

توسعه حرفه‌ای معلمان در عصر دیجیتال: یک بررسی جامع بر روش‌ها، ابزارها و اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر تکنولوژی

مریم مهرآبادی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۴ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰

چکیده

تحولات فناورانه در قرن بیست‌ویکم، نظام‌های آموزشی را به‌طور بنیادین دگرگون ساخته و توسعه حرفه‌ای معلمان در عصر دیجیتال را به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای ارتقاء کیفیت تدریس، یادگیری و عدالت آموزشی تبدیل کرده است. این مقاله مروری جامع، با هدف بررسی روش‌ها، ابزارها و اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر تکنولوژی، به تحلیل ۲۰ مقاله علمی منتخب منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهند که برنامه‌های توسعه حرفه‌ای دیجیتال، با بهره‌گیری از رویکردهایی نظیر یادگیری آنلاین و ترکیبی، جوامع یادگیری حرفه‌ای، یادگیری مبتنی بر پروژه و یادگیری خودراهبر، همچنین ابزارهایی مانند پلتفرم‌های مدیریت یادگیری^۲ (LMS)، اپلیکیشن‌های موبایلی، ابزارهای هوش مصنوعی و چارچوب‌های شایستگی دیجیتال مانند (DigCompEdu^۳ و TPACK^۴)، تأثیر قابل توجهی بر ارتقاء مهارت‌های پداگوژیک، شایستگی‌های دیجیتال، نگرش‌ها و عملکرد آموزشی معلمان داشته‌اند. این برنامه‌ها به افزایش انگیزه و تعامل نیز کمک کرده‌اند. با این حال، چالش‌هایی نظیر شکاف دیجیتال، کمبود زیرساخت‌های فناورانه، مقاومت فرهنگی در برابر تغییر و عدم دسترسی برابر، به‌عنوان موانع شناسایی شده‌اند. در نهایت، این مقاله یک چارچوب مفهومی پیشنهادی را برای بهینه‌سازی طراحی، اجرا و بهبود مستمر توسعه حرفه‌ای معلمان در بستر دیجیتال ارائه می‌دهد تا معلمان برای مواجهه با الزامات آموزش در قرن بیست‌ویکم به‌خوبی آماده شوند.

کلیدواژه‌ها: معلم، دیجیتال، توسعه حرفه‌ای، آموزش، فناوری، شایستگی

مقدمه

۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران،
۲. دانشیار گروه مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران،
۳. دانشیار گروه علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران،

^۲ Learning Management System

^۳ Digital Competence Framework for Educators

^۴ Technological Pedagogical Content Knowledge

برنامه‌درسی مفهومی پویا و متحول است که همواره با تغییرات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و فناورانه همراه بوده است. برنامه درسی به عنوان کانون اصلاحات نظام آموزشی همواره موردتوجه بوده است (بائدر، ۲۰۱۶). درحال حاضر کشورهای مختلف جهان از این ظرفیت برای آغاز تحولات و ورود نوآوری ها به مدارس استفاده می کنند. نظریه یادگیری نقشه راه یادگیری است و مسیر یادگیری را مشخص می کند. طراحان بر اساس این نقشه می‌توانند اجزای مختلف برنامه درسی را باهم هماهنگ کنند.

نظریه های یادگیری به ما می گویند یادگیری چگونه اتفاق می افتد و چگونه باید تدریس کنیم. از نظریه های یادگیری به عنوان چارچوب فکری استفاده می شود. برنامه درسی در جایگاه واقعیت دانشی^۱ این گونه تعبیر می‌شود که این برنامه در قلب رشته‌ای قرار دارد و خود از برنامه‌ریزی درسی به برنامه درسی تحرک پیدا کرده است و صاحب‌نظران این حوزه به این نتیجه و باور رسیده‌اند که حوزه برنامه درسی به مطالعات برنامه درسی یا یک حوزه‌ی مطالعاتی انتقال یافته است که می‌تواند برای هر پژوهشگری وسعت دید ایجاد نماید و به لحاظ معرفت‌شناسی^۲ قابل درک باشد. محیط یادگیری یکی از عوامل کلیدی در تعیین موفقیت یک برنامه درسی اثربخش به شمار می‌رود. کیفیت محیط یادگیری نقش مهمی در یادگیری مؤثر ایفا می‌کند (ون بیک، ۲۰۱۴). در واقع، یک برنامه درسی زمانی موفق خواهد بود که به یادگیرندگان و شرایط محیطی آن به‌طور کامل توجه شود (ناهار، ۲۰۱۰). عمده فعالیت‌های آموزشی و تعامل یادگیرنده با معلم در چارچوب محیط یادگیری رخ می‌دهد (تورگوت، ۲۰۱۷). همچنین، ارتباطات اجتماعی از طریق تجارب حاصل از محیط یادگیری ایجاد و توسعه می‌یابد (کوپر، ۲۰۱۶). برای ارتقای کیفیت فرایند تدریس و یادگیری، لازم است روش‌هایی انتخاب شوند که انگیزش تحصیلی یادگیرندگان را تقویت کنند و آن‌ها را در دستیابی به توانمندی‌های حرفه‌ای یاری دهند. شناخت موقعیتی نوعی رویکرد آموزشی است که لاو^۳ و ونگر^۴ در اوایل ۱۹۹۰ معرفی کردند. این رویکرد پیرو نظریه‌های جان دیوئی^۵ و ویگوتسکی^۶ است. این رویکرد بر روابط میان فرد و موقعیت تأکید دارد و معتقد است فرایندهای شناختی صرفاً در ذهن فرد جای ندارند (شانک، ۲۰۱۷). شناخت موقعیتی یک نظریه یادگیری است که در آن یادگیری نه از منظر شناختی، مفهومی یا انتزاعی فردی یادگیرنده، بلکه در دل فعالیت‌ها، زمینه‌ها و فرهنگ‌هایی که یادگیری در آن‌ها شکل گرفته و به کار گرفته می‌شود، بررسی می‌گردد (کوتس و همکاران، ۲۰۱۲). یادگیری از طریق مشارکت فعال فراگیرندگان در موقعیت‌های عملی و تعاملی شکل می‌گیرد و به شدت به محیطی که معلم در آن تدریس می‌کند وابسته است. به عنوان مثال، اگر هدف آموزش موضوع موزه‌ها باشد، مکان تدریس مطلوب باید موزه باشد. در این چارچوب، ارتباطات اجتماعی از طریق تجربه‌های مستقیم و محیط یادگیری شکل گرفته و توسعه می‌یابند (کوپر، ۲۰۱۶).

¹ Knowledge reality

² Epistemology

³ Jean Lave

⁴ Etienne Wenger

⁵ John Dewey

⁶ Lev Semyonovich Vygotsky

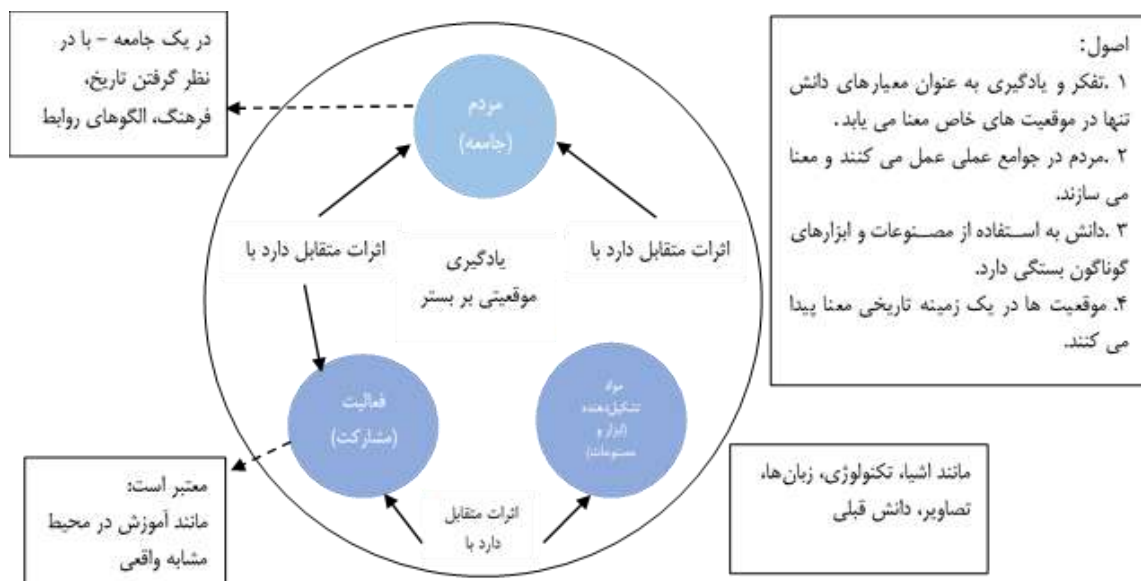
در واقع، نظریه‌ی شناخت موقعیتی نمایانگر یک تغییر رویکرد در یادگیری و تدریس است؛ رویکردی که در آن یادگیرندگان دیگر صرفاً دریافت‌کنندگان دانش یا فهم ارائه‌شده توسط معلمان یا منابع دیگر محسوب نمی‌شوند، بلکه دانش در تعامل میان معلم، یادگیرندگان و سایر منابع ساخته شده و توسط معلم و یادگیرندگان به کار گرفته می‌شود. تعامل میان عوامل یادگیری می‌تواند به روش‌های مختلفی رخ دهد، که مهم‌ترین ویژگی آن، کنش متقابل میان طیفی از مشارکت‌کنندگان است (گرینو، ۲۰۱۴). این نظریه مطرح می‌کند که دانش نه تنها یک موجودیت مستقل در ذهن فرد نیست، بلکه محصول تعامل فرد با محیط یا زمینه‌ای است که در آن شکل می‌گیرد تا به دستیابی به یک هدف مشخص کمک کند، شکل ۱. یکی از فرضیات اصلی رویکرد سازنده‌گرایی این است که فرایندهای شناختی، از جمله تفکر و یادگیری، در زمینه فیزیکی رخ می‌دهند و بر روابط میان فرد و موقعیت تأکید دارند.

شناخت موقعیتی به عنوان نظریه‌ای در علوم شناختی، بر نقش بنیادین تعامل مداوم مغز، بدن، ابزارها و محیط اجتماعی در فرایندهای شناختی تأکید دارد؛ چارچوبی که تحت عنوان شناخت «۴E» شناخته می‌شود و بر جهات مبتنی بر محیط، احساسات و اجرا تأکید دارد (پیچینی، ۲۰۲۲). شناخت موقعیتی بر این نکته تأکید دارد که نه تنها هر چیزی که در محیط وجود دارد محرک است، بلکه اطلاعات نیز از محیط به دست می‌آید و باید بتوانیم آن‌ها را درک و از آن‌ها بهره آموزشی گرفت (یانگ، ۱۹۹۳). همچنین در زمینه زبان‌آموزی، پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که فرایند یادگیری زبان ضمن فاعلیت در لحظه واقعی، شدیداً وابسته به ساختارهای بدنی و موقعیت‌های اجتماعی و فرهنگی است (رجین و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، این دو مفهوم به هم پیوسته‌اند: یادگیری موقعیتی زمینه‌ای عملی برای رشد شناخت موقعیتی فراهم می‌آورد، و شناخت موقعیتی چارچوبی نظری برای توضیح اینکه چگونه وجود در موقعیت واقعی، در لحظه و در تعامل با جهان اجتماعی و مادی، شکل‌دهنده یادگیری و شناخت انسانی است. لیو و ونگر این ادعا را پیش برده و اظهار می‌دارند «هیچ فعالیتی نیست که موقعیت‌مند نباشد» شناخت به عنوان پدیده‌ی گسترش‌یافته تحت عنوان‌های متفاوت از قبیل «سیستم‌های شناختی»، «محاسبه گرایی گسترش‌یافته» (گسترده) و «ذهن گسترش‌یافته» در نظر گرفته شده است (کلارک و چالمرز، ۱۹۹۸). ساختن یادگیری در بطن تجربه نهفته است و نه در موضوعات آموزشی، شناخت از طریق فرایندی عملی کسب می‌شود. روشی که در آن فرد راهکار انجام یک کار را توسط یک فرد متخصص مشاهده می‌کند و سپس درصدد حل مسئله برمی‌آید. تمرین باعث بهبود مهارت و تسلط در استفاده از دانش آموخته شده در موقعیت می‌شود. در تبیین نظریه شناخت موقعیتی سه ایده اساسی وجود دارد:

- اول- شناخت نه تنها بر مغز، بلکه بر بدن مبتنی است (شناخت بدن‌مند)^۱؛
- دوم- فعالیت شناختی به طور منظم از ساختار محیط طبیعی و اجتماعی بهره می‌برد (شناخت تعبیه شده)^۲؛

▪ سوم- مرزهای شناختی فراتر از مرزهای ارگانیک‌های فردی گسترش می‌یابند (ذهن گسترده)^۱ (بیر و همکاران، ۲۰۱۴).

تاکنون در خصوص برنامه درسی مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی تحقیقات زیادی صورت گرفته است. ازجمله خدایی، (۱۴۰۲)، اهمیت راهبردهای یادگیری شناختی و مهارت حل مسئله در دانش‌آموزان را بررسی نمود. روش پژوهش این مطالعه از نوع کتابخانه‌ای با استفاده از کتب، مقالات و پایان‌نامه‌ها انجام شده است. در این مطالعه هشت راهبرد حل مسئله شامل راهبرد رسم شکل، راهبرد الگوسازی، راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب، راهبرد الگویابی، راهبرد حدس و آزمایش راهبرد زیرمسئله، راهبرد حل مسئله ساده‌تر و راهبرد روش‌های نمادین معرفی شده است. خوش‌رویی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود با عنوان «تبیین مؤلفه‌های برنامه درسی تربیت‌معلم بر مبنای نظریه شناخت موقعیتی»، اهداف برنامه درسی را در چهار دسته بیان کردند: انتقال دانش کاربردی و مستحکم به فراگیران، ساخت اجتماعی معنا، تربیت معلمان حرفه‌ای کارآمد و مولد، و شکل‌دهی هویت حرفه‌ای فراگیران. همچنین، در زمینه



شکل ۱. الگوی شناخت موقعیتی (پیچ و دالی، ۲۰۰۹)

فرصت‌های یادگیری، پژوهشگران به فعالیت‌هایی مانند انجام فعالیت‌های اصیل، گفتمان، روایت‌پردازی، سناریوسازی، طراحی و تصویرسازی از ادراک حرفه‌ای فراگیران پرداخته‌اند. هانگ و پن (۲۰۲۵)، فرآیند توسعه برنامه درسی ویژه مدرسه و چالش‌های گذر از برنامه درسی محلی به آموزش برای توسعه پایدار را بررسی نمودند. داده‌ها طی ۱۳ ماه از طریق مشاهده، مصاحبه و تجزیه و تحلیل اسناد برنامه درسی گردآوری شده است. یافته‌ها نشان داده است که مدرسه از مفاهیم اصلی برای پیوند دادن موضوعات یادگیری در سطوح پایه استفاده می‌کند و درک عمیق‌تر و منسجم‌تری از

مریم مهرآبادی، توسعه حرفه‌ای معلمان در عصر دیجیتال: یک بررسی جامع بر روش‌ها، ابزارها و اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر تکنولوژی

پایداری در بین دانش‌آموزان ایجاد می‌کند. استفاده از چهار رویکرد سیستمی، وابسته، مقایسه‌ای و دیالکتیکی به‌منظور آموزش برای دستیابی توسعه پایدار پیشنهاد شده است و از طریق رویکردهای آموزشی نوآورانه و ارائه الگویی ارزشمند برای مربیان در حال گذار از آموزش برنامه‌های درسی محلی به آموزش قوی برای اجرای توسعه پایدار قابل به‌کارگیری هستند. کینگ (۲۰۲۴)، الگوی موقعیتی اجرای برنامه درسی در کشور استرالیا را ارائه نموده است. این الگو با توجه به مطالعات پیشین و ترکیبی از یافته‌ها، بر دیدگاه معلم محور تأکید می‌کند و نقش آن‌ها را به‌عنوان واسطه‌ای بین برنامه درسی «از بالا به پایین» و فشارهای موقعیتی «از پایین به بالا» برجسته می‌کند. معلمان در سه مرحله متمایز شرکت می‌کنند: (الف) ارزیابی، (ب) مشورت و (ج) بازسازی برنامه درسی. این یافته ضرورت تحلیل موقعیتی، مشورت و توسعه مداوم برنامه‌های درسی حرفه‌ای استرالیا را برای اطمینان از همسویی در اجرا با نیازها و علایق متنوع دانش‌آموزان و حامیان مالی در زمینه‌های فراملی برجسته می‌کند.

این پژوهش با هدف طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی انجام شده است تا مسیر موفقیت در تحول مدرسه‌ای را با تمرکز بر برنامه درسی و یادگیری در موقعیت‌های واقعی فراهم کند. همچنین، این پژوهش می‌تواند به‌عنوان پیشینه‌ای پژوهشی برای سایر محققانی که قصد مطالعه در زمینه کاربرد الگوی آموزشی مبتنی بر شناخت موقعیتی را دارند، مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به تجمیع نتایج مطالعات پیشین و تحلیل عناصر برنامه درسی و مؤلفه‌های نظریه شناخت موقعیتی، پژوهش حاضر به دو پرسش اصلی پاسخ می‌دهد: ۱. ابعاد و مؤلفه‌های برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی چیست؟ ۲. الگوی برنامه مدرسه ویژه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی از چه میزان اعتبار برخوردار است؟

روش پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. از روش پژوهش آمیخته با رویکرد اکتشافی به‌صورت متوالی استفاده نموده است. برای مساله اول، یعنی طراحی چارچوب برنامه درسی، از روش فراتحلیل کیفی (سنتزپژوهی) و برای سوال دوم یعنی اعتباریابی چارچوب به دست آمده از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شده است. با در نظر گرفتن قلمرو و ابعاد برنامه درسی به‌عنوان یک طرح علمی، همه برنامه‌های درسی حداقل چهاربعد اهداف، محتوا، روش و ارزشیابی را در خود دارند (نوریان، ۱۳۹۵) که به‌طور گسترده مورد توافق متخصصان نیز است. (یارمحمدی، ۱۳۹۵). برای انجام سنتز از روش نمونه‌گیری استفاده شده است. اسناد مکتوب (مقالات، کتاب‌ها، رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها) داخلی و خارجی انجام شده از سال ۱۹۹۳ تا سال ۲۰۲۵ مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. از ترکیب کلیدواژه‌های فارسی نظریه شناخت موقعیتی، یادگیری موقعیتی، کاربرد نظریه شناخت در آموزش، عناصر برنامه درسی مانند ارزشیابی شناختی و راهبردهای یاددهی یادگیری، برنامه درسی مدرسه محور، در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی از جمله: پورتال جامع علوم انسانی، بانک اطلاعات نشریات کشور، نور مگز، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، ایرانداک، برای یافتن مطالعات انجام‌شده و منابع مرتبط استفاده گردید. از ترکیب کلیدواژه‌های انگلیسی "Situating Cognition Theory"، "Curriculum components", "Research Synthesis Method" در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر خارجی Springer, ScienceDirect, Taylor & Francis و با کمک موتور جستجو Google Scholar مطالعات انجام‌شده و منابع

خارجی مرتبط دریافت گردید. سپس بر مبنای نظرات محققان نظریه شناخت موقعیتی مانند لاو و ونگر، چالمرز، به نقش اساسی بافت، زمینه، فرهنگ و موقعیت عمل در هر یک از ابعاد(عناصر) برنامه درسی توجه شده است و در نهایت، پس از غربالگری، ۵۱ مقاله و پژوهش با معیار ورود و خروج (روش گاف) انتخاب گردیده است. به دلیل محدود بودن اسناد مرتبط، انتخابی صورت نگرفته و راهنمای عمل برنامه ویژه مدرسه (بوم)، برنامه درسی ملی (۱۳۹۲)، مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰) و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰) مورد مطالعه قرار گرفته است و به شیوه نمونه‌گیری هدفمند با ۱۴ نفر از اساتید برنامه‌ریزی درسی و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت با درجه (دانشیار و استادتمام) مصاحبه نیمه‌ساختاریافته به عمل آمده و در حین مصاحبه سوالات کامل تر گردیده است. همه محتوای به دست آمده از مطالعات و پژوهش‌ها و اسناد و مصاحبه‌ها با روش تحلیل محتوای کیفی «ین» (کدگذاری باز، طبقه‌بندی استخراج درون مایه) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و یافته‌های پژوهش به دست آمده است. با استفاده از نظرات ۵ نفر از متخصصین و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت داده‌های به دست آمده با روش "قابلیت اطمینان" اعتباریابی شد و در نهایت مؤلفه‌های این ابعاد(عناصر) استخراج گردید. در مرحله دوم جهت اعتباریابی چارچوب از روش کمی استفاده گردید. با استفاده از مؤلفه‌های به دست آمده پرسشنامه ۲۰ سؤالی محقق ساخته که طبق مقیاس لیکرت ۵ امتیازی طراحی و تدوین شد. نمره گذاری از سطح خیلی کم با نمره ۱ تا سطح خیلی زیاد با نمره ۵ انجام شد. به منظور اطمینان از روایی پرسشنامه، از دو شاخص ضریب نسبی روایی محتوا^۱ CVR و روایی محتوایی^۲ CVI استفاده شد. جهت محاسبه نسبت روایی محتوایی لاوشه از نظرات ۱۵ نفر از متخصصان ارزیاب در زمینه محتوای مورد نظر استفاده شد. با توضیح اهداف پژوهش برای آن‌ها و ارائه تعاریف عملیاتی مربوط به موضوع، از آن‌ها خواسته شد، تا هر یک از گوینده‌ها را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت «مطلب ضروری است»، «مطلب مفید است ولی ضروری نیست» و «مطلب ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. مقدار CVR محاسبه شده برای تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۴۹ بود. بنابراین در پرسشنامه باقی ماندند. همچنین جهت بررسی شاخص روایی محتوا از روش والتز و باسل (۱۹۸۱) استفاده شد و از خبرگان خواسته شد، میزان مرتبط بودن هر گوینده را با طیف چهار قسمتی «کاملاً مرتبط»، «مرتبط اما نیاز به بازبینی»، «نیاز به بازبینی اساسی» و «غیرمرتبط» مشخص کنند. مقدار CVI محاسبه شده برای تمامی شاخص‌ها بالاتر از ۰/۷۹ است؛ بنابراین از نظر متخصصان با این پژوهش مرتبط بوده است. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای محاسبه شده برای پرسشنامه برنامه ویژه مدرسه ۰/۷۸۳. به دست آمد. برای توزیع پرسشنامه، نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای و به منظور تعیین حجم نمونه از الگوی کلان استفاده شد. کلان و تمر معتقد هستند در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر قابل دفاع است. بدین ترتیب، به منظور افزایش روایی و پایایی پژوهش حجم کل نمونه حداقل ۲۵۰ نفر در نظر گرفته شد. جهت اطمینان بیشتر و جلوگیری از ریزش و افت نمونه و کاهش خطای نمونه‌گیری این تعداد به ۳۰۰ نفر به عنوان حجم کل نمونه افزایش پیدا کرد. به جهت کنترل متغیرهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تعمیم‌پذیری بیشتر داده‌ها، خوشه‌های مورد استفاده، از ۸ محدوده جغرافیایی شهر تهران (شمال، جنوب، شرق، غرب، مرکز) و از بین مناطق ۱۹ گانه آموزش و پرورش، مناطق ۲، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۵ و ۱۸ انتخاب شدند. سپس متناسب با جمعیت معلمان دوره دوم ابتدایی آن مناطق تعداد ۳۳۰ نفر نمونه آماری به طور تصادفی انتخاب گردید. با مراجعه به مدارس مشخص شده تعداد افراد نمونه به طور تصادفی انتخاب شد و پرسشنامه‌ها در بین آن‌ها توزیع

^۱ Content Validity Ratio

^۲ Content Validity Index

گردید. از تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع‌شده، ۲۷۴ پرسشنامه عودت داده شد. پرسشنامه‌ها دریافتی مورد بررسی قرار گرفت و پرسشنامه‌های ناقص کنار گذاشته شد. در نهایت ۲۵۰ پرسشنامه تکمیل‌شده وارد تحلیل نهایی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، در مرحله کیفی از واحد تحلیل محتوا در این پژوهش که درون‌مایه گفته می‌شود، استفاده شد. در مرحله کمی برای اعتباریابی الگوی پژوهش، ضمن استفاده از قضاوت تخصصی مشارکت‌کنندگان و معلمان باتجربه، به منظور حصول اطمینان از وجود روایی علاوه بر مطالعه و بررسی منابع علمی معتبر، از روش معادلات ساختاری، تحلیل مسیر با تجزیه و تحلیل حداقل مربعات جزئی^۱ (PLS) و با به کارگیری نرم‌افزار Smart PLS-3، استفاده شد.

یافته‌ها:

۱. در پاسخ به سؤال اول پژوهش ابعاد و مولفه‌های الگوی برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی

می‌توان گفت که عناصر مختلفی در شکل‌گیری برنامه درسی یک دوره آموزشی مؤثرند که از دیدگاه‌های مختلف، متفاوت هستند و از یک تا نه عنصر را در برمی‌گیرد (مهر محمدی، ۱۳۸۷). دانش برنامه درسی به صورت رسمی تقریباً از زمان تایلر^۲ (در سال ۱۹۴۹) مشتمل بر یک چرخه خطی و با ۴ عنصر اساسی مطرح شد. دیگر صاحب‌نظران مانند والکر^۳ با سه عنصر؛ هیلدا تابا^۴ مدل هفت مرحله‌ای عناصر برنامه درسی را پیشنهاد می‌کند که این مراحل عبارت است از: تشخیص نیازها، فرمول‌بندی هدف‌ها، انتخاب محتوا، سازمان‌دهی محتوا، انتخاب تجربیات یادگیری، سازمان‌دهی تجربیات یادگیری و ارزشیابی. کلاین^۵ با نه عنصر هدف‌ها، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، راهبردهای تدریس، منابع و ابزار یادگیری، ارزشیابی، زمان، فضا و محیط، گروه‌بندی دانش آموزان؛ آیزنر^۶ با هفت عنصر؛ اکر^۷ با ده عنصر؛ (زادشیر و همکاران، ۱۴۰۱) و اش^۸ آن را با چهار عنصر مورد توجه قرار داده‌اند. همچنین میلر نیز برای برنامه درسی عناصر یازده‌گانه‌ای مطرح کرده است که عبارت‌اند از منطق، هدف، محتوا، شایستگی‌های معلم، روش‌های یاددهی یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، زمان، خانواده، محیط یادگیری، بسته آموزشی، ارزشیابی، که البته عنصر خانواده را برای دوره ابتدایی مؤثر دانسته‌اند (فلاح و حلیمی، ۱۳۹۷).

با در نظر گرفتن قلمرو و عناصر برنامه درسی به عنوان یک طرح علمی، لازم است که عناصر برنامه درسی قابلیت دستیابی به نیازهای دانش آموزان در برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر شناخت موقعیتی و توانمندسازی

¹ Partial Least Square

² Tyler

³ Walker

⁴ Hilda Taba

⁵ Clyne

⁶ Eisner

⁷ Acker

⁸ Eash

آن‌ها را دارا باشد؛ اما همه برنامه‌های درسی حداقل چهار عنصر اهداف، محتوا، روش و ارزشیابی را در خود دارند (نوریان، ۱۳۹۵) که به‌طور گسترده مورد توافق متخصصان نیز می‌باشد. (یارمحمدی، ۱۳۹۵). از این رو در این پژوهش بر استفاده از عناصر چهارگانه مشترک میان همه الگوهای برنامه درسی برای طراحی الگوی پژوهش تأکید شده است.

پس از دسته‌بندی داده‌ها و بر اساس ویژگی‌های مشترک، با استفاده از روش فرا تحلیل کیفی، تعداد ۱۷۱ کد از اسناد مکتوب و ۱۰۲ کد از مصاحبه‌ها و ۴۲ طبقه از اسناد مکتوب و ۴۱ طبقه از مصاحبه‌ها و در نهایت ۲۰ مولفه از مجموع مطالعات، پژوهش‌ها، کتب و مقالات، اسناد و مصاحبه‌ها به‌دست‌آمد که در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. ابعاد و مولفه‌های الگو (هدف، تجارب یادگیری، راهبرهای یاددهی یادگیری و ارزشیابی)

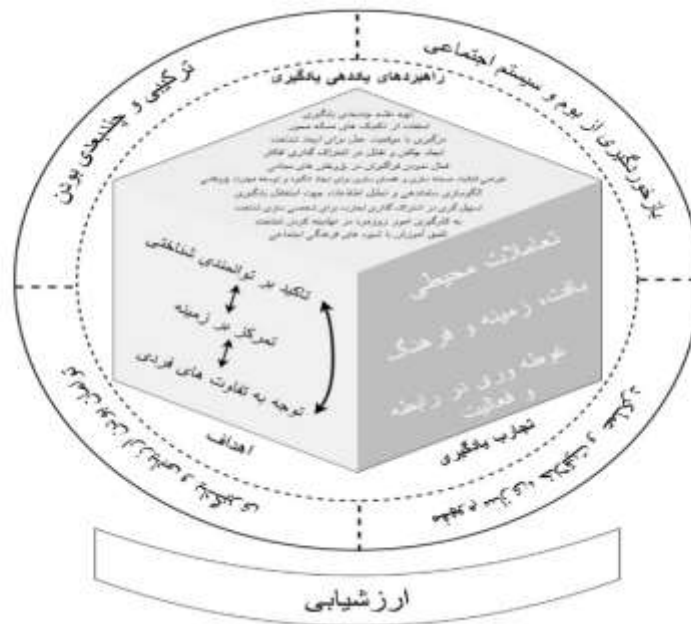
بعد هدف		بعد تجارب یادگیری		بعد راهبرهای یاددهی - یادگیری		بعد ارزشیابی	
مولفه	طبقه	مولفه	طبقه	مولفه	طبقه	مولفه	طبقه
توانمندی‌های شناختی	جهان‌گرایی	تعاملات محیطی	کسب معنا از تجربیات محیطی، فرهنگی انجام فعالیت‌های اصیل	توسعه مهارت و ایجاد انگیزه	استفاده از تکنیک‌های مسئله محور طراحی فعالیت صحنه‌سازی و همسان‌سازی برای ایجاد انگیزه و توسعه مهارت پژوهشی الگوسازی ساماندهی و تحلیل	ارزیابی چندبعدی تفکر، پیشرفت و کیفیت عملکرد	ارزیابی چندبعدی پیشرفت و کیفیت عملکرد
	در کسب معنا						
	تولید خلاقانه						
	دانش حل مسائل						
	هویت‌یابی						
	مبتنی بر یادگیری	بافت، زمینه و فرهنگ	تولید گروهی دانش مشاهده و مدل‌سازی				
	شخصی‌سازی معنا						
	انجام						
	فعالیت‌های						

بعد هدف		بعد تجارب یادگیری		بعد راهبرهای یاددهی - یادگیری		بعد ارزشیابی	
مولفه	طبقه	مولفه	طبقه	مولفه	طبقه	مولفه	طبقه
	موقعیت آفرینی برای حل مشکل توسعه پیچیدگی شناختی توانمندسازی زمینه‌های معتبر					سیستم بومی - اجتماعی	
						ارزیابی یادگیری در موقعیت بالینی واقعی	توأمان بودن ارزیابی یادگیری
						ارزیابی فرایندی از طریق ابزارهای الکترونیکی وزیر الکترونیکی برونی‌سازی، حل مسائل و تولید و انتقال دانش قالب‌بندی متفاوت و ساماندهی مجدد استراتژی‌های موجود و جدید درک فرایند و طراحی	
	معنا سازی از موقعیت، فعالیت و فرایند فعالیت معتبر بوم‌شناختی						

مریم مهرآبادی، توسعه حرفه‌ای معلمان در عصر دیجیتال: یک بررسی جامع بر روش‌ها، ابزارها و اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر تکنولوژی

بعد هدف		بعد تجارب یادگیری		بعد راهبرهای یاددهی - یادگیری		بعد ارزشیابی	
مولفه	طبقه	مولفه	طبقه	مولفه	طبقه	مولفه	طبقه
	(یا کسب معنا از بوم) شناختی بودن سرمایه اجتماعی					حمایت‌شده از طریق مفهوم‌سازی و خلاقیت	
						خودارزیابی و دگر ارزیابی از طریق تأمل ارزیابی موقعیتی و مهارت‌های شناختی از طریق کارورزی	مفهوم‌سازی، خلاقیت و عملکرد

سپس پژوهشگر با توجّه به نتایج حاصل از تحلیل متون منتخب و مصاحبه‌ها و اسناد و کسب نظرات گروه پژوهشی؛ با تجمیع یافته‌ها، مولفه‌های ابعاد الگوی برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی را (هدف ۳ مولفه، تجارب یادگیری ۳ مولفه، راهبردهای یاددهی یادگیری ۱۰ مولفه و ارزشیابی ۴ مولفه) استخراج و الگوی برنامه درسی ویژه مدرسه را طراحی و در شکل ۲ ارائه کرده است.

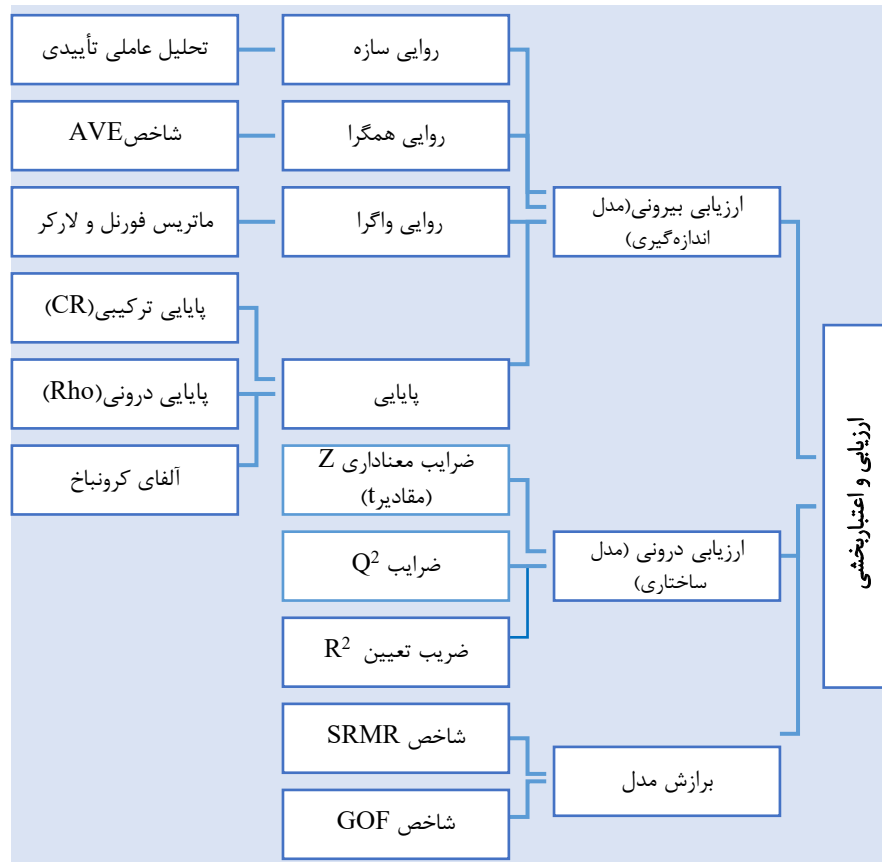


شکل ۲. الگوی برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی (منبع: یافته‌های پژوهش)

در طرح‌واره الگو (شکل ۲)، تلاش شده است با استفاده از شکل مکعب، چندبعدی بودن نظریه در یادگیری و با خطوط خط‌چین، انعطاف آن در موقعیت به تصویر کشیده شود. در عنصر هدف، رسم پیکان‌های دوطرفه میان مؤلفه‌ها نشان‌دهنده جابجایی اهداف در موقعیت و ارتباط متقابل آن‌ها با یکدیگر است. امکان تغییر راهبردهای یادگیری برای کسب تجربه در موقعیت، از طریق ابعاد مکعب و غوطه‌وری در زمینه، بافت، فرهنگ و عوامل محیطی، با استفاده از دایره درونی نمایش داده شده است. از آنجا که ارزشیابی در موقعیت خود به مثابه یادگیری محسوب می‌شود، مؤلفه‌های این عنصر در پیرامون سایر ابعاد (عناصر) قرار گرفته‌اند. این امر بیانگر آن است که بر اساس ارزشیابی در موقعیت، می‌توان هدف‌گذاری، انتخاب راهبرد و تصمیم‌گیری برای تجربه یادگیری را تغییر داد.

۲. در پاسخ به سؤال دوم پژوهش میزان اعتبار الگوی طراحی‌شده، برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی

مطالعات انجام شده تأکید دارد که اعتبار الگوی طراحی شده برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی، به دو بُعد اعتبار درونی (انسجام نظری و انطباق با اصول شناخت موقعیتی) و اعتبار بیرونی (کاربردپذیری در محیط‌های واقعی آموزشی) وابسته است. با استناد به پژوهش‌های انجام شده، این اعتبار از طریق شواهد علمی زیر قابل بررسی است. ارزیابی و اعتباریابی الگوی برنامه درسی مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی در سه بخش به شرح شکل ۳ انجام گرفته است.



شکل ۳. مراحل ارزیابی و اعتباریابی الگوی برنامه درسی مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی

اعتبار درونی الگو بر پایه انسجام نظری با اصول شناخت موقعیتی شامل یادگیری در بستر واقعی (قاسم پور خوش‌رودی و همکاران، ۱۳۹۷؛ تسای، ۲۰۲۵؛ قاسم پور خوش‌رودی، ۱۳۹۸؛ ژنگ و همکاران، ۲۰۲۳) و مشارکت فعال و تعامل اجتماعی (یائو و همکاران، ۲۰۲۴؛ شاه جوان و همکاران، ۱۴۰۱) تأیید می‌شود. همچنین اعتبار مبتنی بر روش‌شناسی طراحی الگو با استفاده از روش‌های پژوهشی معتبر (تلخابی، ۱۴۰۲؛ قاسم پور خوش‌رودی و همکاران، ۱۳۹۷) ارزیابی می‌شود. اعتبار بیرونی الگو نیز از طریق کاربردپذیری در محیط‌های آموزشی شامل تحقق اهداف در مدارس (شاه‌حسینی و شاه‌حسینی، ۱۴۰۲؛ زارع و همکاران، ۱۴۰۱)، انطباق با نیازهای محلی مانند آموزش سواد مالی (صادقی سرخنی و همکاران، ۱۴۰۱) یا هنرهای بومی (ژنگ و همکاران، ۲۰۲۵) بررسی می‌شود. چالش‌های کاهش‌دهنده اعتبار بیرونی نیز شامل محدودیت‌های ساختاری (ادیب منش، ۱۴۰۱ و خواجه امیری حق، ۱۴۰۰) است. کمبود منابع مالی، زمان‌بر بودن اجرا و ضعف مهارت‌های معلمان اشاره کرده‌اند که ممکن است اعتبار عملی الگو را در برخی مدارس کاهش دهد. سنجش اعتبار الگو سه مرحله (برازش الگوی بیرونی یا الگوی اندازه‌گیری، برازش الگوی ساختاری و برازش الگوی کلی) انجام گرفت. برازش الگوی بیرونی یا الگوی اندازه‌گیری در تحلیل عاملی بار عاملی تمامی متغیرها دارای مقادیر معناداری بالای ۱/۹۶ است؛ و نشان می‌دهد که دقیقاً متغیرهای پیش‌بینی شده را اندازه‌گیری می‌کنند؛ بنابراین روابط بین سازه‌های اصلی با متغیرهای پنهان قابل استناد است؛ شاخص AVE در تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۵ است؛ بنابراین الگوی اندازه‌گیری پژوهش از روایی همگرای لازم برخوردار است. مقادیر محاسبه شده در ماتریس فورنل و لارکر، نیز نشان می‌دهد که

روایی و اگرایی الگوی اندازه‌گیری قابل قبول است. شاخص‌های پایایی در تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ است؛ بنابراین الگوی اندازه‌گیری پژوهش از پایایی لازم برخوردار است.

برازش الگوی ساختاری مقادیر t برای ضرایب رگرسیونی تمامی شایستگی‌ها از ۱/۹۶ بیشتر است؛ بنابراین الگوی ساختاری پژوهش دارای اعتبار است. شاخص $Q2$ برای متغیرهای اهداف و راهبردها بالاتر از ۰/۳۵ بوده و قدرت پیش‌بینی قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد. این شاخص برای بقیه متغیرها در حد متوسط بالا بوده است؛ بنابراین الگو از قدرت پیش‌بینی‌شده مناسبی برخوردار است. مقادیر $R2$ محاسبه شده در اکثر موارد، مقادیر بالاتر از ۰/۶۷ است و در حد قوی می‌باشد.

برازش الگوی کلی شاخص $SRMR$ ۰/۱۸۳ برآورد شده است که از ۰/۸ کوچک‌تر بوده و نشان می‌دهد که الگوی از برازش مطلوبی برخوردار است. همچنین مقدار شاخص نیکویی برازش الگوی GOF ۰/۷۰۴ به دست آمد که بسیار بزرگ‌تر از ۰/۳۶ است و نشان از برازش کلی و قوی برای الگو است؛ بنابراین در پاسخ سؤال دوم پژوهش می‌توان گفت که الگوی طراحی شده برنامه ویژه مدرسه مبتنی بر نظریه شناخت موقعیتی از اعتبار بالایی برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

حوزه‌های مختلف نظریه شناختی در بهبود و پیشرفت پژوهش‌ها در زمینه آموزش و یادگیری تأثیر به سزایی داشته‌اند. در حال حاضر حوزه علوم شناختی با نگاهی موقعیتی به شناخت چشم‌انداز جدیدی در علوم مختلف از علوم شناختی، روانشناسی تربیتی، علوم کامپیوتر، انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی، علوم اطلاعات، مطالعات طراحی آموزشی و سایر رشته گشوده است. نظریه شناخت موقعیتی از متأخرترین نظریه‌های حوزه علوم شناختی است که در پاسخ به انتقادهای رفتارگرایان و کاستی‌های نظریه‌های ارتباط گرایي و پردازش اطلاعات، دیدگاهی جدید به شکل‌گیری دانش و شناخت ارائه داده است.

نظریه شناخت موقعیتی از منظر فرصت‌های آموزش و یادگیری به این معنا است که فراگیران قادر نخواهند بود آنچه را که در دنیای واقعی بدان نیاز دارند را در نظام‌های آموزشی صرف کسب نمایند؛ بنابراین، مهم است که سیستم‌های فعالیتی در محیط کار را به‌عنوان بخشی از فرآیند طراحی آموزشی بررسی شود. این سیستم‌ها شامل افراد، ابزارها، ساختار فرهنگی و اجتماعی نظیر طبقه نیروی کار، هنجار و قوانین است که در تعاملات متقابل مشارکت دارند. به‌گونه‌ای که یادگیری موقعیتی و کسب دانش و مهارت از طریق تعاملات در سیستم، به مؤلفه راهبردهای یاددهی-یادگیری نقش محوری می‌بخشد. در این پژوهش به‌منظور کیفیت‌بخشی و غنی‌سازی این برنامه، نظریه شناخت موقعیتی مبنای کار قرار گرفته است. بعد از بررسی مفاهیم، تعاریف و دیدگاه‌ها در خصوص برنامه درسی، برنامه درسی ملی، برنامه درسی ویژه مدرسه عناصر چهارگانه برنامه درسی موردتوافق متخصصان (هدف، تجارب یادگیری (محتوا)، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی) شناسایی شد. یافته‌های این پژوهش الگوی برنامه درسی منعطفی را با تأکید بر مفهوم‌سازی خلاقیت و عملکرد، توأمان بودن ارزیابی و یادگیری، ترکیبی و چندبعدی بودن، بازخورد‌گیری از بوم و زیست اجتماعی و ویژگی‌های فرهنگی و ملاحظات محیطی جهت آموزش ارائه می‌دهد. این الگوی فرصتی برای فعالیت اجتماعی فراهم می‌کند که عواملی چون تجارب یادگیری بر تعاملات محیطی، بافت، زمینه و فرهنگ، غوطه‌وری در رابطه و فعالیت، توانمندی شناختی، تمرکز بر زمینه و توجه به تفاوت‌های فردی در تدریس و موقعیت معتبر در آن دخیل هستند. تحقیقات مختلفی نیز از این عقیده حمایت می‌کنند.

مروری بر مطالعات انجام شده نشان داده است که اهداف برنامه درسی مدرسه‌محور مبتنی بر شناخت موقعیتی بر سه محور اصلی «توسعه مهارت‌های کاربردی در زندگی واقعی» (صادقی سرخنی و همکاران، ۱۴۰۱)، «تقویت هویت محلی و فرهنگی» (ژنگ و همکاران، ۲۰۲۵)، «پرورش مهارت‌های اجتماعی» (شاه‌جوان و همکاران، ۱۴۰۱) استوار است. همچنین راهبردهای یاددهی-یادگیری مورد استفاده در این برنامه‌ها شامل «یادگیری مبتنی بر پروژه» (تسای، ۲۰۲۵)، «یادگیری مشارکتی» (یائو و همکاران، ۲۰۲۴)، «استفاده از فناوری» (کوروگونن، ۲۰۱۹) می‌باشد. اجرای این برنامه‌ها شامل مراحل «نیازسنجی محلی» (فرداد و فرداد، ۱۴۰۲)، «طراحی فعالیت‌های موقعیت‌محور» (قاسم‌پور خوش‌رودی و همکاران، ۱۳۹۸)، «مشارکت جامعه» (تقی‌پور و همکاران، ۱۴۰۱) می‌باشد. سیستم ارزشیابی در این برنامه‌ها نیز دارای ویژگی‌هایی مانند «ارزشیابی فرآیندمحور» (شاه‌حسینی و شاه‌حسینی، ۱۴۰۲)، «جمع‌آوری نمونه کارها» (زارع و همکاران، ۱۴۰۱) و «خودارزیابی» (شاه‌جوان و همکاران، ۱۴۰۱) است. البته بکارگیری این رویکرد با چالش‌هایی مانند «کمبود زمان» (خواجه امیری حق، ۱۴۰۰)، «نیاز به آموزش معلمان» (ادیب منش، ۱۴۰۱) نیز روبرو است. البته به‌منظور غلبه بر این چالش‌ها راهکارهایی مانند توسعه دوره‌های آموزش معلمان (قاسم‌پور خوش‌رودی، ۱۳۹۸) و تأمین منابع مالی کافی (پامبودی و قسیم، ۲۰۲۴) پیشنهاد شده است.

در بعد ارزشیابی بر مولفه‌ها (مفهوم‌سازی خلاقیت و عملکرد، توأمان بودن ارزیابی و یادگیری، ترکیبی و چندبعدی بودن و بازخوردگیری از بوم و سیستم اجتماعی) تأکید می‌کند. در خصوص بعد(عنصر) اهداف، مؤلفه‌های توانمندی شناختی، تمرکز بر زمینه و توجه به تفاوت‌های فردی را در اولویت قرار می‌دهد. در خصوص بعد(عنصر) راهبردهای یاددهی یادگیری به تهیه نقشه چندبعدی یادگیری، استفاده از فن‌های مسئله محور، درگیری با موقعیت عمل برای ایجاد شناخت، ایجاد چالش و تقابل در اشتراک‌گذاری افکار، فعال نمودن فراگیران در پژوهش‌های میدانی، طراحی فعالیت صحنه‌سازی و همسان‌سازی برای ایجاد انگیزه و توسعه مهارت پژوهشی، الگوسازی، ساماندهی و تحلیل اطلاعات جهت استقلال یادگیری، تسهیل‌گری در اشتراک‌گذاری تجارب برای شخصی‌سازی شناخت، به‌کارگیری امور روزمره در نهادینه کردن شناخت، تلفیق آموزش با شیوه‌های فرهنگی اجتماعی تأکید دارد. همانند سایر الگوها در خصوص بعد(عنصر) تجارب یادگیری ضمن تأکید بر تعاملات محیطی با عوامل؛ بافت، زمینه و فرهنگ، غوطه‌وری و فعالی رابطه دارد. در خصوص بعد(عنصر) ارزشیابی اظهار می‌دارد که بایستی با توجه به نوع فعالیت‌ها از هر یک از مؤلفه‌های بیان‌شده ارزشیابی تلفیقی صورت پذیرد. این الگوی فرصتی برای فعالیت اجتماعی فراهم می‌کند که عواملی چون زمینه، بافت، فرهنگ، ذهن، بدن، تعاملات و موقعیت معتبر در آن دخیل هستند و می‌توان ضمن استفاده از پیش سازمان دهنده محتوای آموزشی را به‌صورت تدریجی و مستمر ارائه داد. در پایان باید گفت که اجرای برنامه درسی ویژه مدرسه بر مبنای شناخت موقعیتی، تحت تأثیر ویژگی‌های برنامه، شرایط محلی؛ شرایط محلی اجرا به تحلیل شرایط اجتماعی از قبیل منطقه آموزشی، جامعه محلی، مدیر و معلم، سازمان‌ها یا محل‌های کار افراد، رخدادهای برنامه‌ریزی‌شده یا نشده و فعالیت‌هایی می‌پردازد که بر سازنده و مؤثر بودن یا نبودن تلاش‌های اجرا اثرگذار هستند و عوامل بیرونی (میزان مشارکت نمادها و مردم محلی با مدرسه، ظرفیت‌ها و امکانات موجود و ...) تاثیر دارد. این الگو تا حدود زیادی مشکل غلبه برنامه درسی رسمی و تسلط آن بر فرایند یاددهی یادگیری را مرتفع می‌کند.

منابع:

الف. منابع فارسی:

۱. ادیب‌منش، ا. (۱۴۰۱). طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر شایستگی در آموزش عالی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۹ (۳۷)، ۱-۲۰.
۲. تقی‌پور، م.، حسینی، ز.، و فلاحی، ا. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۵ (۴)، ۳۴-۵۰.
۳. تلخابی، م. (۱۴۰۲). فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی (چاپ دوم). اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۴. خدایی، ا. (۱۴۰۲). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم تربیتی. تهران: انتشارات سمت.
۵. خواجه‌امیری، ک. (۱۴۰۰). یادگیری سیار در آموزش پزشکی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۲۱ (۱)، ۷۸-۹۲.
۶. زادشیر، م.، کریمی، ع.، و نجفی، ح. (۱۴۰۱). نقش راهبردهای فراشناختی در حل مسئله. نشریه روانشناسی تربیتی، ۱۸ (۲)، ۱۱۲-۱۲۵.
۷. زارع، ح.، محمدی، ر.، و رضوی، س. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش مبتنی بر پروژه بر خلاقیت. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۲۱ (۴)، ۷۸-۹۲.
۸. شاه‌جوان، م.، محمدی، ح.، و رضوی، س. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش مبتنی بر بازی‌های دیجیتال بر یادگیری علوم. فصلنامه فناوری آموزشی، ۱۷ (۲)، ۴۵-۶۰.
۹. شاه‌حسینی، ا.، و شاه‌حسینی، م. (۱۴۰۲). طراحی الگوی تدریس خلاق در ریاضیات دوره ابتدایی. نشریه پژوهش در آموزش ریاضی، ۱۰ (۳)، ۱۱۲-۱۳۰.
۱۰. صادقی سرخنی، م.، فلاحی، و.، و کریمی، ی. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی‌های دیجیتال. فصلنامه فناوری آموزش، ۱۶ (۳)، ۱۵۶-۱۷۰.
۱۱. فرداد، م.، و فرداد، ح. (۱۴۰۲). یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی. مجله روانشناسی تربیتی، ۱۹ (۱)، ۱۴۰-۱۲۳.
۱۲. فلاح، و.، و حلیمی، م. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش مبتنی بر مغز بر حافظه. مجله علوم شناختی، ۸ (۲)، ۱۱۲-۱۲۵.
۱۳. قاسم‌پور خوش‌رودی، ع.، و دهقانی، م.، و تلخابی، م.، و درانی، ک.، و صالحی، ک. (۱۳۹۸). واکاوی نظریه شناخت موقعیتی و نسبت آن با تربیت معلم. اندیشه‌های نوین تربیتی، ۱۵ (۱)، ۱۶۱-۱۸۶.
۱۴. قاسم‌پور خوش‌رودی، ع. (۱۳۹۸). طراحی و اعتباربخشی چارچوب برنامه درسی تربیت معلم بر مبنای نظریه شناخت موقعیتی. رساله دکتری، دانشگاه تهران.

مریم مهرآبادی، توسعه حرفه‌ای معلمان در عصر دیجیتال: یک بررسی جامع بر روش‌ها، ابزارها و اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر تکنولوژی

۱۵. مهر محمدی، م. (۱۳۹۱). برنامه درسی: نظرگاه‌ها، رویکردها چشم‌اندازها. تهران: انتشارات سمت.
۱۶. مهر محمدی، م؛ و نیکنام، ز؛ و سجادیه، ن. (۱۳۸۷). اشکال بازنمایی و شناخت در برنامه درسی: بازکاوی نظریه کثرت‌گرایی شناختی. تعلیم و تربیت، ۲۴(۳) (مسلسل ۹۵)، ۲۹-۵۲.
۱۷. نوریان، م. (۱۳۹۵). ارزشیابی کیفیت در آموزش عالی. مجله مطالعات آموزشی، ۱۲(۴)، ۸۹-۱۱۰.
۱۸. یارمحمدی، ع. (۱۳۹۵). مبانی برنامه‌ریزی درسی (چاپ دوم). اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.

1. Baeder, A. (2016). Planning for Curriculum Reform: A Guide for Practitioners. New York: Routledge.
2. Beer et al, R. D. (2014). Dynamical systems and embedded cognition. Cambridge: The Cambridge handbook of Artificial Intelligence.
3. Chalmers, I. Hedges, L. V. & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. Evaluation & the health professions, 25(1), 12-37
4. Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. Analysis, 58(1), 7-19.
5. 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.
6. Cutts, Q. Esper, S. Fecho, M. Foster, S. R. and Simon, B. (2012) The abstraction transition taxonomy: developing desired learning outcomes through the lens of situated cognition. In: Clear, A. Sanders, K. and Simon, B. (eds.) Proceedings of the Ninth Annual International Conference on International Computing Education Research, Auckland, New Zealand, 10-12 Sept 2012. ACM: New York, NY, USA, pp. 63-70. ISBN
7. Gough, D. Thomas, J. & Oliver, S. (2017). An introduction to systematic reviews. An introduction to systematic reviews, 1-352.
8. Greeno, J. G. (2014). The Situativity of Knowing, Learning, and Research. American Psychological Association, 53(1), PP 5-26.
9. Hung, H.-T., & Pan, Y.-C. (2025). AI-assisted language learning. Computer Assisted Language Learning. Advance online publication.
10. King, L. E. (2024). A Situational Model of Curriculum Implementation. In Australian Transnational Vocational Education: Imperatives, Challenges and Improvements for Curriculum Implementation (pp. 167-186). Singapore: Springer Nature Singapore.

11. Kuru Gönen, S. (2019). Situational technology integration in language teaching. *Computer Assisted Language Learning*, 32(5-6), 528-552.
12. Lave J, Wenger E. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge:Cambridge University Press;1991.
13. Lave, J. & Wenger, E. (2008). *Situated learning legitimated peripheral participation*. United Kingdom: Cambridge university Press.
14. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 1975, 28, 563-575.
15. Nahar, N., Kabir Talukder, H., Hossain Khan, T., Mohammad, Sh., & Nargis, T. (2010). Students Perception of Educational Environment of Medical Colleges in Bangladesh. *Bangalabandhu Sheikh Mujib Medical University jornal*, 3(2), 97-102.
16. Piccinini, G. (2022). Situated neural representations. *Frontiers in Neurorobotics*, 16, 846979.
17. Paige, J. B., & Daley, B. J. (2009). Situated cognition: A learning framework to support and guide high-fidelity simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(3), e97-e103.
18. Pambudi, R. D., & Qosim, M. N. (2024). Total Quality Management for Modern Islamic Boarding School Based Curriculum. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 3708-3713.
19. Reggin, L. D., Franco, L. E. G., Horchak, O. V., Labrecque, D., Lana, N., Rio, L., & Vigliocco, G. (2023). Consensus paper: Situated and embodied language acquisition. *Journal of cognition*, 6(1), 63.
20. Shank, D. H. (2017). *Learning theories, educational perspective*. Translated by Akbar Rezaei. Tehran: Aydin Publishing.
21. 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*.
22. Tsai, F. R. (2025). *Action Research on School-Based Curriculum to Cultivate a Sense of Place—Taking a Local Heritage Site as an Example* (Master's thesis, National Taiwan Normal University (Taiwan)).
23. Van Beek, J. A., & De Jong, F. P. C. M., Minnaert, A. E. M. G., Wubbels, Th., (2014). *Teacher Practice in Secondary Vocational education: Beetween teacher-regulated*

activities of student learning and student self-regulation. *Teacher and Teacher Education*, 40, 1-9.

24. Waltz, C. F. & Bausell, B. R. (1981). *Nursing research: design statistics and computer analysis*. New York: Davis FA.

25. Yeoman, P. & Wilson, S. (2019). Designing for situated learning: Understanding the relations between material properties, designed form and emergent learning activity. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 090-2108.

26. Young, M. F. (1993). Situated cognition and cognitive apprenticeship: Implications for classroom learning. *Studies in Science Education*, 22(1), 1–41.

27. Yao, C., Kanjanakate, S., & Jantharajit, N. (2024). Bridging Language Learning and Cognitive Growth: The Power of Situated Learning and Task-Based Language Teaching in Modern Education. *JET (Journal of English Teaching)*, 10(3), 320-334.

28. Zhang, L., et al. (2023). Metacognitive strategies. *Learning and Instruction*, 83, 101693.