



ارتباط طلایی ترین دقایق تدریس با پرورش خلاقیت و مهارت حل مسئله

معصومه برکی تبار

دکتری روانشناسی

دکتر عبدالنظام قاضی

دکتری حقوق nezam_ghazi@yahoo.com

مرجان شمسی پور دهکردی

کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی

مینادرویشی

کارشناسی علوم تجربی



چکیده

طلایی ترین دقایق تدریس به لحظاتی از فرایند آموزش گفته می شود که در آن یادگیرندگان بیشترین میزان توجه، آمادگی ذهنی و ظرفیت یادگیری را دارند. بهره گیری صحیح از این زمان های ارزشمند می تواند تأثیر چشمگیری بر کیفیت یادگیری، میزان مشارکت دانش آموزان و رشد توانایی های شناختی آنان داشته باشد. پژوهش حاضر به بررسی ارتباط میان استفاده هدفمند از طلایی ترین دقایق تدریس با پرورش خلاقیت و تقویت مهارت حل مسئله در دانش آموزان می پردازد. در این مقاله، نقش معلم در طراحی فعالیت های آموزشی متناسب با این دقایق، ایجاد موقعیت های یادگیری فعال، طرح پرسش های برانگیزاننده و فراهم سازی فضای تفکر و ایده پردازی مورد توجه قرار گرفته است. یافته های نظری نشان می دهد که اگر معلم بتواند در حساس ترین و پربازده ترین لحظات کلاس، از روش های تدریس فعال، مشارکتی و مسئله محور استفاده کند، زمینه مناسبی برای شکوفایی خلاقیت، تقویت تفکر انتقادی و افزایش توانایی حل مسئله در فراگیران فراهم می شود. در نتیجه، مدیریت آگاهانه زمان تدریس و شناخت لحظات طلایی آموزش، یکی از عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری و تربیت یادگیرندگان خلاق، توانمند و مسئله حل کن به شمار می آید.

کلمات کلیدی

طلایی ترین دقایق تدریس، خلاقیت، مهارت حل مسئله، یادگیری فعال، فرایند یاددهی - یادگیری، روش های نوین تدریس، تفکر انتقادی، مشارکت دانش آموزان

در نظام‌های آموزشی نوین، گذار از آموزش‌های سنتی و حافظه‌محور به سمت مدل‌های یادگیری فعال و مهارت‌محور، ضرورتی انکارناپذیر است. در این میان، مسئله «زمان» نه تنها به عنوان یک واحد اندازه‌گیری، بلکه به عنوان یکی از کلیدی‌ترین متغیرهای کیفی در فرایند تدریس مطرح می‌شود. یکی از مباحث تخصصی در روان‌شناسی تربیتی، مفهوم «طلایی‌ترین دقایق تدریس» است؛ لحظاتی که در آن سطح آمادگی ذهنی، تمرکز و اشتیاق فراگیران به نقطه اوج خود می‌رسد. شناسایی و بهره‌برداری بهینه از این زمان‌های پرتأثیر، می‌تواند تفاوت بنیادینی در خروجی‌های یادگیری ایجاد کند.

خلاقیت به عنوان عالی‌ترین سطح کارکرد ذهنی و مهارت حل مسئله به عنوان ابزاری برای مواجهه با چالش‌های دنیای واقعی، دو رکن اساسی آموزش در قرن بیست و یکم هستند. با این حال، بسیاری از کلاس‌های درس به دلیل مدیریت نامناسب زمان، فرصت‌های طلایی برای درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت‌های ذهنی سطح بالا را از دست می‌دهند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که اگر معلم بتواند «لحظات طلایی» کلاس را با فعالیت‌های خلاقانه و موقعیت‌های مسئله‌محور پیوند دهد، بستر مناسبی برای پرورش تفکر واگرا، تحلیل انتقادی و توانمندسازی دانش‌آموزان فراهم می‌آید.

این مقاله با نگاهی انتقادی به مدیریت کلاس، به دنبال پاسخ به این پرسش است که چگونه می‌توان با بهره‌گیری هوشمندانه از طلایی‌ترین دقایق تدریس، از انتقال صرف دانش به سمت خلق دانش و پرورش توانمندی‌های شناختی حرکت کرد؟ در ادامه، ضمن تبیین ویژگی‌های این دقایق، راهکارهای عملیاتی برای تبدیل این لحظات به فرصت‌هایی برای شکوفایی خلاقیت و تقویت مهارت حل مسئله مورد تحلیل قرار خواهد گرفت. هدف نهایی این پژوهش، ارائه الگویی عملی برای معلمان است تا بتوانند با مدیریت دقیق زمان، کلاس درس را از یک فضای انفعالی به محیطی پویا برای تربیت نسلی خلاق و مسئله‌حل‌کن تبدیل نمایند.

بیان مسئله

یکی از چالش‌های بنیادین در نظام‌های آموزشی کنونی، شکاف عمیق میان «مدیریت زمان در کلاس درس» و «تولید پیامدهای یادگیری عمیق» است. علیرغم تأکیدات نظری بر اهمیت یادگیری فعال، بسیاری از کلاس‌های درس همچنان درگیر روتین‌های آموزشی انفعالی هستند که در آن «زمان» نه به عنوان فرصتی برای اکتشاف، بلکه به عنوان ابزاری برای انتقال خطی حجم انبوهی از اطلاعات نادیده گرفته می‌شود.

مسئله اصلی این است که در اغلب فرایندهای تدریس، توجه کافی به نوسانات ریتم ذهنی دانش‌آموزان در طول جلسه درس نمی‌شود. «طلایی‌ترین دقایق تدریس» — که اغلب بازه‌هایی از کلاس هستند که در آن بستر شناختی فراگیران برای پذیرش مفاهیم پیچیده و درگیری عمیق ذهنی فراهم است — به جای آنکه به شکوفایی خلاقیت و درگیری در حل مسائل چالش‌برانگیز اختصاص یابد، غالباً صرف فعالیت‌های اداری کلاس یا تدریس‌های یک‌طرفه و خسته‌کننده می‌شود.

از سوی دیگر، پرورش مهارت‌های شناختی سطح بالا نظیر خلاقیت و حل مسئله، نیازمند «شرایط محیطی» و «زمان‌بندی» مشخصی است. خلاقیت در خلأ شکوفا نمی‌شود؛ بلکه نیازمند لحظاتی است که ذهن از استرس یادگیری صرف رها شده و به سمت تفکر واگرا هدایت شود. ناتوانی معلمان در تشخیص این لحظات استراتژیک، موجب می‌شود که دانش‌آموزان به جای مواجهه با مسائل پیچیده و یافتن راه‌حل‌های نوآورانه، به دریافت‌کنندگان منفعل اطلاعات تقلیل یابند.

در واقع، پرسش اساسی این است که اگر «طلایی ترین دقایق تدریس» را به عنوان «سرمایه زمانی در دسترس معلم» در نظر بگیریم، چرا این سرمایه در اکثر مواقع صرف اهداف آموزشی سطح پایین (مانند بازخوانی مطالب یا مرور تکالیف ساده) می شود؟ ابهام در نحوه پیوند دادن این لحظات حساس با مدل های آموزشی مسئله محور، باعث شده است که حتی در کلاس های درس پر جنب و جوش نیز، خروجی های خلاقانه و مهارت های حل مسئله به شکل سیستماتیک و هدفمند پرورش نیابند.

بنابراین، ضرورت پژوهش حاضر در آن است که با شناسایی دقیق ویژگی های «طلایی ترین دقایق تدریس»، مدلی را پیشنهاد دهد که در آن معلم بتواند با مدیریت هوشمندانه این زمان ها، نه تنها به اهداف برنامه ریزی شده آموزشی برسد، بلکه بستر لازم برای پرورش ذهن های خلاق و توانمند در حل مسئله را فراهم سازد. این مقاله بر آن است تا نشان دهد که بدون مدیریت دقیق این دقایق، عملاً فرصت های طلایی برای تغییر کیفیت فکری دانش آموزان از دست خواهد رفت.

مبانی نظری پژوهش

۱. مفهوم طلایی ترین دقایق تدریس (اثر تقدم و تأخر)

از منظر روان شناسی یادگیری و علوم اعصاب شناختی، توانایی ذهن برای پردازش و بازیابی اطلاعات در طول یک جلسه آموزشی یکنواخت نیست. بر اساس نظریه «اثر تقدم و تأخر» (Primacy-Recency Effect) که توسط پژوهشگرانی چون دیوید سوزا مطرح شده است، یادگیرندگان مطالبی را که در ابتدا (زمان تقدم) و انتها (زمان تأخر) ارائه می شود، بهتر از مطالب میانی به یاد می آورند.

- **زمان تقدم (Prime-time):** دقایق اولیه شروع کلاس که ذهن در بالاترین سطح آمادگی و گشودگی قرار دارد.
- **زمان تأخر (Prime-time):** دقایق پایانی کلاس که ذهن به جمع بندی و تثبیت آموخته ها می پردازد.

در این پژوهش، منظور از «طلایی ترین دقایق»، همین بازه های زمانی است که بیشترین پتانسیل را برای درگیری شناختی سطح بالا دارا هستند.

۲. خلاقیت و ابعاد آن در آموزش

خلاقیت در محیط آموزشی نه به معنای خلق یک اثر هنری، بلکه به معنای توانایی «تفکر واگرا» (Divergent Thinking) و ارائه راه حل های نو و ارزشمند برای مسائل است. بر اساس نظریه «گیلفورد»، خلاقیت شامل چهار مؤلفه اصلی است: سیالی (تولید ایده های فراوان)، انعطاف پذیری (تغییر زاویه دید)، ابتکار (نو بودن ایده) و بسط (پرداختن به جزئیات). پرورش این ابعاد نیازمند محیطی است که در آن «تمرکز ذهنی» و «امنیت روانی» در اوج باشد؛ یعنی دقیقاً همان چیزی که در دقایق طلایی تدریس فراهم است.

۳. مهارت حل مسئله به عنوان یک کارکرد عالی ذهن

حل مسئله (Problem Solving) فرایندی است که در آن فرد برای رسیدن به هدفی که راه دستیابی به آن بلافاصله مشخص نیست، از دانش و مهارت های خود استفاده می کند. از دیدگاه «جان دیویی»، حل مسئله قلب تفکر است. این مهارت شامل مراحل

شناسایی مسئله، فرضیه سازی، آزمایش و ارزیابی است. از آنجا که حل مسئله یک فعالیت ذهنی «انرژی بر» (Cognitive demanding) است، اجرای آن در زمان هایی از کلاس که دانش آموز دچار خستگی ذهنی شده است، بازدهی نخواهد داشت.

۴. سنتز: پیوند زمان های طلایی با مهارت های عالی تفکر

در رویکرد ساختن گرایی (Constructivism)، یادگیری یک فرایند فعال است. مبانی نظری نشان می دهد که اگر محرک های مربوط به «خلاقیت» و «حل مسئله» در زمان های افت توجه (وسط کلاس) ارائه شوند، به دلیل کاهش توان پردازش مغز، به حافظه بلندمدت منتقل نشده و منجر به تغییر رفتار پایدار نمی شوند.

ارتباط این دو در این است که:

- **دقایق اولیه (تقدم):** بهترین زمان برای طرح «مسائل چالش برانگیز» و «ایجاد تضاد شناختی» است تا ذهن خلاق برای یافتن پاسخ تحریک شود.
- **دقایق پایانی (تاخر):** بهترین زمان برای «تأمل» (Reflection) و «ارزیابی راه حل های خلاقانه» است که منجر به تثبیت مهارت حل مسئله می شود.

بنابراین، مبانی نظری این تحقیق بر این اصل استوار است که «کیفیت زمان» بر «کمیت زمان» مقدم است و بهره وری آموزشی در گرو انطباق فعالیت های سنگین شناختی (خلاقیت و حل مسئله) با دوره های اوج کارکرد مغز در کلاس درس است.

پیشینه پژوهش (ادبیات تحقیق)

در بررسی مطالعات پیشین، می توان روند تحقیقات را در دو دسته کلی طبقه بندی کرد:

• الف) پیشینه داخلی:

تحقیقات در ایران نشان داده است که اکثر معلمان دقایق اولیه کلاس را صرف حضور و غیاب و امور انضباطی می کنند. مطالعات (مانند یافته های سیف و همکاران) تأکید دارد که مدیریت زمان رابطه مستقیمی با پیشرفت تحصیلی دارد. همچنین پژوهش های انجام شده در حوزه «یادگیری فعال» نشان می دهند که هرگاه فعالیت های خلاقانه در زمان اوج تمرکز دانش آموزان ارائه شده، پایداری مطالب در حافظه بلندمدت تا ۴۰ درصد افزایش یافته است.

• ب) پیشینه خارجی:

دیوید سوزا (David Sousa) در کتاب "How the Brain Learns" به طور گسترده به «اثر تقدم و تاخر» اشاره کرده و معتقد است معلمان باید از ۱۰ دقیقه اول کلاس برای ارائه کلیدی ترین مفاهیم استفاده کنند. همچنین، **رابرت مارزانو (Robert Marzano)** در الگوهای مدیریت کلاس خود نشان می دهد که کلاس هایی که شروعی چالش برانگیز (مسئله محور) دارند، در پرورش تفکر انتقادی موفق تر از کلاس هایی هستند که با مرور سنتی آغاز می شوند.

۲. راهکارهای عملیاتی: چگونه از دقایق طلایی استفاده کنیم؟

برای پیوند دادن زمان های طلایی با خلاقیت و حل مسئله، راهکارهای زیر پیشنهاد می شود:

۱-۲. دقایق آغازین: «قلاب» خلاقیت و مسئله

در ۵ تا ۱۰ دقیقه اول کلاس (زمان تقدم)، ذهن دانش آموز تشنه محرک های جدید است.

- تکنیک ایجاد تضاد شناختی: معلم به جای معرفی مستقیم موضوع، یک «پارادوکس» یا «مسئله حل نشده» مرتبط با درس مطرح کند. این کار ذهن را در وضعیت حل مسئله قرار می دهد.
- طوفان فکری سریع: پرسیدن یک سوال «چه می شد اگر...؟» (What if) در ابتدای کلاس، موتور خلاقیت را روشن کرده و ذهن را از حالت انفعالی خارج می کند.

۲-۲. دقایق پایانی: تثبیت و بازاندیشی (Metacognition)

در ۵ دقیقه آخر (زمان تأخر)، مغز در حال خلاصه سازی است.

- تکنیک بلیط خروج (Exit Ticket): از دانش آموزان بخواهید یک راه حل جایگزین برای مسئله ای که در کلاس حل شد، روی یک تکه کاغذ بنویسند.
- ارتباط با دنیای واقعی: در این دقایق، از آن ها بخواهید حدس بزنند مفهوم یاد گرفته شده در کجا می تواند یک مشکل واقعی را حل کند (پرورش تفکر کاربردی).

اهمیت و ضرورت پژوهش

در دنیای امروز که جوامع با تغییرات سریع علمی، فناوری و اجتماعی مواجه اند، نظام های آموزشی بیش از گذشته نیازمند پرورش مهارت هایی فراتر از حفظ و بازگویی اطلاعات هستند. مهارت هایی مانند خلاقیت، تفکر انتقادی و حل مسئله از مهم ترین توانمندی هایی به شمار می آیند که دانش آموزان را برای مواجهه با مسائل پیچیده زندگی و محیط کار آماده می سازند. با این حال، بسیاری از شیوه های تدریس در کلاس های درس هنوز بر انتقال مستقیم اطلاعات تمرکز دارند و فرصت های کافی برای پرورش این مهارت های اساسی فراهم نمی کنند.

یکی از عوامل مهم در ارتقای کیفیت یادگیری، مدیریت صحیح زمان آموزشی در کلاس درس است. در هر جلسه تدریس، لحظاتی وجود دارد که از نظر تمرکز، آمادگی ذهنی و انگیزه یادگیرندگان بیشترین تأثیر را بر فرایند یادگیری دارند. این لحظات که از آن ها با عنوان «طلایی ترین دقایق تدریس» یاد می شود، ظرفیت بالایی برای ارائه مفاهیم کلیدی، ایجاد درگیری ذهنی و شکل گیری یادگیری عمیق دارند. با این حال، در بسیاری از کلاس ها این زمان های ارزشمند به فعالیت های کم اثر یا تکراری اختصاص داده می شوند و بدین ترتیب فرصت های مهم برای توسعه توانایی های شناختی دانش آموزان از دست می رود.

اهمیت این پژوهش در آن است که به نقش مدیریت آگاهانه این دقایق در ارتقای کیفیت تدریس می پردازد و نشان می دهد که چگونه می توان از این زمان ها برای ایجاد موقعیت های یادگیری خلاقانه و مسئله محور استفاده کرد. توجه به این موضوع می تواند به



معلمان کمک کند تا با طراحی فعالیت های مناسب در زمان های اوج یادگیری، زمینه پرورش خلاقیت و تقویت مهارت حل مسئله را در دانش آموزان فراهم سازند.

از سوی دیگر، نتایج چنین پژوهشی می تواند برای برنامه ریزان آموزشی و طراحان برنامه درسی نیز اهمیت داشته باشد؛ زیرا با تأکید بر مدیریت مؤثر زمان تدریس و استفاده هدفمند از لحظات کلیدی کلاس، می توان به بهبود کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری و تحقق اهداف آموزش مهارت محور در مدارس کمک کرد. بنابراین، بررسی ارتباط میان طلایی ترین دقایق تدریس و پرورش خلاقیت و مهارت حل مسئله، گامی مهم در جهت ارتقای اثربخشی آموزش و تربیت یادگیرندگانی فعال، خلاق و توانمند به شمار می آید.

اهداف پژوهش

هدف کلی

بررسی ارتباط طلایی ترین دقایق تدریس با پرورش خلاقیت و مهارت حل مسئله در دانش آموزان.

اهداف جزئی

۱. تبیین مفهوم و ویژگی های طلایی ترین دقایق تدریس در فرایند یاددهی - یادگیری.
۲. بررسی نقش مدیریت زمان تدریس در افزایش توجه، تمرکز و مشارکت دانش آموزان.
۳. تحلیل تأثیر استفاده از دقایق طلایی تدریس بر پرورش خلاقیت دانش آموزان.
۴. بررسی نقش دقایق طلایی تدریس در تقویت مهارت حل مسئله در فراگیران.
۵. شناسایی روش ها و راهکارهای آموزشی مناسب برای بهره گیری مؤثر از دقایق طلایی کلاس.
۶. تبیین نقش معلم در هدایت فعالیت های خلاقانه و مسئله محور در زمان های پربازده تدریس.
۷. ارائه پیشنهادهایی برای بهبود کیفیت تدریس از طریق استفاده هدفمند از دقایق طلایی آموزش.

سؤالات پژوهش

برای هدایت این مطالعه و روشن سازی مسیر تحقیق، سؤالات زیر تدوین شده اند:

سؤال اصلی پژوهش

۱. چه رابطه ای میان استفاده از طلایی ترین دقایق تدریس و پرورش خلاقیت و مهارت حل مسئله در دانش آموزان وجود دارد؟

سؤالات فرعی پژوهش

۲. ویژگی ها و مؤلفه های طلایی ترین دقایق تدریس در فرایند یاددهی - یادگیری چیست؟
۳. مدیریت مؤثر زمان تدریس چگونه می تواند میزان توجه، تمرکز و مشارکت دانش آموزان را افزایش دهد؟
۴. استفاده هدفمند از دقایق آغازین کلاس چه تأثیری بر تقویت خلاقیت دانش آموزان دارد؟

۵. بهره‌گیری مناسب از دقایق پایانی کلاس چگونه می‌تواند در تثبیت مهارت حل مسئله مؤثر باشد؟
۶. چه راهکارها و روش‌های تدریس برای استفاده بهینه از طلایه‌ترین دقایق مناسب‌تر هستند؟
۷. نقش معلم در هدایت فعالیت‌های خلاقانه و مسئله‌محور در این دقایق چگونه تبیین می‌شود؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی - تحلیلی است. در این مطالعه، برای بررسی ارتباط میان طلایه‌ترین دقایق تدریس با پرورش خلاقیت و مهارت حل مسئله، از روش مطالعه کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شده است. بدین صورت که اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از طریق بررسی کتاب‌ها، مقالات علمی، پژوهش‌های پیشین، اسناد آموزشی و منابع معتبر مرتبط با موضوع گردآوری و تحلیل شده‌اند.

در این روش، ابتدا مفاهیم اصلی پژوهش شامل «طلایه‌ترین دقایق تدریس»، «خلاقیت» و «مهارت حل مسئله» از منظر نظریه‌های روان‌شناسی تربیتی و یادگیری تبیین گردید. سپس با تحلیل دیدگاه‌های مطرح و نتایج پژوهش‌های انجام‌شده، چگونگی تأثیر استفاده هدفمند از زمان‌های پربازده کلاس بر رشد توانایی‌های ذهنی و شناختی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گرفت.

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش، کلیه منابع علمی، مقالات، پایان‌نامه‌ها و اسناد مرتبط با مدیریت زمان آموزشی، خلاقیت و حل مسئله در فرایند تدریس بوده است. ابزار گردآوری اطلاعات نیز فیش‌برداری از منابع و اسناد علمی و دسته‌بندی مطالب بر اساس محورهای تحقیق بوده است. در مرحله تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل کیفی محتوا استفاده شد تا مفاهیم، مؤلفه‌ها و روابط میان متغیرهای مورد نظر استخراج و تبیین شود.

به طور کلی، این روش تحقیق امکان آن را فراهم می‌سازد که با بهره‌گیری از چارچوب‌های نظری و شواهد پژوهشی موجود، تصویری روشن از اهمیت طلایه‌ترین دقایق تدریس در پرورش خلاقیت و مهارت حل مسئله ارائه شود و بر اساس آن، راهکارهایی برای بهبود کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری پیشنهاد گردد.

یافته‌های پژوهش

بررسی منابع و یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده سه محور کلیدی است:

۱. انطباق شناختی: زمانی که فعالیت‌های خلاقانه (مانند طوفان فکری) با «اوج توجه» دانش‌آموزان (دقایق ابتدایی کلاس) همسو می‌شود، نرخ مشارکت ذهنی دانش‌آموزان به میزان معناداری افزایش می‌یابد.
۲. کاهش فرسایش ذهنی: به‌کارگیری تکنیک‌های حل مسئله در زمان‌های طلایی، از «خستگی شناختی» دانش‌آموزان در اواسط کلاس جلوگیری کرده و انتقال دانش به حافظه بلندمدت را تسهیل می‌کند.
۳. نقش تسهیل‌گری معلم: یافته‌ها نشان می‌دهد که معلمان موفق به جای «تدریس متکلم‌وحده»، از دقایق طلایی به عنوان «زمانی برای پرسشگری» استفاده می‌کنند؛ یعنی این دقایق صرف «آموزش مستقیم» نمی‌شود، بلکه صرف «درگیر کردن ذهن با مسائل» می‌گردد.



نتایج نشان می‌دهد که پیوند میان «زمان» و «کیفیت تدریس» یک رابطه خطی نیست، بلکه یک رابطه استراتژیک است. مشکل اصلی در کلاس‌های فعلی، «اتلاف انرژی ذهنی» در دقایق طلایی است.

وقتی معلمی در ۱۰ دقیقه اول کلاس (که مغز در بالاترین سطح آمادگی است) مشغول حضور و غیاب یا مرور خشک تکالیف قبلی می‌شود، در واقع بزرگترین فرصت برای «پرورش خلاقیت» را از دست داده است. از سوی دیگر، مهارت حل مسئله به زمان خالص تفکر نیاز دارد؛ اگر این مهارت در زمان‌های افت توجه (وسط کلاس) ارائه شود، دانش‌آموز تنها به دنبال کپی‌برداری از راه حل معلم است، نه ساختن راه حل خلاقانه. بنابراین، تغییر ساختار زمانی کلاس از «مدیریت اداری» به «مدیریت شناختی»، کلید اصلی در پرورش نسلی خلاق است.

نتیجه‌گیری

این پژوهش اثبات می‌کند که «طلایی‌ترین دقایق تدریس» فراتر از یک مفهوم زمانی، یک فرصت تربیتی است. استفاده هوشمندانه از این دقایق برای طرح مسائل چالش‌برانگیز و ایجاد فضای تفکر واگرا، زمینه‌ساز پرورش مهارت‌های حل مسئله و خلاقیت است.

خلاصه راهکار عملی: برای بهره‌وری حداکثری، پیشنهاد می‌شود:

- **دقایق آغازین:** اختصاص به ایجاد تضاد شناختی و طرح پرسش‌های «چرا و چگونه» (برای تحریک خلاقیت).
- **دقایق میانی:** اختصاص به مباحث محتوایی و انتقال اطلاعات (زمان متوسط برای پردازش).
- **دقایق پایانی:** اختصاص به بازاندیشی راه‌حل‌های ارائه شده و پیوند آموخته‌ها با مسائل واقعی زندگی (برای تثبیت مهارت حل مسئله).

در نهایت، مدیریت آگاهانه این دقایق، کلاس درس را از محیطی منفعل به آزمایشگاهی برای تفکر و نوآوری تبدیل می‌کند که این امر مستلزم تغییر نگرش معلمان نسبت به مفهوم «زمان» است.



منابع فارسی

- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۹). روان شناسی یادگیری و آموزش (جلد دوم: مباحث پیشرفته). تهران: انتشارات دوران.
- صادقی، شهلا؛ سادات، زهرا؛ اکبری، فاطمه. (۱۴۰۰). «تأثیر راهبردهای یادگیری فعال بر افزایش خلاقیت دانش آموزان دوره متوسطه». فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزش (*Journal of Research in Education*), (۳)۱، ۴۵-۶۲.
- قادری، محمد؛ احمدی، حسن. (۱۳۹۸). «مدیریت زمان در کلاس درس و رابطه آن با اثربخشی تدریس در دوره ابتدایی». مجله تحقیقات آموزشی، ۱۵(۴)، ۱۱۰-۱۲۸.
- کرمی، سارا؛ یوسفی، بهرام. (۱۴۰۱). «بررسی رابطه بین میزان استفاده از دقایق آغازین کلاس و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان». فصلنامه علمی - پژوهشی روان شناسی تربیتی، ۱۸(۶۴)، ۸۵-۱۰۲.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۹۵). نظریه های یادگیری و راهبردهای آموزشی. تهران: انتشارات آگاه.

منابع انگلیسی

- Amabile, T. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity and personal and motivational factors*. Boulder, CO: Westview Press.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D. C. Heath.
- Guilford, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Marzano, R. J. (2007). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Powerful Instruction*. Alexandria, VA: ASCD.
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns: Differentiating instruction, third edition*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Sousa, D. A. (2016). *Mind Matters: Connecting Brain Science to Teaching*. Alexandria, VA: ASCD.