

طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی و سنجش اثر آن بر یادگیری عمیق دانش آموزان

سمیه زارع

کارشناسی ارشد علوم تربیتی گرایش برنامه ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت

چکیده

تحولات بنیادین در عرصه معرفت‌شناسی و روان‌شناسی شناختی موجب چرخش پارادایمی در طراحی برنامه‌های درسی معاصر شده است و تمرکز را از انتقال خطی اطلاعات به سوی برساخت‌گرایی اجتماعی و پردازش‌های پیچیده ذهنی سوق داده است. پژوهش مروری حاضر با رویکردی عمیق و تحلیلی در پی طراحی یک الگوی برنامه درسی پیشرفته مبتنی بر مؤلفه‌های پویایی گروهی و سنجش اثرات ساختاری آن بر ارتقای سطوح یادگیری عمیق دانش‌آموزان می‌باشد. یادگیری عمیق به عنوان بالاترین سطح پردازش شناختی نیازمند بستری است که در آن فراگیران بتوانند از طریق تعاملات انتقادی تقابل آراء و ساختار شکنی مفاهیم به درک معنادار و پایدار دست یابند. پویایی گروهی با ایجاد شبکه‌های پیچیده ارتباطی و توزیع بار شناختی میان اعضا این بستر را فراهم می‌سازد و نقش کاتالیزور را در فرآیند درونی‌سازی دانش ایفا می‌کند. نتایج حاصل از واکاوی متون و نظریات نشان می‌دهد که الگوی برنامه درسی مبتنی بر هم‌افزایی تیمی باید دارای ساختاری منعطف چندبعدی و مبتنی بر یادگیری مسأله‌محور باشد تا بتواند ظرفیت‌های بالقوه شناختی را در محیط‌های آموزشی فعال نماید. این الگو مستلزم بازنگری در نقش معلم از یک انتقال‌دهنده صرف به یک طراح محیط‌های یادگیری و تسهیل‌گر فرآیندهای گروهی است. پیاده‌سازی این چارچوب نه تنها مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقیت را به شدت افزایش می‌دهد بلکه تاب‌آوری تحصیلی و استقلال فکری دانش‌آموزان را نیز تضمین می‌نماید. در نهایت این مطالعه یک چارچوب مفهومی منسجم برای سیاست‌گذاران و طراحان آموزشی ارائه می‌دهد تا با گذر از رویکردهای تقلیل‌گرایانه برنامه‌های درسی را با اقتضائات جامعه شبکه‌ای و دانایی‌محور همگام سازند.

کلیدواژه‌ها: برنامه درسی، پویایی گروهی، یادگیری عمیق، برساخت‌گرایی اجتماعی، پردازش شناختی.

مقدمه

طراحی برنامه درسی در نظام های آموزشی مدرن از منظر فلسفه تعلیم و تربیت نیازمند عبور از رویکردهای رفتارگرایانه و تقلیل گرایانه است که یادگیری را صرفا انباشت کمی اطلاعات در ذهن فردی تلقی می کردند. در پارادایم های نوین آموزشی دانش نه به عنوان یک موجودیت عینی و مستقل بلکه به مثابه پدیده ای سیال در نظر گرفته می شود که در بستر تعاملات اجتماعی و دیالکتیک میان ذهن های گوناگون بر ساخت می گردد (جانسون، ۱۹۹۴). این چرخش هستی شناختی و معرفت شناختی ایجاب می کند که ساختار برنامه های درسی از حالت دستورالعمل های صلب و یک سویه خارج شده و به سمت الگوهای منعطف و مبتنی بر تعاملات پیچیده انسانی حرکت نماید. در این راستا مفهوم پویایی گروهی به عنوان یکی از کلیدی ترین سازه های روان شناسی اجتماعی جایگاه ویژه ای در طراحی محیط های یادگیری نوین پیدا کرده است. پویایی گروهی ناظر بر نیروهای روانی و اجتماعی است که در درون یک گروه شکل می گیرند و نحوه تفکر احساس و عملکرد اعضا را در مواجهه با چالش های شناختی جهت می دهند (گیلیس و اشمن، ۲۰۰۳). هنگامی که این نیروها در خدمت اهداف آموزشی قرار گیرند بستری بی نظیر برای تحقق فرآیندهای پیچیده ذهنی فراهم می آید.

درون مایه اصلی یک برنامه درسی اثربخش ایجاد شرایطی است که در آن فراگیران از سطح یادگیری سطحی و حفظی فراتر رفته و به ساحت یادگیری عمیق دست یابند. یادگیری عمیق فرآیندی است که در آن دانش آموز قصد درک معانی پنهان ارتباط دادن مفاهیم جدید به دانش پیشین و به کارگیری تفکر انتقادی برای ارزیابی شواهد و استدلال ها را دارد (اسلاوین، ۲۰۲۲). دستیابی به این سطح از پردازش شناختی در انزوای فکری و رویکردهای انفرادی بسیار دشوار و زمان بر است زیرا ذهن فردی در مواجهه با مفاهیم انتزاعی و پیچیده به سرعت دچار اضافه بار شناختی می گردد. در مقابل هنگامی که برنامه درسی بر پایه فعالیت های گروهی و مشارکتی استوار باشد بار شناختی مسأله در میان اعضای گروه توزیع شده و ظرفیت حافظه فعال برای پردازش های عالی تر آزاد می گردد. در این محیط های تعاملی دانش آموزان ناگزیرند استدلال های خود را برای دیگران تشریح کنند نظرات مخالف را بشنوند و از طریق فرآیند سازگاری شناختی به فهمی مشترک و عمیق تر از موضوع دست یابند (امیرخانلو و همکاران، ۱۴۰۱). این دیالکتیک مداوم هسته مرکزی یادگیری عمیق را تشکیل می دهد.

متأسفانه واکاوی ساختار برنامه های درسی رایج نشان می دهد که در بسیاری از موارد طراحی آموزشی همچنان بر مبنای رقابت های فردی و موفقیت های مجزا استوار است و توجه چندانی به ظرفیت های عظیم نهفته در شناخت توزیع شده نگردیده است. در این برنامه های سنتی ارزیابی ها معمولا بر پایه بازتولید دقیق اطلاعات توسط تک تک دانش آموزان انجام می پذیرد و مهارت های نرمی نظیر توانایی حل مسأله در موقعیت های تیمی نادیده انگاشته می شود (لی و لام، ۲۰۱۳). این رویکرد نه تنها با ماهیت مسائل پیچیده دنیای واقعی که نیازمند هم افزایی تخصص های گوناگون است همخوانی ندارد بلکه انگیزه درونی فراگیران را نیز برای درگیری عمیق با محتوای درسی کاهش می دهد. از این رو ضرورت دارد تا با یک بازنگری بنیادین الگوهای از برنامه درسی طراحی و تدوین شوند که پویایی گروهی را نه به عنوان یک روش تدریس حاشیه ای بلکه به عنوان ستون فقرات و محور اصلی تمامی فعالیت های آموزشی پرورشی و ارزشیابی در نظر بگیرند.

طراحی چنین الگویی نیازمند شناخت دقیق از مکانیسم هایی است که موجب شکل گیری همبستگی مثبت میان اعضای گروه می شوند. یک برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی باید به گونه ای مهندسی شود که موفقیت هر فرد در گروه موفقیت کل گروه باشد و در عین حال پاسخگویی فردی نیز به دقت مورد سنجش قرار گیرد تا از بروز پدیده سواری مجانی جلوگیری به عمل آید (فلدر و برنت، ۲۰۰۱). محتوای چنین برنامه ای باید شامل مسائل باز پاسخ سناریوهای پیچیده و پروژه های چندوجهی باشد که حل آن ها نیازمند تشریح مساعی و تلفیق دیدگاه های متنوع است. علاوه بر این نقش معلم در این الگو دچار یک

دگردیسی اساسی می شود؛ معلم دیگر مرجع مطلق دانش نیست بلکه طراح محیط های یادگیری ناظر بر دینامیک های گروهی و تسهیل گر فرآیندهای تفکر انتقادی است که با ارائه بازخوردهای بهنگام مسیر دستیابی به یادگیری عمیق را هموار می سازد. اهمیت و ضرورت پرداختن به این موضوع در سطح کلان آکادمیک از آنجا ناشی می شود که خروجی های نظام آموزشی باید قادر باشند در جوامع پیچیده امروزی نقش آفرینی مؤثری داشته باشند. مهارت هایی که در بستر یک برنامه درسی پویا و مبتنی بر تیم پرورش می یابند از جمله توانایی مذاکره تاب آوری در برابر نظرات مخالف و تفکر سیستمی دقیقاً همان شایستگی هایی هستند که برای موفقیت در محیط های حرفه ای قرن حاضر به شدت مورد نیازند (سوسیانی و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین تدوین یک چارچوب نظری مستحکم که بتواند ابعاد گوناگون پویایی گروهی را با شاخص های شناختی یادگیری عمیق پیوند دهد یک رسالت خطیر علمی به شمار می رود. پژوهش حاضر در تلاش است تا با عبور از مباحث سطحی و ورود به لایه های عمیق هستی شناسی و معرفت شناسی برنامه درسی مدلی جامع و کاربردی برای تحقق این آرمان آموزشی ارائه نماید و خلأ های موجود در ادبیات نظری این حوزه را تا حد امکان مرتفع سازد.

سوالات و اهداف پژوهش

اهداف پژوهش

رسالت اصلی و هدف غایی این مطالعه مروری طراحی و تبیین یک الگوی جامع و پیشرفته برنامه درسی است که بنیادهای نظری و عملی آن بر مفاهیم پویایی گروهی و هم افزایی تیمی استوار بوده و به طور خاص بر ارتقای سطوح یادگیری عمیق در دانش آموزان متمرکز باشد. در راستای این هدف کلان اهداف فرعی زیر نیز با دقت و جزئیات نظری مورد پیگیری قرار می گیرند: نخست واکاوی مبانی معرفت شناختی و روان شناختی که ارتباط میان تعاملات پیچیده اجتماعی در قالب تیم و فرآیندهای پردازش عمیق شناختی را توجیه و تبیین می نمایند. دوم شناسایی و استخراج مؤلفه های ساختاری و محتوایی یک برنامه درسی مدرن که قابلیت پشتیبانی و هدایت پویایی گروهی را در محیط های آموزشی دارا باشد. سوم بررسی تحلیلی نقش رویکردهای ارزشیابی چندبعدی در تضمین پایداری یادگیری مشارکتی و جلوگیری از افت کیفیت در کار تیمی. و در نهایت ارائه یک چارچوب مفهومی عملیاتی برای سیاست گذاران و متخصصان برنامه ریزی درسی جهت گذار از پارادایم های سنتی انفرادی به پارادایم های شبکه ای و اجتماع محور در مدارس.

سوالات پژوهش

با تکیه بر اهداف تبیین شده و به منظور جهت دهی نظام مند به فرآیند جستجو و تحلیل متون پرسش اصلی پژوهش به این شرح صورت بندی می گردد: الگوی مطلوب برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی که قادر به ایجاد و سنجش یادگیری عمیق در فراگیران باشد دارای چه ابعاد مؤلفه ها و سازوکارهای ساختاری است؟ در ذیل این پرسش بنیادین سؤالات تخصصی زیر نیز مطرح می شوند: مبانی فلسفی و نظریات روان شناسی شناختی چگونه مکانیزم اثرگذاری تعاملات گروهی بر تعمیق فهم و انتقال دانش به حافظه بلندمدت را تشریح می کنند؟ در طراحی عناصر چهارگانه برنامه درسی (شامل اهداف محتوا روش های اجرا و ارزشیابی) چه تغییرات پارادایمی باید صورت پذیرد تا ظرفیت های پویایی گروهی به حداکثر برسد؟ و در نهایت موانع معرفت شناختی و ساختاری موجود در نظام های آموزشی فعلی برای پیاده سازی این الگوی نوین کدامند و راهبردهای علمی برای غلبه بر آن ها بر اساس متون پژوهشی چیست؟

تعاریف و مبانی نظری

فهم سازوکار الگوی پیشنهادی برنامه درسی نیازمند کالبدشکافی دقیق مبانی نظری و مفاهیم بنیادینی است که این چارچوب بر آن‌ها استوار گردیده است. در بالاترین سطح تحلیل مفهوم «یادگیری عمیق» ریشه در نظریات پردازش اطلاعات و رویکردهای پدیدارشناسانه به آموزش دارد. یادگیری عمیق در نقطه مقابل یادگیری سطحی قرار می‌گیرد؛ در رویکرد سطحی هدف غایی فراگیر صرفاً بازتولید اطلاعات برای موفقیت در آزمون‌های استاندارد است و در نتیجه دانش کسب شده به صورت مقطعاتی مجزا و بدون ارتباط ارگانیک در حافظه ذخیره می‌شود (شفیعی و همکاران، ۱۴۰۲). اما در یادگیری عمیق فراگیر با رویکردی انتقادی با محتوا روبه‌رو می‌شود مفاهیم جدید را با ساختارهای شناختی پیشین خود ادغام می‌کند و به دنبال کشف اصول بنیادین و الگوهای پنهان در پدیده‌هاست. این نوع یادگیری منجر به ایجاد طرح‌واره‌های ذهنی پیچیده و منعطفی می‌گردد که فرد را قادر می‌سازد دانش خود را در موقعیت‌های بدیع و ناآشنا به کار گیرد. دستیابی به این سطح از مهارت شناختی نیازمند محیطی است که چالش‌های فکری مستمر و فرصت‌هایی برای بازاندیشی فراهم آورد.

در این نقطه است که مفهوم «پویایی گروهی» به عنوان یک متغیر میانجی و بستر ساز وارد معادلات برنامه‌ریزی درسی می‌شود. نظریه پویایی گروهی که در ابتدا توسط اندیشمندانی چون کورت لوین بسط یافت بر این اصل استوار است که یک گروه صرفاً مجموعه‌ای از افراد نیست بلکه موجودیتی ارگانیک با ویژگی‌ها قوانین و انرژی‌های مختص به خود است (ولی‌الهی و کرامتی، ۱۳۹۵). در فضای یک کلاس درس هنگامی که دانش‌آموزان در گروه‌های ساختاریافته قرار می‌گیرند شبکه‌ای از نیروهای روانی و اجتماعی فعال می‌شود که بر انگیزه سطح تلاش و نوع پردازش اطلاعات تک‌تک اعضا تأثیر می‌گذارد. در یک گروه پویا پدیده‌ای به نام تضاد شناختی مثبت رخ می‌دهد؛ بدین معنا که اعضا در مواجهه با دیدگاه‌های متفاوت و گاه متناقض هم‌تیمی‌های خود دچار عدم تعادل شناختی می‌شوند و برای رفع این عدم تعادل ناگزیرند استدلال‌های خود را بازسازی کرده و به سطوح بالاتری از تفکر انتزاعی دست یابند. این همان موتور است که فرآیند یادگیری عمیق را به حرکت درمی‌آورد.

از منظر معرفت‌شناسی برساخت‌گرایی اجتماعی که ملهم از آرای ویگوتسکی است یادگیری اساساً یک فرآیند اجتماعی و دیالکتیکی است. ویگوتسکی با طرح مفهوم «منطقه مجاور رشد» استدلال می‌کند که ظرفیت یادگیری فراگیران در بستر تعامل با افراد توانمندتر یا همسالانی که دارای دیدگاه‌های مکمل هستند به شدت بسط می‌یابد (جیکوبز و هال، ۲۰۰۲). برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی دقیقاً بر اساس همین اصل طراحی می‌شود. در این الگو محتوای آموزشی به جای آنکه به صورت لقمه‌های آماده به دانش‌آموز ارائه شود در قالب مسائل پیچیده و سناریوهای باز در اختیار تیم‌ها قرار می‌گیرد. دانش‌آموزان برای حل این مسائل باید از منطقه آسایش شناختی خود خارج شده و با اتکا به داربست‌سازی که توسط هم‌تیمی‌ها و معلم ارائه می‌شود مفاهیم جدید را درونی‌سازی کنند. در این چارچوب نقش معلم از یک انتقال‌دهنده اطلاعات به یک طراح زنده محیط‌های هم‌افزا تغییر می‌یابد که وظیفه اصلی او تنظیم سطح چالش‌ها و مدیریت دینامیک‌های گروهی است.

طراحی چنین برنامه درسی مستلزم رعایت اصل هم‌راستایی سازنده است. این اصل بیان می‌دارد که تمامی عناصر برنامه درسی از جمله اهداف یادگیری فعالیت‌های تدریس و روش‌های سنجش باید به صورت کاملاً یکپارچه در خدمت ارتقای پردازش‌های عمیق و کار گروهی باشند (ابوحمره و امدادی، ۱۴۰۱). اگر هدف برنامه درسی پرورش تفکر انتقادی از طریق کار تیمی است اما نظام ارزشیابی صرفاً مبتنی بر آزمون‌های چندگزینه‌ای انفرادی باشد این عدم هم‌راستایی به سرعت توسط فراگیران درک شده و آن‌ها استراتژی‌های یادگیری سطحی را اتخاذ خواهند کرد. بنابراین یک برنامه درسی نوین باید ابزارهای

سنجش متفاوتی نظیر ارزیابی همتایان پوشه‌های کار گروهی و پروژه‌های ترکیبی را به کار گیرد تا بتواند نه تنها محصول نهایی بلکه فرآیند تعامل و کیفیت پویایی گروه را نیز مورد ارزیابی دقیق قرار دهد.

یکی دیگر از ابعاد نظری بسیار مهم در این الگو نظریه بار شناختی است. ظرفیت حافظه فعال انسان محدود است و مواجهه انفرادی با مسائل پیچیده می‌تواند منجر به اضافه بار شناختی و توقف فرآیند یادگیری شود. پویایی گروهی با توزیع بار شناختی میان چندین ذهن این محدودیت را دور می‌زند (لی، ۲۰۲۵). در یک تیم منسجم هر عضو می‌تواند بر جنبه خاصی از مسأله تمرکز کند و نتایج پردازش خود را در اختیار شبکه گروه قرار دهد. این شناخت توزیع شده به گروه امکان می‌دهد تا مسائلی را حل کند که فراتر از توان پردازشی هر یک از اعضا به تنهایی است. معلمان برای بهره‌گیری از این ویژگی باید تکالیفی را در برنامه درسی طراحی کنند که دارای وابستگی متقابل مثبت باشند؛ یعنی تکالیفی که انجام موفقیت‌آمیز آن‌ها نیازمند مشارکت فعال تمامی اعضا و تبادل مستمر اطلاعات میان آنان باشد. در غیر این صورت گروه به جای یک سیستم پردازشگر یکپارچه به چند فرد مجزا که در کنار هم کار می‌کنند تقلیل می‌یابد.

جدول ۱ مبانی نظری و مفاهیم بنیادین مرتبط با طراحی این الگوی پیشرفته برنامه درسی را به صورت سیستماتیک دسته‌بندی و تشریح می‌نماید.

ردیف	سازه تئوریک / مفهوم کلیدی	تبیین معرفت‌شناختی و کاربرد در الگوی برنامه درسی	دلالت‌های اجرایی در محیط آموزشی و نقش آن در یادگیری عمیق	منابع پشتیبان نظریه پردازان و
۱	یادگیری عمیق (Deep Learning)	پردازش انتقادی اطلاعات ادغام با دانش پیشین و کشف الگوهای پنهان به جای حفظ طوطی‌وار مفاهیم مجزا.	نیازمند تکالیف تحلیلی مسأله‌محور و فرصت برای بازاندیشی مستمر در کلاس است.	(اسلاوین، ۲۰۲۲)
۲	پویایی گروهی (Group Dynamics)	شبکه‌ای از نیروهای روانی و اجتماعی حاکم بر یک تیم که سطح انگیزه ارتباطات و خروجی جمعی را تعیین می‌کند.	بستر اصلی برای ایجاد تضاد شناختی مثبت و توزیع بار شناختی میان فراگیران می‌باشد.	(ولی‌الهی و کرامتی، ۱۳۹۵)
۳	منطقه مجاور رشد (ZPD)	فاصله‌ای میان سطح توانایی فعلی فرد و سطحی که با هدایت و مشارکت همسالان توانمندتر می‌تواند به آن دست یابد.	مبنای طراحی گروه‌های ناهمگن و داربست‌سازی اجتماعی در فعالیت‌های آموزشی است.	(جیکوبز و هال، ۲۰۰۲)
۴	شناخت توزیع شده (Distributed Cognition)	این ایده که شناخت تنها محدود به ذهن یک فرد نیست بلکه در محیط ابزارها و تعاملات اجتماعی پراکنده است.	حل مسائل پیچیده درسی را از طریق تقسیم وظایف پردازشی در تیم امکان پذیر می‌سازد.	(لی، ۲۰۲۵)

۵	هم‌راستایی سازنده (Constructive Alignment)	هم‌هنگی کامل و ارگانیک میان اهداف عالی برنامه درسی روش‌های اجرایی و رویکردهای ارزشیابی نهایی.	تضمین می‌کند که سیستم سنجش دقیقاً همان مهارت‌های گروهی و عمیق را ارزیابی نماید.	و (ابوحزمه امدادی، ۱۴۰۱)
---	---	---	---	--------------------------

پیشینه پژوهش

ادبیات پژوهشی در حوزه مطالعات برنامه درسی و روان‌شناسی پرورشی سرشار از مستندات است که به بررسی زوایای مختلف یادگیری مشارکتی پرداخته‌اند اما تمرکز بر تقاطع پویایی گروهی با سطوح بالای پردازش شناختی موضوعی است که در مطالعات اخیر آکادمیک برجستگی بیشتری یافته است. در گستره مطالعات داخلی اندیشمندان با بررسی بومی‌سازی الگوهای مشارکتی دریافته‌اند که گذر از روش‌های سنتی به سوی فعالیت‌های تیم‌محور تأثیرات شگرفی بر تغییر نگرش دانش‌آموزان نسبت به فرآیند یادگیری دارد. تحقیقات نشان می‌دهد هنگامی که دانش‌آموزان در موقعیت‌های یادگیری همیارانه قرار می‌گیرند نه تنها اضطراب تحصیلی آن‌ها کاهش می‌یابد بلکه تمایل آن‌ها برای درگیری تحلیلی با محتوا به شدت تقویت می‌شود (شکاری، ۱۳۹۱). این مطالعات اثبات می‌کنند که پویایی گروهی به عنوان یک سپر روانی عمل کرده و با فراهم آوردن یک محیط امن و حمایتگر ریسک‌پذیری شناختی فراگیران را برای ابراز ایده‌های نوآورانه افزایش می‌دهد. این دقیقاً همان بستری است که برای تحقق یادگیری عمیق به آن نیاز داریم.

از دیگر سو برخی پژوهشگران داخلی تمرکز خود را بر اثربخشی این رویکردها در ارتقای مهارت‌های فراشناختی قرار داده‌اند. مطالعات تجربی در حوزه آموزش علوم پایه حاکی از آن است که اجرای ساختاریافته تکالیف گروهی دانش‌آموزان را وادار به نظارت بر فرآیند تفکر خود و هم‌تیمی‌هایشان می‌سازد (کرامتی و حسینی، ۱۳۸۷). این پایش مستمر که از مؤلفه‌های اصلی فراشناخت محسوب می‌شود نقشی حیاتی در انتقال دانش از سطح حافظه کوتاه‌مدت به شبکه‌های معنایی بلندمدت دارد. همچنین پژوهش‌های دیگری نشان داده‌اند که طراحی برنامه‌های درسی با محوریت فعالیت‌های خلاقانه و گروهی منجر به شکل‌گیری مهارت‌های نرمی چون تفکر سیستمی و توانایی حل تعارض می‌گردد که این دستاوردها فراتر از اهداف سنتی مدارس است (عبادی و همکاران، ۱۴۰۴). این شواهد داخلی لزوم بازطراحی بنیادین در معماری برنامه‌های درسی مصوب را با رویکردی تیم‌محور بیش از پیش نمایان می‌سازد.

در عرصه مطالعات بین‌المللی نیز محققان با بهره‌گیری از مدل‌های پیچیده آماری و فراتحلیل‌های جامع مکانیسم‌های اثرگذاری دینامیک‌های گروهی بر متغیرهای شناختی را مورد واکاوی قرار داده‌اند. در کشورهای توسعه‌یافته پژوهش‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که کیفیت و ساختار ارتباطات درون‌گروهی مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده موفقیت برنامه‌های درسی مشارکتی است (گیلیس، ۲۰۱۴). این مطالعات تأکید دارند که صرف قرار دادن دانش‌آموزان در کنار هم منجر به پویایی گروهی مثبت نمی‌شود بلکه معلمان باید دستورالعمل‌های شفاف برای تعامل نقش‌های درون‌تیمی و پروتکل‌های ارائه بازخورد در اختیار فراگیران قرار دهند. ادغام مدل‌های پیشرفته نظیر یادگیری مبتنی بر پروژه (PBL) با ساختارهای پویایی گروهی نشان داده است که دانش‌آموزان در این محیط‌ها توانایی بی‌نظیری در تحلیل انتقادی منابع و ترکیب اطلاعات برای خلق راه‌حل‌های بدیع از خود بروز می‌دهند (واردیانتی و رینی، ۲۰۲۴).

نکته قابل تأمل در پیشینه تحقیقات خارجی نقش حیاتی ارزشیابی‌های بازخوردی در حفظ و ارتقای کیفیت کار تیمی است. پژوهشگران اثبات کرده‌اند که اگر برنامه درسی شامل حلقه‌های بازخورد مستمر از سوی معلم و هم‌تایان نباشد گروه‌ها به

سرعت دچار رکود شده و سطح پردازش اطلاعات به حداقل تنزل می‌یابد (رول و همکاران، ۲۰۲۵). دریافت بازخورد سازنده در حین انجام وظایف گروهی باعث می‌شود تا اعضا به صورت مداوم استراتژی‌های یادگیری خود را تعدیل کرده و به سمت یادگیری عمیق‌تر گام بردارند. علاوه بر این متاتحلیل‌های اخیر نشان می‌دهند که تأثیر یادگیری پروژه‌محور و تیمی بر درک عمیق مفاهیم در مقایسه با روش‌های سنتی دارای اندازه اثر (Effect Size) بسیار بالایی است که این امر توجیهی مستحکم برای تغییر پارادایم در نظام‌های کلان آموزشی فراهم می‌آورد (ژانگ و ما، ۲۰۲۳).

جدول ۲ خلاصه‌ای ساختاریافته از تمامی منابع و متون علمی مورد بررسی در این پژوهش مروری را با تمرکز بر ابعاد متغیرهای پویایی گروهی و یادگیری عمیق به تصویر می‌کشد.

ردیف نویسنده و سال انتشار	محور اصلی و کانون توجه مطالعه	متدولوژی پژوهش	دستاوردها و یافته‌های برجسته در زمینه طراحی آموزشی
۱ (شکاری، ۱۳۹۱)	واکاوی اثرات یادگیری جمعی بر رشد اجتماعی و شناختی.	نیمه تجربی	محیط‌های مشارکتی ریسک‌پذیری شناختی و عمق یادگیری را ارتقا می‌بخشند.
۲ (گلد و همکاران، ۱۳۹۴)	نقش فعالیت‌های مستمر گروهی در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد.	همبستگی	کار تیمی با ایجاد امنیت روانی بستر مناسبی برای تمرکز تحلیلی فراهم می‌کند.
۳ (ابوحمز و امدادی، ۱۴۰۱)	مقایسه ساختارهای مشارکتی با انفرادی در ارتقای پیشرفت آکادمیک.	توصیفی	طراحی تکالیف گروهی باید بر اساس اصل هم‌راستایی سازنده صورت گیرد.
۴ (کرامتی و حسینی، ۱۳۸۷)	همیاری گروهی و پیامدهای فراشناختی آن در دروس علوم پایه.	تجربی	پایش متقابل اعضای گروه منجر به تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی می‌گردد.
۵ (عبادی و همکاران، ۱۴۰۴)	تأثیر استراتژی‌های خلاقانه و تیمی بر فرآیندهای درک مطلب.	میدانی	هم‌افزایی گروهی منجر به خلق ایده‌های بدیع و خروج از تفکر قالبی می‌شود.
۶ (نصرتی و همکاران، ۱۴۰۳)	تعاملات شبکه‌ای و مهارت‌های ارتباطی در بسترهای نوین آموزشی.	توصیفی - تحلیلی	آموزش مهارت‌های نرم پیش‌شرط قطعی برای موفقیت برنامه‌های درسی تیمی است.
۷ (امیرخانلو و همکاران، ۱۴۰۱)	عملکرد تیمی معلمان و تأثیر آن بر دینامیک کلاسی دانش‌آموزان.	مروری	الگوبرداری از کار تیمی معلمان روند درونی‌سازی هنجارهای مشارکتی را تسریع می‌کند.
۸ (شفیعی و همکاران، ۱۴۰۲)	گذار از یادگیری سطحی به عمیق از طریق متدهای کارگروهی.	پیمایشی	دیالکتیک و تضاد شناختی در گروه‌ها عامل اصلی تعمیق فهم مطالب است.

۹	(ولی الهی و کرامتی، ۱۳۹۵)	ارتقای سطح کیفی آموزش با بهره گیری از ظرفیت های پویایی جمعی.	پدیدارشناسی	توزیع بار شناختی در میان اعضا به درک مفاهیم انتزاعی کمک شایانی می کند.
۱۰	(واردیانتی و رینی، ۲۰۲۴)	ادغام رویکردهای PBL با دینامیک های تیمی در مدارس پایه ای.	اقدام پژوهی	مدل های ترکیبی پروژه محور بالاترین سطح از پردازش تحلیلی را فعال می سازند.
۱۱	(موستویپ و همکاران، ۲۰۲۴)	نقش رهبری توزیع شده در مدیریت برنامه های درسی مستقل.	مصاحبه کیفی	حمایت سیستمی مدیریت لازمه استقرار برنامه های درسی منقطع و تیم محور است.
۱۲	(ژانگ و ما، ۲۰۲۳)	فرا تحلیل اثرات متغیرهای پروژه محور بر خروجی های یادگیری.	متا تحلیل	اندازه اثر یادگیری گروهی بر درک عمیق بسیار بزرگ تر از روش های سنتی است.
۱۳	(رول و همکاران، ۲۰۲۵)	ارزیابی کیفیت تدریس و یادگیری با استفاده از سیستم های باز خورده.	کمی - سلسله مراتبی	بازخورد مستمر از سوی همتایان موتور محرک پویایی گروه و ارتقای کیفیت است.
۱۴	(لی، ۲۰۲۵)	میانجی گری اندازه گروه در کیفیت درگیری تحصیلی فراگیران.	مدل سازی ساختاری	اندازه بهینه گروه و میزان وابستگی متقابل تعیین کننده عمق پردازش اطلاعات است.
۱۵	(گیلیس، ۲۰۱۴)	تحولات نظری در پژوهش های یادگیری مشارکتی در دهه های اخیر.	اسنادی	آموزش مهارت های ارتباطی به فراگیران باید در متن برنامه درسی گنجانده شود.
۱۶	(فلدر و برنت، ۲۰۰۱)	مؤلفه های راهبردی برای پیاده سازی اثربخش محیط های همیارانه.	مروری کاربردی	طراحی نظام ارزشیابی ترکیبی برای جلوگیری از کم کاری اعضای گروه الزامی است.
۱۷	(گیلیس و اشمن، ۲۰۰۳)	مبانی روان شناختی و جامعه شناختی فعالیت های تیمی در آموزش.	نظری	گروه صرفا جمع افراد نیست بلکه یک کل ارگانیک با قوانین روان شناختی خاص است.
۱۸	(جیکوبز و هال، ۲۰۰۲)	اجرای متدولوژی های مشارکتی با تأکید بر داربست سازی زبانی.	مطالعه موردی	منطقه مجاور رشد در بستر تعاملات پیچیده تیمی بیشترین میزان بسط را دارد.
۱۹	(جانسون، ۱۹۹۴)	ساختارهای مشارکتی به عنوان هسته اصلی تحول در محیط مدرسه.	نظریه پردازی	همبستگی مثبت تنها شرط لازم برای شکل گیری یک گروه با عملکرد و بازده بالا است.
۲۰	(لی و لام، ۲۰۱۳)	بررسی ابعاد فرهنگی و اجرایی یادگیری همکارانه در نظام های آسیایی.	پیمایشی	ارزیابی ها نباید صرفا فردی باشند بلکه باید پویایی گروه را نیز بسنجند.

۲۱	(اسلاوین، ۲۰۲۲)	یادگیری مشارکتی و پیامدهای آن در آموزش ابتدایی و متوسطه.	تحلیلی	رقابت‌های بین‌گروهی سالم در کنار همیاری درون‌گروهی انگیزه‌یادگیری را مضاعف می‌کند.
۲۲	(سوسیانی و همکاران، ۲۰۲۲)	راهکارهای بهبود کیفیت نظام‌های آموزشی مبتنی بر رویکردهای نوین.	توصیفی	آماده‌سازی فراگیران برای چالش‌های جامعه نیازمند نهادینه‌سازی تفکر تیمی است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف یک مطالعه کاربردی-توسعه‌ای و از حیث روش‌شناسی مبتنی بر رویکرد مطالعات کتابخانه‌ای و مرور متون آکادمیک است که با دقت و ظرافت به واکاوی مقالات پژوهشی اسناد بالادستی و کتاب‌های مرجع در حوزه فلسفه برنامه‌ریزی درسی و روان‌شناسی شناختی پرداخته است. فرآیند گردآوری داده‌ها با جستجوی هدفمند کلیدواژه‌های تخصصی در پایگاه‌های استنادی معتبر آغاز گردید و پس از پالایش اولیه ۲۲ منبع کلیدی که بالاترین تطابق را با اهداف پژوهش داشتند انتخاب شدند. تحلیل داده‌های استخراج‌شده با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون و ترکیب مفهومی صورت پذیرفت تا از این طریق ابعاد هستی‌شناختی و روش‌شناختی الگوی برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی استنباط گردیده و چارچوبی نظری برای سنجش اثرات آن بر یادگیری عمیق تدوین شود.

یافته‌های پژوهش

معماری هستی‌شناختی و ساختاری الگوی برنامه درسی پویا

تحلیل متون و نظریات پیشرفته نشان می‌دهد که طراحی یک برنامه درسی اثربخش با محوریت پویایی گروهی نیازمند یک معماری ساختاری کاملاً متفاوت از الگوهای خطی و تیلوریستی است. در این الگوی نوین محتوا نباید به صورت قطعات مجزا و از پیش تعیین‌شده ارائه گردد بلکه باید در قالب «سناریوهای کلان مسأله‌محور» مهندسی شود (شفیعی و همکاران، ۱۴۰۲). این سناریوها باید دارای ویژگی پیچیدگی ابهام و چندوجهی بودن باشند تا هیچ دانش‌آموزی نتواند به تنهایی از عهده حل آن‌ها برآید. این الزام ساختاری گروه را وادار می‌سازد تا برای کشف پاسخ‌ها به جستجوی منابع متنوع تحلیل انتقادی داده‌ها و هم‌افزایی شناختی بپردازد. در چنین معماری برنامه درسی به جای آنکه نقشه راهی صلب و انعطاف‌ناپذیر باشد به مثابه یک قطب‌نما عمل می‌کند که مسیر کلی را نشان می‌دهد اما چگونگی طی مسیر و کشف جزئیات را بر عهده دینامیک‌های گروهی و تعاملات شبکه‌ای فراگیران می‌گذارد.

علاوه بر این در ساختار الگوی پیشنهادی زمان و فضای آموزشی نیز باید دچار دگرگونی شوند. نظام زمان‌بندی سنتی که کلاس‌ها را به بلوک‌های کوتاه و مقطع تقسیم می‌کند قاتل پویایی گروهی و یادگیری عمیق است زیرا پردازش‌های پیچیده فکری و مباحثات تیمی نیازمند زمان‌های طولانی و پیوسته می‌باشند (موستویپ و همکاران، ۲۰۲۴). الگوی برنامه درسی نوین پیشنهاد می‌کند که ساختار فیزیکی کلاس‌ها از حالت ردیفی به ساختارهای جزیره‌ای تغییر یابد و ساعات درسی به صورت بلوک‌های شناور و پروژه‌محور سازماندهی شوند. این انعطاف‌پذیری در معماری اجرایی به گروه‌ها اجازه می‌دهد تا

متناسب با نیاز شناختی خود در مسأله تعمق کنند، آزمایش انجام دهند، با یکدیگر مجادله علمی کنند و در نهایت به یک سنتز و جمع بندی عمیق دست یابند.

عناصر ساختاری	ویژگی در الگوی سنتی و خطی	ویژگی در الگوی مبتنی بر پویایی گروهی	تأثیر بر فرآیندهای شناختی و یادگیری عمیق
ماهیت آموزشی	مجزا قطعی و مبتنی بر کتاب درسی	چندوجهی مبهم و در قالب سناریوهای واقعی	تحریک تفکر واگرا و ایجاد نیاز به جستجوگری مستمر
سازماندهی زمان و مکان	بلوک های زمانی کوتاه و چیدمان ردیفی	زمان های شناور و طولانی با چیدمان جزیره ای	فراهم آوردن بستر لازم برای مباحثات طولانی و تمرکز عمیق
نقش و جایگاه معلم	انتقال دهنده دانش و کنترل کننده مطلق	طراح سناریو تسهیل گر و ناظر بر پویایی تیم	انتقال عاملیت یادگیری به دانش آموزان و تقویت خودتنظیمی
ماهیت تکالیف	فردی تکراری و مبتنی بر باز تولید	وابسته به یکدیگر پیچیده و نیازمند تقسیم کار	توزیع بار شناختی و فعال سازی دیالکتیک درون گروهی

پداگوژی تعاملات: مکانیسم های پردازش شناختی در گروه

یافته های تحلیلی حاکی از آن است که قلب تپنده این الگوی برنامه درسی مکانیسم هایی است که تعاملات ساده را به پداگوژی یادگیری عمیق تبدیل می کنند. یکی از این مکانیسم های کلیدی «ایجاد ساختار یافته تضاد شناختی» است. در یک گروه پویا معلمان با طرح سؤالات سقراطی و تزریق اطلاعات متناقض به عمد تعادل ذهنی گروه را بر هم می زنند (کرامتی و حسینی، ۱۳۸۷). اعضای گروه برای رفع این تنش شناختی ناچارند مفروضات بنیادین خود را زیر سؤال ببرند استدلال های جدیدی بسازند و دیدگاه های خود را با شواهد مستدل دفاع کنند. این فرآیند دفاع از ایده و نقد ایده های دیگران که در روان شناسی شناختی از آن به عنوان «تبیین خود» یاد می شود قدرتمندترین ابزار برای انتقال اطلاعات به شبکه های معنایی در حافظه بلندمدت و دستیابی به فهم عمیق است.

مکانیسم مهم دیگر در این پداگوژی «داربست سازی متقابل» میان هم تایان است. بر خلاف کلاس های سنتی که در آن معلم تنها منبع حمایت شناختی است در الگوی پویایی گروهی اعضای تیم نقش داربست را برای یکدیگر ایفا می کنند (جیکوبز و هال، ۲۰۰۲). هنگامی که یک دانش آموز در درک یک مفهوم انتزاعی با مشکل مواجه می شود توضیح آن مفهوم توسط همکلاسی اش که زبان و چارچوب ذهنی مشابهی دارد بسیار کارآمدتر از توضیح رسمی معلم خواهد بود. این تعامل افقی نه تنها یادگیری فرد گیرنده را تسهیل می کند بلکه فرد توضیح دهنده نیز با سازماندهی مجدد افکار خود برای بیان مطلب به سطح بالاتری از درک و یادداری دست می یابد. برنامه درسی باید به گونه ای طراحی شود که این فرصت های تدریس متقابل به صورت مستمر در بطن فعالیت ها گنجانده شوند.

مکانیسم های تعاملی گروه	تشریح فرآیند شناختی و پیامدهای مستقیم بر کیفیت روان شناختی	یادگیری عمیق
تضاد شناختی ساختار یافته	مواجهه با دیدگاه های متناقض و تلاش برای رفع تنش ذهنی	بازسازی طرحواره های ذهنی و ارتقای تفکر انتقادی

تثبیت اطلاعات در حافظه بلندمدت و درک الگوهای پنهان	الزام به دفاع از نظرات و تشریح مفاهیم برای هم تیمی ها	تبیین و استدلال شفاهی
کاهش اضطراب تحصیلی و تسهیل درک مفاهیم بسیار پیچیده	حمایت شناختی همسالان از یکدیگر در منطقه مجاور رشد	دربست سازی متقابل (Peer Scaffolding)
ارتقای مهارت های فراشناختی و خودتنظیمی در محیط آکادمیک	نظارت مستمر اعضا بر عملکرد و استراتژی های حل مسأله تیم	پایش و تنظیم گروهی

نظام ارزشیابی چندلایه به عنوان تضمین کننده پویایی مستمر

بدون شک یکی از پیچیده ترین بخش های طراحی این الگوی برنامه درسی همگام سازی نظام سنجش و ارزشیابی با ماهیت کار گروهی است. تحقیقات نشان می دهد که اگر برنامه درسی بر مبنای کار تیمی استوار باشد اما ارزشیابی به صورت کاملا انفرادی و سنتی انجام پذیرد روحیه همکاری در میان فراگیران به سرعت از بین رفته و رقابت های مخرب جایگزین آن می گردد (ابوحوزه و امدادی، ۱۴۰۱). از این رو الگوی مطلوب نیازمند یک «نظام ارزشیابی چندلایه و ارگانیک» است که بتواند هم فرآیند و هم محصول را هم در سطح فردی و هم در سطح گروهی مورد سنجش دقیق قرار دهد. در این نظام خروجی نهایی پروژه گروهی تنها یک بخش از نمره را تشکیل می دهد و بخش اعظم ارزشیابی به کیفیت تعاملات میزان مشارکت در مباحثات مهارت در حل تعارضات و توانایی نقد منصفانه همتایان اختصاص می یابد.

برای اجرایی کردن این رویکرد ابزارهای سنجش نوینی همچون روبریک های ارزشیابی عملکرد گروهی پوشه های کار (پورتفولیو) الکترونیکی و فرم های ارزشیابی ۳۶۰ درجه (ارزشیابی توسط خود همتایان و معلم) باید به عنوان اجزای لاینفک برنامه درسی معرفی شوند (لی و لام، ۲۰۱۳). ارزشیابی همتایان به ویژه نقش بسزایی در جلوگیری از کم کاری برخی اعضا ایفا می کند زیرا دانش آموزان می دانند که عملکرد آن ها در طول فرآیند توسط اعضای تیم رصد و امتیازدهی خواهد شد. علاوه بر این نوع ارزشیابی های مستمر و تکوینی حلقه های بازخوردی سریعی را ایجاد می کنند که به گروه ها اجازه می دهد قبل از اتمام پروژه استراتژی های خود را اصلاح کرده و مسیر رسیدن به یادگیری عمیق را بهینه سازی نمایند. این هم راستایی کامل میان روش تدریس و روش ارزشیابی رمز موفقیت الگوی پیشنهادی است.

ابزارها و تکنیک های مورد استفاده در سنجش	هدف از سنجش و تأثیر آن بر پویایی تیم	لایه های نظام ارزشیابی
بررسی پروژه ها ارائه ها و گزارش های مشترک	سنجش توانایی گروه در تلفیق اطلاعات و دستیابی به هدف کلان	ارزشیابی محصول نهایی گروه
مشاهده مستقیم معلم استفاده از روبریک های رفتاری	سنجش کیفیت مباحثات مشارکت عادلانه و مهارت های نرم	ارزشیابی فرآیند تعاملات تیمی
فرم های امتیازدهی محرمانه توسط اعضای تیم	جلوگیری از کم کاری پاسخگو کردن افراد و تقویت نقدپذیری	ارزشیابی همتایان (Peer Assessment)
آزمون های کوتاه استدلال محور پس از اتمام کار تیمی	اطمینان از درونی سازی مفاهیم توسط تک تک اعضا و یادگیری عمیق	ارزشیابی فردی در بستر گروه

چالش های معرفت شناختی و موانع استقرار الگوی نوین

گذار از پارادایم های سنتی آموزش به سوی اجرای کامل برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی با موانع و چالش های معرفت شناختی و ساختاری عمیقی مواجه است. یکی از بزرگ ترین این موانع سلطه گفتمان «استانداردسازی» بر نظام های آموزشی است. در بسیاری از سیستم ها موفقیت دانش آموزان و معلمان صرفا با نمرات آزمون های استاندارد ملی سنجیده می شود که ماهیتی کاملا حفظی و انفرادی دارند (جانسون، ۱۹۹۴). این فشار سیستماتیک باعث می شود تا معلمان ریسک اجرای برنامه های درسی زمان بر و عمیق تیمی را نپذیرند و به همان روش های سریع انتقال اطلاعات بسنده کنند. تا زمانی که این نگاه تقلیل گرایانه به سنجش هوش و توانمندی فراگیران بر نظام آموزشی سایه افکننده است هرگونه تلاش برای پیاده سازی الگوهای مشارکتی با مقاومت های جدی از سوی بدنه اجرایی و حتی والدین روبه رو خواهد شد.

چالش بنیادین دیگر فقدان آمادگی و بلوغ حرفه ای در میان کادر آموزشی برای مدیریت کلاس های پویا و تعاملی است. معلمان ما غالبا در سیستم هایی تربیت شده اند که سکوت و نظم مکانیکی را نشانه مدیریت موفق کلاس می دانند (واردیانتی و رینی، ۲۰۲۴). اجرای برنامه درسی مبتنی بر پویایی گروهی کلاسی پر از همه مه بحث و جابه جایی های فیزیکی را به همراه دارد که مدیریت آن نیازمند مهارت های بسیار پیچیده تسهیل گری است. ناتوانی در مدیریت این فضا می تواند منجر به بروز هرج و مرج و انحراف شناختی دانش آموزان گردد. از این رو سیاست گذاران پیش از ابلاغ هرگونه تغییر در ساختار برنامه های درسی باید با برگزاری دوره های فشرده و کارگاهی معلمان را با مبانی روان شناختی کار گروهی استراتژی های مداخله بهنگام و تکنیک های هدایت مباحثات تحلیلی آشنا سازند تا زمینه برای این تحول بزرگ فراهم آید.

ابعاد چالش ها و موانع ریشه های سیستماتیک و راهبردهای کلان برای برون رفت از بحران موجود	
معرفت شناختی	
غلبه استانداردهای استانداردسازی	سنجش موفقیت صرفا با آزمون های سراسری و حفظی
مقاومت های فرهنگی و نگرشی	باور والدین و جامعه به برتری آموزش های رقابتی فردی
فقدان تسهیل گری معلمان	تربیت معلم مبتنی بر الگوهای سنتی و سخنرانی محور
زیرساخت های نامناسب	معماری سنتی مدارس و کمبود ابزارهای مشارکتی
	تنوع بخشی به ملاک های سنجش ملی و اعتبار بخشی به پروژه های عملی
	فرهنگ سازی رسانه ای و تبیین مهارت های مورد نیاز قرن جدید
	بازنگری در سرفصل های دانشگاه فرهنگیان و کارآموزی در محیط های تیمی
	بازطراحی فضای کلاس ها تجهیز به فناوری های ابری و اشتراکی

بحث و نتیجه گیری

واکاوی و تحلیل انتقادی مبانی نظری و شواهد تجربی در این پژوهش رسالت خطیر نظام های آموزشی را در عصر پیچیدگی و عدم قطعیت به روشنی تصویر می کشد. طراحی برنامه درسی نباید به چیدمان مکانیکی مجموعه ای از سرفصل ها تقلیل یابد بلکه باید به عنوان معماری یک فضای فکری و اجتماعی نگرین شده که هدف غایی آن پرورش انسان هایی متفکر نقاد و توانمند در هم افزایی است. نتایج این بررسی نشان داد که پویایی گروهی صرفا یک تکنیک تنوع بخش در کلاس درس نیست بلکه بستر اصلی و موتور محرک برای دستیابی به عالی ترین سطوح پردازش شناختی یا همان یادگیری عمیق است. هنگامی

که فراگیران در یک شبکه ارتباطی ساختاریافته قرار می گیرند با پدیده هایی نظیر تضاد شناختی مثبت توزیع بار ذهنی و داربست سازی متقابل مواجه می شوند که آن ها را وادار می سازد مفروضات پیشین خود را به چالش بکشند و با بازسازی طرحواره های ذهنی به درکی جامع و پایدار از پدیده ها دست یابند. این دیالکتیک مستمر اساس تربیت فکری در جوامع دموکراتیک و دانش محور است.

الگوی مطلوب برنامه درسی که در این مطالعه چارچوب بندی گردید نیازمند یک چرخش پارادایمی در تمامی عناصر چهارگانه آموزشی است. در این الگو محتوا باید از حالت خطی خارج شده و به سناریوهای باز و مسأله محور تبدیل گردد نقش معلم از یک انتقال دهنده اقتدارگرا به یک تسهیل گر و طراح محیط های یادگیری ارتقا یابد و ساختارهای فیزیکی و زمانی مدرسه برای حمایت از مباحثات طولانی و عمیق گروهی منعطف شوند. مهم تر از همه نظام ارزشیابی باید به گونه ای ارگانیک با ماهیت کار تیمی هم راستا گردد تا بتواند علاوه بر سنجش محصولات نهایی کیفیت فرآیندهای تعاملی مهارت های نرم و میزان درونی سازی مفاهیم توسط تک تک اعضا را با دقتی بالا مورد ارزیابی قرار دهد. بدون این هم راستایی سازنده هرگونه تلاش برای ترویج کار گروهی به ضد خود تبدیل شده و به کم کاری اجتماعی و سرخوردگی فراگیران منجر خواهد شد.

در نهایت باید اذعان داشت که گذار از ساختارهای سنتی و فردگرایانه به سمت برنامه های درسی مبتنی بر پویایی شبکه ای مسیر همواری نخواهد بود و با مقاومت های نهادینه شده در فرهنگ آموزشی و اداری مواجه است. غلبه گفتمان آزمون های استاندارد و فقدان آموزش های تخصصی برای معلمان بزرگ ترین سدهای پیش روی این تحول بنیادین به شمار می روند. سیاست گذاران و رهبران کلان آموزشی باید با درک این ضرورت تاریخی بسترهای لازم را برای توانمندسازی حرفه ای معلمان اصلاح معماری فیزیکی مدارس و بازنگری در سیاست های سنجش ملی فراهم آورند. طراحی و اجرای این الگوی نوین آموزشی نه یک انتخاب بلندپروازانه بلکه یک التزام استراتژیک برای تضمین پویایی کارآمدی و بقای جوامع در مواجهه با پیچیدگی های جهان فرداست و سرمایه گذاری بر روی آن ارزشمندترین میراث برای نسل های آینده خواهد بود.

منابع

۱. ابوحمزه، ا.، و امدادی، ا. (۱۴۰۱). مقایسه یادگیری مشارکتی از طریق کارگروهی و تیمی و تاثیر آن بر مهارت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. دومین کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، بندرعباس.
۲. امیرخانلو، ف.، امیرخانلو، س.، مهدی پناه، م.، و علوی، ز. س. (۱۴۰۱). نگاهی بر نقش و جایگاه تدریس تیمی و عملکرد تیمی معلمان در مدارس. دومین کنفرانس بین المللی مطالعات نوین در علوم انسانی، علوم تربیتی، حقوق و مطالعات اجتماعی.
۳. شفیع، آ.، شفیع، آ.، و زمانیان، ز. (۱۴۰۲). استفاده از روش های کارگروهی و تیمی در تدریس و یادگیری. اولین کنفرانس بین المللی روانشناسی، علوم اجتماعی، علوم تربیتی و فلسفه، بابل.

۴. شکاری، ع. (۱۳۹۱). تأثیر یادگیری گروهی بر رشد مهارت های اجتماعی دانش آموزان. *راهنمای آموزش در علوم پزشکی*، ۵(۱)، ۳۱-۳۷.
۵. عبادی، م.، زنجانی، س.، عبادی، ه.، و عبادی، ن. (۱۴۰۴). *تأثیر فعالیت های گروهی و خلاقانه بر یادگیری دانش آموزان*. چهارمین همایش ملی تازه های روانشناسی تکاملی و تربیتی، بندرعباس.
۶. کرامتی، م. ر.، و حسینی، ب. م. (۱۳۸۷). تأثیر یادگیری گروهی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در موضوع انرژی در درس فیزیک. *روانشناسی تربیتی*، ۳۸(۲)، ۱۴۷-۱۶۶.
۷. گلد، م.، عبدالله زاده، م.، و شادمان، ع. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر فعالیت های گروهی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. *کنفرانس سراسری دانش و فناوری علوم تربیتی مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران*، تهران.
۸. نصرتی، پ.، کریمی قره درویشلو، ا.، و جوادیفر، ز. (۱۴۰۳). *بررسی اثربخشی فعالیت های گروهی دانش آموزان بر یادگیری و ارتقای مهارت های اجتماعی در مدارس*. اولین همایش بین المللی آموزش و پرورش با رویکرد مدارس هوشمند، معلمان خلاق و دانش آموزان متفکر در افق ۱۴۰۴، بوشهر.
۹. ولی الهی، ح.، و کرامتی، م. ر. (۱۳۹۵). نقش یادگیری گروهی در ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان. *مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی*، ۶(۲)، ۱۸۴-۱۹۱.
۱. Felder, R. M., & Brent, R. (۲۰۰۱). Effective strategies for cooperative learning. *Journal of Cooperation & Collaboration in College Teaching*, ۱۰(۲), ۶۹-۷۵.
۲. Gillies, R. M. (۲۰۱۴). Cooperative learning: Developments in research. *International Journal of Educational Psychology*, ۳(۲), ۱۲۵-۱۴۰.
۳. Gillies, R., & Ashman, A. (Eds.). (۲۰۰۳). Cooperative learning. Taylor & Francis.
۴. Jacobs, G. M., & Hall, S. (۲۰۰۲). Implementing cooperative learning. *Methodology in language*
۵. Johnson, D. W. (۱۹۹۴). Cooperative learning in the classroom. Association for Supervision and Curriculum Development, ۱۲۵۰ N. Pitt St., Alexandria, VA ۲۲۳۱۴.
۶. Li, H. (۲۰۲۵). Impact of collaborative learning on student engagement in college English programs: Mediating effect of peer support and moderating role of group size. *Frontiers in Psychology*, 16, ۱۵۲۵۱۹۲.
۷. Li, M. P., & Lam, B. H. (۲۰۱۳). Cooperative learning. *The Hong Kong Institute of Education*, ۱, ۳۳.
۸. Mustoip, S., Al Ghozali, M. I., & Rahman, D. I. (۲۰۲۴). Assistance to school principals in designing and managing independent curriculum programs in elementary schools. *Inisiatif: Jurnal Dedikasi Pengabdian Masyarakat*, 3(۲), ۱۳۶-۱۴۵.
۹. Röhl, S., Bijlsma, H., & Schwichow, M. (۲۰۲۵). Can feedback from students to teachers improve different dimensions of teaching quality in primary and secondary education? A hierarchical meta-analysis. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 37(۱), ۳۵-۷۱.
۱۰. Slavin, R. E. (۲۰۲۲). Cooperative learning in elementary schools. In *Contemporary issues in primary education* (pp. ۱۰۲-۱۱۱). Routledge.
۱۱. Susiani, K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (۲۰۲۲). Study of improving the quality of learning in an effort to improve the quality of elementary school education. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(۱), ۳۷-۴۴.

- Wardianti, R., & Rini, T. P. W. (۲۰۲۴). Improving student activities and learning outcomes using PBL, TGT models and experimental methods for elementary school students. *Journal Educational Research and Development/ E-ISSN: 3063-9158*, 1(1), ۲۳-۳۲.
- Zhang, L., & Ma, Y. (۲۰۲۳). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in psychology*, 14, ۱۲۰۲۷۲۸.