94@yahoo.com
2. **Corresponding Author:** Associate Professor, Department of Methods, Educational Planning, and Curriculum, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: javadipoor@ut.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Methods, Educational Planning, and Curriculum, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: keyvansalehi@ut.ac.ir
4. Associate Professor of Curriculum Studies, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
E-mail: m.ghaderi@atu.ac.ir