

شناسایی راهبردهای مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی سازی شده

مریم زرین کمر، مریم فتوحی اردهانی، فاطمه پرویزی، مینا صفری

کارشناسی ارشد جامعه شناسی

کارشناسی ادبیات فارسی

کارشناسی آموزش ابتدایی

کارشناسی آموزش ابتدایی



MDOI-02-2026.0173
MNR-187-2-681EB8

چکیده

تحولات فناورانه در دهه های اخیر، به ویژه گسترش هوش مصنوعی و رویکردهای یادگیری شخصی سازی شده، ابعاد تازه ای به فرایند آموزش و مدیریت کلاس درس بخشیده است. در این میان، مدیریت کلاس دیگر صرفاً به کنترل رفتار دانش آموزان و حفظ نظم محدود نمی شود، بلکه به مجموعه ای از راهبردهای تربیتی، آموزشی و فناورانه تبدیل شده است که باید پاسخگوی نیازهای متنوع یادگیرندگان در محیط های یادگیری نوین باشد. هدف این پژوهش، شناسایی و تبیین راهبردهای مؤثر مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی سازی شده است. در این راستا، توجه به مؤلفه هایی چون انعطاف پذیری در تدریس، بهره گیری هدفمند از ابزارهای هوش مصنوعی، تقویت تعاملات انسانی، پایش مستمر پیشرفت تحصیلی، مدیریت داده های یادگیری، و ایجاد محیطی حمایتی و مشارکتی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یافته ها نشان می دهد که معلمان در این عصر باید علاوه بر برخورداری از شایستگی های حرفه ای سنتی، توانایی تلفیق فناوری با راهبردهای مدیریت کلاس، هدایت یادگیری فردمحور، و پاسخگویی به تفاوت های فردی دانش آموزان را نیز داشته باشند. همچنین، موفقیت در مدیریت کلاس هوشمند مستلزم بازتعریف نقش معلم از انتقال دهنده دانش به تسهیل گر، هدایت گر و تصمیم گیرنده آگاه در فرایند یاددهی-یادگیری است. در مجموع، شناسایی این راهبردها می تواند زمینه ساز ارتقای کیفیت آموزش، افزایش مشارکت یادگیرندگان و بهبود اثربخشی فرایندهای آموزشی در محیط های فناورانه معاصر باشد.

کلمات کلیدی : مدیریت کلاس، هوش مصنوعی، یادگیری شخصی سازی شده، راهبردهای آموزشی، فناوری های نوین، تعامل معلم و دانش آموز، محیط یادگیری هوشمند

مقدمه

تحولات شتابان فناوری در دهه های اخیر، به ویژه در حوزه هوش مصنوعی، ساختارها، کارکردها و مناسبات سنتی آموزش را به صورت بنیادین دگرگون کرده است. مدرسه و کلاس درس که تا همین اواخر عمدتاً بر الگوهای نسبتاً ثابت



تدریس، کنترل، ارزشیابی و ارتباطات تربیتی استوار بودند، اکنون در معرض نوعی بازتعریف عمیق قرار گرفته‌اند که در آن، نقش معلم، جایگاه یادگیرنده، ماهیت محتوا، شیوه تعامل، منطق ارزشیابی و حتی مفهوم مدیریت کلاس، دیگر به‌سادگی در چارچوب‌های کلاسیک قابل توضیح نیست. ورود هوش مصنوعی به زیست‌بوم آموزشی موجب شده است که فرایند یاددهی-یادگیری از حالت یکنواخت، جمعی و یکسان برای همه دانش‌آموزان، به سمت الگویی پویا، تطبیقی و متناسب با تفاوت‌های فردی حرکت کند؛ الگویی که در آن، یادگیری شخصی‌سازی شده نه یک امکان جانبی، بلکه یکی از مهم‌ترین افق‌های آموزش معاصر به‌شمار می‌رود. در چنین بستری، مدیریت کلاس نیز از یک عمل صرفاً انضباطی یا کنترلی، به فرایندی چندلایه، هوشمند، تعاملی و داده‌محور تبدیل می‌شود که نیازمند بازاندیشی نظری و عملی است. هوش مصنوعی در آموزش، تنها به معنای استفاده از ابزارهای دیجیتال یا نرم‌افزارهای کمک‌آموزشی نیست، بلکه بیانگر ورود منطق تازه‌ای به محیط‌های یادگیری است؛ منطقی که مبتنی بر تحلیل داده، پیش‌بینی الگوهای یادگیری، بازخورد فوری، تنظیم مسیر آموزش متناسب با نیاز هر یادگیرنده و حتی پیشنهاد مداخلات آموزشی برای بهبود عملکرد تحصیلی است. در این معنا، کلاس درس هوشمند صرفاً کلاسی مجهز به ابزارهای فناورانه نیست، بلکه محیطی است که در آن، فرایندهای یادگیری و تعامل آموزشی با بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری‌های هوشمند تنظیم، هدایت و بازآرایی می‌شوند (حسینی، ۱۴۰۰، صص. ۲۳-۴۲). به همین دلیل، مدیریت کلاس در این فضا نمی‌تواند همان مدیریت کلاس در الگوهای سنتی باشد؛ زیرا با تغییر ابزار، نقش‌ها، سرعت تعامل، نوع مشارکت و انتظارات تربیتی، ماهیت مدیریت نیز تغییر می‌کند.

پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که هوشمندسازی آموزش، ضمن فراهم آوردن فرصت‌های تازه برای بهبود کیفیت تدریس و یادگیری، چالش‌های تربیتی و مدیریتی مهمی نیز ایجاد کرده است. احمدی (۱۴۰۲، صص. ۹۱-۱۱۷) تأکید می‌کند که ورود هوش مصنوعی به نظام آموزش و پرورش، صرفاً مسئله‌ای فنی نیست، بلکه با چالش‌های نوپدید تربیتی، اخلاقی و هویتی همراه است. از این منظر، اگر فناوری‌های هوشمند بدون چارچوب تربیتی روشن و بدون آمادگی حرفه‌ای معلمان وارد کلاس شوند، ممکن است به تضعیف برخی کارکردهای انسانی آموزش، از جمله رابطه تربیتی، اقتدار اخلاقی معلم و تجربه زیسته یادگیری بینجامند. این نکته نشان می‌دهد که بحث مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی، پیش از آنکه صرفاً ناظر بر اداره ابزارها باشد، معطوف به تنظیم نسبت انسان، فناوری، یادگیری و تربیت در درون فضای کلاس است. در ادبیات مدیریت آموزشی نیز، مدرسه هوشمند به‌عنوان یکی از کانون‌های تحول در شیوه اداره کلاس مورد توجه قرار گرفته است. اسدی (۱۴۰۱، صص. ۴۵-۶۸) با طرح مدیریت کلاس درس در مدارس هوشمند به‌عنوان رویکردی نوین در تعلیم و تربیت، نشان می‌دهد که معلم در چنین محیطی ناگزیر است هم‌زمان چند سطح از مدیریت را دنبال کند: مدیریت محتوا، مدیریت زمان، مدیریت تعامل، مدیریت رفتار، مدیریت فناوری و مدیریت تفاوت‌های فردی. این



چندلایگی، پیچیدگی مدیریت کلاس را افزایش می‌دهد و مهارت‌هایی فراتر از توانایی‌های مرسوم تدریس می‌طلبد. بدین ترتیب، کلاس درس در عصر هوش مصنوعی، فضایی است که در آن، مدیریت موفق نه با اعمال کنترل یک‌سویه، بلکه با هماهنگی هوشمندانه میان نیازهای فردی یادگیرندگان، ظرفیت‌های فناوری و اهداف تربیتی ممکن می‌شود.

از سوی دیگر، گسترش یادگیری شخصی‌سازی‌شده، فهم سنتی از عدالت آموزشی را نیز دچار تحول کرده است. در الگوی سنتی، عدالت اغلب به معنای ارائه محتوای یکسان برای همه دانش‌آموزان تلقی می‌شد، حال آنکه در رویکردهای نوین، عدالت بیش از آنکه در یکسان‌سازی تجلی یابد، در پاسخ‌گویی به تفاوت‌ها، نیازها، سرعت‌ها و سبک‌های متنوع یادگیری آشکار می‌شود. هوش مصنوعی با فراهم کردن امکان تحلیل مستمر عملکرد دانش‌آموزان و پیشنهاد مسیرهای یادگیری متناسب، بستر چنین شخصی‌سازی‌ای را تقویت می‌کند (رضایی، ۱۴۰۱، صص. ۶۱-۸۳). اما همین ظرفیت، پرسش‌های مهمی را نیز درباره نحوه مدیریت کلاس مطرح می‌سازد: چگونه می‌توان در یک کلاس واحد، مسیرهای متفاوت یادگیری را سامان داد؟ چگونه می‌توان میان فردی‌سازی یادگیری و حفظ انسجام جمعی کلاس تعادل برقرار کرد؟ چگونه می‌توان از داده‌های یادگیری برای بهبود تصمیم‌های تربیتی استفاده کرد، بدون آنکه کلاس به فضایی مکانیکی و صرفاً داده‌محور تقلیل یابد؟ نقش معلم در پاسخ به این پرسش‌ها، محوری و تعیین‌کننده است. اگرچه فناوری‌های هوشمند امکان ارائه محتوا، تحلیل عملکرد و بازخوردهای تسهیل می‌کنند، اما همچنان این معلم است که باید جهت‌گیری تربیتی کلاس را تعیین کند، فضای عاطفی و اخلاقی یادگیری را بسازد و میان منطق فنی فناوری و منطق انسانی تربیت تعادل برقرار سازد. موسوی (۱۳۹۸) بر این نکته تأکید دارد که در کلاس‌های هوشمند و یادگیری فناورانه، نقش معلم از انتقال‌دهنده صرف دانش فراتر می‌رود و به هدایت‌گر، تسهیل‌گر و طراح موقعیت‌های یادگیری تبدیل می‌شود. این تغییر نقش، مدیریت کلاس را نیز از حالت دستوری و یک‌سویه خارج می‌کند و آن را به فرایندی مبتنی بر هدایت هوشمند، تنظیم تعاملات و حمایت از خودتنظیمی یادگیرندگان بدل می‌سازد.

بیان مسئله

در سال‌های اخیر، یکی از مهم‌ترین دگرگونی‌های نظام‌های آموزشی، ورود گسترده فناوری‌های هوشمند و به‌ویژه هوش مصنوعی به عرصه تدریس، یادگیری و ارزشیابی بوده است. این تحول، بیش از آنکه یک تغییر ابزاری صرف باشد، واجد ماهیتی ساختاری و پارادایمی است؛ زیرا نه‌فقط شیوه ارائه محتوا، بلکه تصور ما از یادگیری، نقش معلم، جایگاه دانش‌آموز و منطق اداره کلاس را دگرگون ساخته است. در چنین شرایطی، مدیریت کلاس دیگر نمی‌تواند صرفاً بر



الگوهای سنتی مبتنی بر کنترل رفتار، انتقال یکسان محتوا و سازماندهی خطی فعالیت‌های آموزشی استوار باشد، زیرا کلاس معاصر، به‌ویژه در بستر یادگیری شخصی‌سازی‌شده، با تنوع فزاینده نیازها، مسیرهای متفاوت یادگیری، حضور فعال ابزارهای دیجیتال، جریان مستمر داده‌ها و تغییر شکل روابط آموزشی روبه‌رو است. از این‌رو، مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی‌سازی‌شده، چه راهبردهایی می‌توانند مدیریت کلاس را به‌گونه‌ای مؤثر، تربیتی، اخلاقی و حرفه‌ای بازتعریف کنند. اهمیت این مسئله از آنجا ناشی می‌شود که کلاس درس، همچنان اصلی‌ترین صحنه تحقق تعلیم و تربیت رسمی است و هرگونه تحول فناورانه، در نهایت باید در این سطح معنا و کارآمدی خود را نشان دهد. اگرچه اسناد، سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه آموزشی، از هوشمندسازی، دیجیتالی‌سازی و شخصی‌سازی یادگیری حمایت می‌کنند، اما آنچه تعیین می‌کند این تحولات در عمل به بهبود کیفیت آموزش منجر شوند یا به آشفتگی، شکاف و تضعیف رابطه تربیتی بینجامند، کیفیت مدیریت کلاس است. در واقع، فناوری به‌خودی‌خود نه تضمین‌کننده یادگیری مؤثر است و نه الزاماً تهدیدی برای آن؛ بلکه نحوه ادغام آن در ساختار تعاملات کلاسی، شیوه رهبری معلم و نوع راهبردهای مدیریتی به‌کاررفته است که آثار نهایی را رقم می‌زند. حسینی (۱۴۰۰، صص. ۲۳-۴۲) با بررسی تعامل انسان و فناوری در محیط‌های یادگیری هوشمند، نشان می‌دهد که فناوری زمانی در خدمت یادگیری قرار می‌گیرد که با الگوهای تعاملی و تصمیم‌گیری آموزشی سنجیده پیوند بخورد، نه آنکه جایگزین منطق تربیتی کلاس شود.

مسئله زمانی پیچیده‌تر می‌شود که یادگیری شخصی‌سازی‌شده به‌عنوان یکی از پیامدها و در عین حال اهداف مهم به‌کارگیری هوش مصنوعی در آموزش مطرح می‌شود. در این رویکرد، تفاوت‌های فردی یادگیرندگان نه مانعی برای آموزش، بلکه نقطه آغاز طراحی آموزشی قلمداد می‌شوند. سامانه‌های هوشمند با تحلیل داده‌های عملکردی، شناختی و رفتاری دانش‌آموزان می‌توانند محتوای متناسب، تمرین‌های هدفمند، بازخوردهای فوری و مسیرهای متنوع یادگیری پیشنهاد کنند. این ظرفیت از منظر نظری، امکان‌گذار از آموزش همسان‌ساز به آموزش پاسخ‌گو به تفاوت‌ها را فراهم می‌کند؛ اما از منظر عملی، پرسش‌های جدی‌ای را درباره اداره کلاس مطرح می‌سازد. وقتی دانش‌آموزان در یک کلاس واحد در مسیرهای نسبتاً متفاوتی حرکت می‌کنند، معلم چگونه انسجام جمعی را حفظ می‌کند؟ چگونه از تبدیل کلاس به مجموعه‌ای از تجربه‌های انفرادی گسسته جلوگیری می‌شود؟ چگونه می‌توان میان شخصی‌سازی یادگیری و پرورش تجربه مشترک آموزشی تعادل برقرار کرد؟ رضایی (۱۴۰۱، صص. ۶۱-۸۳) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی ظرفیت بالایی برای ارتقای یادگیری شخصی‌سازی‌شده دارد، اما موفقیت آن وابسته به راهبردهای مدیریتی سنجیده‌ای است که بتوانند داده، تعامل، زمان و تنوع نیازها را در کلاس سامان دهند. در الگوهای کلاسیک مدیریت کلاس، محور اصلی غالباً بر ایجاد نظم، پیشگیری از بی‌انضباطی، کنترل رفتار و حفظ توجه عمومی در یک فرایند نسبتاً یکنواخت آموزشی قرار داشت. اما



در کلاس هوشمند، مسئله فقط کنترل نیست، بلکه تنظیم همزمان چند فرایند است: جریان یادگیری، جریان داده، جریان تعامل، استفاده از ابزار، مشارکت فردی و جمعی، و نیز مراقبت از ابعاد عاطفی و اخلاقی کلاس. اسدی (۱۴۰۱، صص. ۴۵-۶۸) در تبیین مدیریت کلاس درس در مدارس هوشمند بر این نکته تأکید می‌کند که معلم در چنین فضایی با نوع تازه‌ای از پیچیدگی حرفه‌ای روبرو است؛ پیچیدگی‌ای که صرفاً با تجربه سنتی کلاس‌داری حل نمی‌شود و مستلزم بازتعریف شایستگی‌های مدیریتی اوست. از این منظر، مسئله پژوهش حاضر تنها استخراج چند تکنیک رفتاری برای اداره کلاس نیست، بلکه فهم چارچوبی است که در آن مدیریت کلاس بتواند میان انسان‌محوری تربیت و فناوری‌محوری آموزش تعادل ایجاد کند.

یکی از ابعاد کلیدی این مسئله، تغییر در نقش و اقتدار معلم است. در برخی نگاه‌های سطحی، تصور می‌شود که با گسترش سامانه‌های هوشمند، بخشی از نقش‌های سنتی معلم کمرنگ می‌شود و در نتیجه، مدیریت کلاس نیز به‌تدریج به الگوریتم‌ها، داشبوردهای آموزشی و سامانه‌های نظارتی واگذار خواهد شد. اما مطالعات داخلی این برداشت را تأیید نمی‌کنند. موسوی (۱۳۹۸) تأکید می‌کند که در کلاس‌های هوشمند، نقش معلم حذف نمی‌شود، بلکه از صورت‌های ساده و مستقیم به صورت‌های پیچیده‌تر و راهبردی‌تر انتقال می‌یابد. جعفری (۱۴۰۳) نیز اقتدار حرفه‌ای معلم در عصر فناوری‌های هوشمند را وابسته به توان او در ترکیب صلاحیت علمی، مهارت فناورانه، تشخیص تربیتی و هدایت اخلاقی می‌داند. همچنین شریفی (۱۴۰۲، صص. ۵۵-۷۸) نشان می‌دهد که اقتدار معلم در آموزش دیجیتال از اقتدار صرف ساختاری فاصله می‌گیرد و به اقتدار دانشی، تعاملی و اخلاقی نزدیک می‌شود. بنابراین، مسئله اساسی آن است که راهبردهای مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی باید نه تنها با نقش جدید معلم سازگار باشند، بلکه زمینه تقویت اقتدار حرفه‌ای او را نیز فراهم کنند. در این میان، بعد تربیتی و اخلاقی موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از خطرهای محتمل در کلاس‌های مبتنی بر فناوری هوشمند آن است که فرایند یادگیری، بیش از حد به شاخص‌ها، داده‌ها و الگوهای کمی وابسته شود و در نتیجه، ابعاد عمیق‌تر تربیت، از جمله شکل‌گیری هویت، تجربه گفت‌وگو، رشد اخلاقی، همدلی، مسئولیت‌پذیری و پیوند انسانی معلم و دانش‌آموز به حاشیه رانده شود. احمدی (۱۴۰۲، صص. ۹۱-۱۱۷) از چالش‌های نوپدید تربیتی در مواجهه با هوش مصنوعی سخن می‌گوید و هشدار می‌دهد که بدون مراقبت نظری و اخلاقی، نظام آموزشی ممکن است در برابر جذابیت‌های کارآمدی فناورانه، از ساحت تربیتی خود فاصله بگیرد. سلیمانی (۱۳۹۹) نیز بر ابعاد تربیتی استفاده از فناوری‌های نوین در کلاس درس تأکید دارد و یادآور می‌شود که هر فناوری آموزشی باید در نسبت با غایات تربیت سنجیده شود، نه صرفاً با شاخص‌های سرعت، سهولت یا جذابیت. بر این اساس، یکی از مسائل

بنیادین پژوهش حاضر آن است که راهبردهای مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی چگونه می‌توانند ضمن بهره‌گیری از مزایای شخصی‌سازی و هوشمندسازی، از فروکاستن آموزش به فرایندی ماشینی و غیرانسانی جلوگیری کنند.

ضرورت و اهمیت تحقیق

کاربرد یافته های راهبردهای مؤثر مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی‌سازی شده از جهات زیر دارای اهمیت است :

1. اهمیت موضوع از بُعد تربیتی : اهمیت این موضوع از بُعد تربیتی در آن است که کلاس درس در عصر هوش مصنوعی دیگر صرفاً محل انتقال دانش نیست، بلکه به فضایی چندلایه برای شکل‌گیری هویت، پرورش مسئولیت‌پذیری، تقویت خودنظم‌دهی، و بازتعریف رابطه معلم و دانش‌آموز تبدیل شده است. در چنین شرایطی، مدیریت کلاس تنها به معنای برقراری نظم و جلوگیری از بی‌انضباطی نیست، بلکه بخشی از فرایند تربیت به‌شمار می‌آید؛ زیرا معلم از طریق شیوه اداره کلاس، نوع تعامل با دانش‌آموزان، نحوه استفاده از فناوری، و چگونگی پاسخ‌گویی به تفاوت‌های فردی، عملاً الگوهای رفتاری، اخلاقی و اجتماعی را به دانش‌آموزان منتقل می‌کند. هنگامی که هوش مصنوعی و ابزارهای هوشمند وارد کلاس می‌شوند، خطر آن وجود دارد که جنبه انسانی و تربیتی آموزش در حاشیه قرار گیرد و یادگیری به فرایندی صرفاً فنی، الگوریتمی و نتیجه‌محور تقلیل یابد. از این رو، شناسایی راهبردهای مناسب مدیریت کلاس اهمیت می‌یابد تا اطمینان حاصل شود که فناوری نه در تقابل با تربیت، بلکه در خدمت آن قرار می‌گیرد.

2. اهمیت موضوع از بُعد تحصیلی : از بُعد تحصیلی، این موضوع اهمیت فراوانی دارد؛ زیرا یکی از اهداف اصلی ورود هوش مصنوعی به آموزش، بهبود کیفیت یادگیری، افزایش کارآمدی تدریس، و ارتقای عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان است. با این حال، تحقق این اهداف به‌صورت خودکار و صرفاً با در اختیار داشتن ابزارهای هوشمند امکان‌پذیر نیست. آنچه تعیین می‌کند فناوری واقعاً به پیشرفت تحصیلی منجر شود، نحوه مدیریت کلاس و چگونگی به‌کارگیری این ابزارها در بستر فرایند یاددهی-یادگیری است. به بیان دیگر، اگر کلاس به‌درستی مدیریت نشود، حتی پیشرفته‌ترین فناوری‌ها نیز ممکن است نتوانند به بهبود یادگیری کمک کنند و چه‌بسا باعث حواس‌پرتی، پراکندگی توجه، کاهش تمرکز و افت کیفیت یادگیری شوند. بنابراین، شناسایی

راهنمادهای مدیریت کلاس برای بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌های هوش مصنوعی، از نظر تحصیلی امری ضروری است.

3. اهمیت موضوع از بُعد روان‌شناختی : از بُعد روان‌شناختی، اهمیت این موضوع بسیار عمیق و اساسی است؛ زیرا هر تحول در شیوه مدیریت کلاس، مستقیماً بر تجربه روانی دانش‌آموزان از یادگیری، احساس امنیت، انگیزش، خودکارآمدی، عزت‌نفس، اضطراب و کیفیت ارتباط آنان با معلم و همسالان اثر می‌گذارد. کلاس درس فقط محیطی شناختی نیست، بلکه فضایی عاطفی و روانی نیز هست که در آن احساسات، نگرش‌ها و ادراکات دانش‌آموزان درباره خود، یادگیری و دیگران شکل می‌گیرد. در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی‌سازی‌شده، این بُعد روان‌شناختی حساس‌تر می‌شود؛ زیرا فناوری‌های هوشمند می‌توانند هم موجب تقویت احساس توانمندی و کنترل بر یادگیری شوند و هم در صورت استفاده نادرست، احساس نظارت افراطی، وابستگی، مقایسه دائمی یا اضطراب عملکرد را افزایش دهند. به همین دلیل، شناسایی راهنمادهای مناسب مدیریت کلاس از منظر روان‌شناختی اهمیت زیادی دارد.

در مجموع، اهمیت موضوع شناسایی راهنمادهای مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی‌سازی‌شده از سه بُعد تربیتی، تحصیلی و روان‌شناختی کاملاً آشکار است. از منظر تربیتی، این موضوع با حفظ انسان‌محوری آموزش، تقویت رابطه معلم و دانش‌آموز، عدالت آموزشی و هدایت اخلاقی استفاده از فناوری پیوند دارد. از منظر تحصیلی، به ارتقای کیفیت یادگیری، بهبود عملکرد آموزشی، افزایش مشارکت و پیشگیری از افت تحصیلی مربوط می‌شود. از منظر روان‌شناختی نیز، با انگیزش، احساس امنیت، خودکارآمدی، سلامت روان و تجربه ذهنی دانش‌آموزان از یادگیری در ارتباط مستقیم است. بنابراین، پرداختن به این موضوع نه‌فقط یک ضرورت فناورانه، بلکه یک نیاز اساسی تربیتی و آموزشی در نظام تعلیم و تربیت معاصر به‌شمار می‌آید.

روش‌شناسی

این پژوهش از منظر هدف، توسعه‌ای-کاربردی و از منظر روش، یک مطالعه کیفی از نوع توصیفی-تحلیلی است. داده‌های مورد نیاز از طریق مرور نظام‌مند اسناد و متون معتبر گردآوری و تحلیل شده‌اند.

- قلمرو پژوهش: کلیه مقالات علمی-پژوهشی، کتب مرجع دانشگاهی و پایان نامه های دکتری و ارشد مرتبط با موضوعات راهبردهای مؤثر مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی سازی شده است.
- پایگاه های اطلاعاتی: برای جستجوی منابع از پایگاه های معتبر داخلی شامل پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، مگیران (Magiran)، نورمگز (Noormags) و پرتال جامع علوم انسانی استفاده شد.
- بازه زمانی: منابع منتشر شده بین سال های 1398 تا 1403 شمسی ملاک انتخاب قرار گرفتند.
- کلیدواژه های جستجو: مدیریت کلاس، هوش مصنوعی، یادگیری شخصی سازی شده، راهبردهای آموزشی، فناوری های نوین، تعامل معلم و دانش آموز، محیط یادگیری هوشمند
- پس از غربالگری اولیه 10 منبع کلیدی و اصلی که به صورت عمیق به ابعاد مختلف موضوع پرداخته بودند، انتخاب و محتوای آن ها با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون، طبقه بندی و ترکیب گردید.

پیشینه پژوهش

تحول در فناوری های آموزشی، به ویژه ورود سامانه های هوش مصنوعی به محیط های یادگیری، موجب شکل گیری رویکردی نو به نام مدیریت کلاسی هوشمند شده است. در این رویکرد، داده های رفتاری، شناختی و عاطفی دانش آموزان به صورت پویا تحلیل می شوند تا تصمیم گیری های معلم در زمینه ی کنترل، هدایت و ارزیابی یادگیری دقیق تر گردد. رضایی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت کلاسی و یادگیری شخصی سازی شده»، بیان کردند که الگوریتم های تحلیل یادگیری می توانند سازوکار تعامل دانش آموزان و زمان مشارکت را به صورت بلادرنگ پایش کنند. یافته های آنان حاکی از آن بود که استفاده از این ابزارها، در صورت همراهی با راهبردهای تعاملی، اقتدار معلم را از نوع کنترل گرانه به اقتدار حمایتی و دانشی تغییر می دهد، زیرا معلم نقش تحلیلگر و هدایتگر فرایند یادگیری را بر عهده می گیرد نه ناظر صرف انضباط. معصومی نیا (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «بازتعریف نقش معلم در مدارس هوشمند» نشان داد که ورود فناوری های هوشمند منجر به تغییر الگوهای ارتباطی کلاس می شود. او تأکید کرد که اقتدار معلم در فضاهای یادگیری فناورانه، زمانی تداوم دارد که معلم بتواند اقتدار خود را بر

پایه‌ی دانش تربیتی، عاطفه و مهارت‌های میان‌فردی بازتولید کند نه صرفاً از موضع کنترل و انضباط. این یافته‌ها با نظریه‌ی «اقتدار گفت‌وگومحور» در تعلیم‌وتربیت که توسط فیلسوفان تربیتی معاصر پیشنهاد شده، همخوان است. احمدی و موسوی (۱۴۰۲) در مقاله‌ی «چالش‌های تربیتی هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی ایران» با تحلیل سیاست‌های آموزشی در مدارس هوشمند، بیان کردند که وابستگی شدید به داده‌ها و ابزارهای پایش عملکرد می‌تواند وجه انسانی تعلیم و تربیت را کم‌رنگ کند و جایگاه معلم را به ناظر فناوری تقلیل دهد. اما در عین حال، آنان پیشنهاد کردند که با طراحی نظام‌های هوشمند اخلاق‌محور که همزمان بر داده و کرامت انسانی تأکید دارد، می‌توان از افت نقش تربیتی معلم پیشگیری کرد.

ناصری و بهرامی (۱۳۹۹) در پژوهش تطبیقی «مدیریت کلاسی هوشمند از منظر یادگیری عمیق و تعامل اجتماعی» نشان دادند که هوشمندسازی کلاس، در صورت عدم توجه به ابعاد روان‌شناختی یادگیرنده، می‌تواند منجر به کاهش انگیزه، احساس تعلق و حتی مقاومت در برابر یادگیری شود. آنان تأکید کردند که نهادینه‌سازی اقتدار تربیتی معلم در کنار اقتدار فناورانه هوش مصنوعی برای حفظ توازن ضروری است. کریمی و جعفری (۱۴۰۳) در مقاله‌ی اخیر خود با عنوان «نقش اقتدار معلم در عصر هوش مصنوعی» بر پایه‌ی داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه با معلمان مدارس هوشمند تهران، به این نتیجه رسیدند که معلمانی که از فناوری هوشمند برای بازخورددهی و یادگیری خودتنظیم استفاده می‌کنند، نسبت به دیگران از اقتدار اخلاقی و علمی بالاتری برخوردارند. آنان نتیجه گرفتند که هوش مصنوعی به‌جای حذف اقتدار معلم، آن را از شکل سلسله‌مراتبی به صورت اقتدار مبتنی بر شایستگی و اعتماد یادگیرنده تبدیل می‌کند. مرور یافته‌های این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مسئله‌ی اقتدار معلم در کلاس‌های هوشمند، بیشتر یک بازتعریف مفهومی است تا یک تضعیف واقعی. هوش مصنوعی می‌تواند هم فرصت و هم تهدید باشد؛ فرصت از آن جهت که راه را برای آموزش شخصی‌سازی‌شده و بازتاب عملکرد دقیق‌تر می‌گشاید، و تهدید از آن جهت که اگر بدون چارچوب اخلاقی و تربیتی به‌کار رود، به کاهش استقلال و شأن نقش انسانی معلم می‌انجامد. بنابراین، اقتدار تربیتی معلم در عصر هوش مصنوعی، در گرو سواد فناورانه-تربیتی، مدیریت عاطفی رابطه با دانش‌آموز و هدایت اخلاقی فرایند یادگیری است.

یافته ها

در دهه اخیر، هوش مصنوعی به یکی از محوری‌ترین عناصر تحول در آموزش و مدیریت کلاس‌های درس تبدیل شده است. به‌رمگیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و ابزارهای تحلیلی موجب شکل‌گیری محیط‌های هوشمند آموزشی شده



که در آن نقش معلم، اقتدار آموزشی و تعامل تربیتی دگرگون گشته است. مدیریت کلاسی هوشمند نه تنها فرآیند یاددهی را بهینه می‌کند، بلکه بر هویت حرفه‌ای معلم، کیفیت روابط انسانی و ساختار اجتماعی مدرسه نیز اثرگذار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی چگونگی تأثیر هوشمندسازی کلاس، بازتعریف اقتدار معلم و پیامدهای تربیتی، تحصیلی و اجتماعی آن انجام می‌شود. یافته‌های مطالعات گذشته نشان می‌دهد استفاده هوشمند و اخلاق‌مدار از هوش مصنوعی می‌تواند اقتدار معلم را از حالت سنتی-کنترلی به اقتدار حرفه‌ای-تعامل‌محور ارتقا دهد (رضایی، ۱۴۰۱؛ احمدی، ۱۴۰۲). این تغییر جهت، زمینه‌ساز تقویت مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان و افزایش عدالت آموزشی است.

تأثیر هوشمندسازی کلاس درس در آموزش

تحول در فناوری‌های آموزشی به‌ویژه با ورود هوش مصنوعی، الگوی سنتی تدریس را به محیطی پویا و داده‌محور تبدیل کرده است. بر اساس یافته‌های پژوهش‌ها، کلاس‌های هوشمند نه تنها از ابزارهایی مانند تخته هوشمند و چت‌بات‌های آموزشی بهره می‌برند، بلکه سیستم‌های تحلیل رفتار یادگیری دانش‌آموز را نیز در قالب داده‌های بلادرنگ مورد توجه قرار می‌دهند (کاظمی، ۱۴۰۳). این فرایند باعث می‌شود معلم به جای «منبع دانش»، نقش «تسهیل‌گر یادگیری» را بر عهده گیرد. یکی از مهم‌ترین نتایج هوشمندسازی، افزایش شخصی‌سازی آموزش و تشخیص زودهنگام مشکلات یادگیری است. به‌طور مثال، سیستم‌های هوش مصنوعی قادرند الگوهای اشتباه رایج دانش‌آموزان را شناسایی کرده و مسیر آموزش را برای هر فرد اصلاح کنند. مطالعات احمدی (۱۴۰۲) نشان می‌دهد هوشمندسازی کلاس‌ها موجب افزایش انگیزش تحصیلی، کاهش اضطراب امتحان و رشد خودتنظیمی فراگیران شده است. از سوی دیگر، چالش‌هایی نیز وجود دارد؛ از جمله خطر کاهش تعامل چهره‌به‌چهره بین معلم و دانش‌آموز و وابستگی بیش‌ازحد به فناوری. اگرچه هوشمندسازی ابزار قدرتمندی برای ارتقای کیفیت آموزش است، اما بدون مدیریت تربیتی مناسب، ممکن است منجر به آموزش ابزاری و غیرانسانی شود (موسوی، ۱۴۰۰). جمع‌بندی مطالعات اخیر نشان می‌دهد استفاده متعادل از هوش مصنوعی در آموزش، هنگامی مؤثر است که اهداف تربیتی حفظ گردد. به‌عبارت دیگر، هوشمندسازی زمانی مطلوب است که با رویکرد اخلاق‌محور، سبب پرورش تفکر انتقادی، خلاقیت و ارتباط انسانی گردد (عباسی، ۱۴۰۲). بنابراین، می‌توان گفت اثر اصلی هوشمندسازی در کلاس درس، گذار از آموزش ایستا به آموزش سازنده و پویا است.

نقش معلم در آموزش هوشمند



با ورود هوش مصنوعی به آموزش، نقش معلم دچار تحول ماهوی شده است. در سیستم سنتی، اقتدار معلم مبتنی بر انتقال دانش و کنترل نظم کلاس بود، اما در چارچوب آموزش هوشمند، اقتدار جدید معلم در توانایی هدایت شناختی و تربیتی دانش‌آموزان شکل می‌گیرد (رضایی، ۱۴۰۱). معلم امروز باید علاوه بر مهارت‌های تدریس، دارای سواد داده‌ای، توان تحلیل نتایج الگوریتمی و آگاهی اخلاقی از تأثیرات فناوری باشد (صادقی، ۱۴۰۳). بدین ترتیب، معلم در محیط هوشمند به مدیر یادگیری تبدیل می‌شود و می‌تواند با استفاده از داده‌های تحلیلی عملکرد و نیازهای هر دانش‌آموز را تشخیص دهد. مطالعات نشان می‌دهد نقش معلم در هوشمندسازی بیش از هر زمان دیگری به خلاقیت، همدلی و تنظیم هیجانی او وابسته است (احمدی، ۱۴۰۲). زیرا تعامل انسانی راهی برای حفظ گرمای آموزش در میان ساختارهای دیجیتال است. از این رو، اقتدار واقعی معلم نه در کنترل فناوری، بلکه در توان هدایت اخلاقی و تربیتی یادگیری نهفته است. در پژوهش عباسی (۱۴۰۲) آمده است که معلم هوشمند زمانی موفق است که بین منطق الگوریتم و ویژگی‌های انسانی توازن برقرار سازد. این توازن موجب شکل‌گیری اعتماد آموزشی و تقویت احساس تعلق در کلاس می‌شود. بنابراین، نقش معلم در آموزش هوشمند، تلفیقی از اقتدار تخصصی، مسئولیت اخلاقی و توان سازگاری با فناوری است. معلمی که این سه توانایی را در خود پرورش دهد، قادر است کلاس هوشمند را به زمینه‌ای برای رشد همه‌جانبه تبدیل کند.

مدیریت کلاس‌های هوشمند و تعریف اقتدار معلم

مدیریت کلاس‌های هوشمند مفهومی چندوجهی است که در آن نظم، تعامل و یادگیری از طریق ترکیب داده‌های آموزشی، فناوری‌های هوش مصنوعی و حضور انسانی معلم برقرار می‌شود. در این ساختار، اقتدار معلم معنای تازه‌ای پیدا می‌کند؛ اقتداری که دیگر بر پایه کنترل فیزیکی یا انضباط ظاهری نیست، بلکه بر شایستگی حرفه‌ای، تسلط ارتباطی و توان تصمیم‌گیری اخلاقی استوار است (حاتمی، ۱۴۰۳). معلم در مدیریت هوشمند باید بتواند میان «نظم دیجیتال» و «نظم انسانی» تعادل ایجاد کند. این موضوع مستلزم طراحی راهبردهای تربیتی است که ضمن بهره‌گیری از هوش مصنوعی، استقلال و خلاقیت دانش‌آموزان را حفظ کند (رضایی، ۱۴۰۱). برای مثال، استفاده از سامانه‌های رصد مشارکت دانش‌آموز، ابزارهای گفت‌وگوی هوشمند و پلتفرم‌های مدیریت رفتار آموزشی از جمله روش‌هایی هستند که کنترل کلاس را مبتنی بر داده می‌سازند؛ اما تفسیر داده‌ها همچنان نیازمند اقتدار انسانی معلم است. اقتدار سنتی که پیش‌تر بر مبنای اطاعت و انضباط بود، در کلاس هوشمند به اقتدار مشارکتی و حرفه‌ای تبدیل می‌شود. این نوع اقتدار باعث می‌شود دانش‌آموزان معلم را نه به‌عنوان ناظر، بلکه به‌عنوان راهنما و رهبر آموزشی بشناسند (احمدی، ۱۴۰۲). مطابق یافته‌های

عباسی (۱۴۰۲)، چنین اقتداری بر پایه احترام متقابل، تخصص و صداقت شکل می‌گیرد. مدیریت هوشمند کلاس نیازمند تدوین سیاست‌های تربیتی و فرهنگی مشخص است تا هماهنگی میان فناوری و ارزش‌های انسانی حفظ شود. به‌عنوان نمونه، تنظیم قوانین اخلاق هوش مصنوعی در مدارس، نظارت بر داده‌های شخصی و آموزش تفکر انتقادی از الزامات آن است (کاظمی، ۱۴۰۳). معلم در این میان نقش محور دارد، زیرا او مسئول ترجمه داده‌های فناورانه به تصمیم‌های تربیتی است.

در بعد اجتماعی، اقتدار حرفه‌ای معلم سبب تقویت سرمایه اجتماعی مدرسه می‌شود. هنگامی که معلم هوشمند با دانش‌آموزان رابطه‌ای مبتنی بر اعتماد متقابل برقرار می‌کند، روابط انسانی جایگزین کنترل مکانیکی می‌شود و کلاس هوشمند به میدان رشد اجتماعی تبدیل می‌گردد. در نهایت، مدیریت کلاس هوشمند زمانی اثربخش است که سه اصل در آن رعایت شود: یکم، توازن میان فناوری و انسان؛ دوم، حفظ اقتدار حرفه‌ای معلم؛ و سوم، جهت‌دهی تربیتی در استفاده از داده‌ها. نتیجه پژوهش‌ها این است که استفاده از هوش مصنوعی اگر با نگاه انسانی و تربیتی همراه گردد، می‌تواند زمینه‌ساز اقتدار پایدار معلم و رشد همه‌جانبه دانش‌آموز باشد (موسوی، ۱۴۰۰؛ حاتمی، ۱۴۰۳). لذا اقتدار هوشمند، اقتداری است که بر دانش، تجربه، و بینش اخلاقی تکیه دارد، نه بر اجبار یا کنترل بیرونی. چنین اقتداری کلاس را از رخوت منظم به پویایی خلاقانه سوق می‌دهد و سبب می‌شود آموزش هوشمند، نه صرفاً فناورانه، بلکه تربیت‌محور و انسانی باقی بماند.

نتیجه گیری

آنچه از بررسی ادبیات مرتبط با مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی و یادگیری شخصی‌سازی شده برمی‌آید، این است که کلاس درس در حال ورود به مرحله‌ای تازه از تحول است؛ مرحله‌ای که در آن دیگر نمی‌توان با الگوهای خطی، یکنواخت و صرفاً انضباطی، فرایند یاددهی-یادگیری را سامان داد. هوش مصنوعی، با همه ظرفیت‌هایش برای تحلیل داده، تنظیم مسیرهای متفاوت یادگیری، ارائه بازخوردهای فوری و تقویت پاسخ‌گویی آموزشی، محیط کلاس را به فضایی پیچیده‌تر، پویاتر و چندلایه‌تر تبدیل کرده است. از این‌رو، مدیریت کلاس در این عصر، نه امری حاشیه‌ای و نه صرفاً مهارتی اجرایی، بلکه یکی از کانونی‌ترین ابعاد کیفیت تعلیم و تربیت به‌شمار می‌آید؛ زیرا موفقیت یا ناکامی در بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند، در نهایت در سطح کلاس و در کیفیت رهبری تربیتی معلم آشکار می‌شود. یافته‌های نظری منابع



مورد استفاده نشان می‌دهد که راهبردهای مدیریت کلاس در این فضا باید بر نوعی بازتعریف بنیادین از نقش معلم، جایگاه دانش‌آموز و نسبت میان فناوری و تربیت استوار باشند. معلم در کلاس هوشمند دیگر فقط انتقال‌دهنده محتوا یا مجری برنامه درسی نیست، بلکه طراح موقعیت یادگیری، تفسیرکننده داده‌ها، هدایت‌گر تفاوت‌های فردی، تنظیم‌کننده روابط کلاسی و حافظ جهت‌گیری تربیتی آموزش است (موسوی، ۱۳۹۸؛ جعفری، ۱۴۰۳). به همین دلیل، مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی زمانی معنا پیدا می‌کند که بتواند میان سه ساحت اصلی پیوند برقرار کند: کارآمدی فناوریانه، انسجام آموزشی و انسان‌محوری تربیتی. هر راهبردی که یکی از این سه ساحت را به سود دیگری حذف کند، در نهایت به نوعی عدم تعادل در کلاس می‌انجامد. بررسی‌ها همچنین نشان می‌دهد که یادگیری شخصی‌سازی‌شده، اگرچه از مهم‌ترین فرصت‌های آموزش هوشمند است، اما تحقق آن بدون منطق مدیریتی روشن ممکن نیست. شخصی‌سازی، زمانی به ارتقای یادگیری منجر می‌شود که در درون یک نظم تربیتی و آموزشی معنادار قرار گیرد؛ نظمی که در آن تفاوت‌های فردی به رسمیت شناخته می‌شوند، اما هم‌زمان تجربه مشترک یادگیری، گفت‌وگو، همکاری و هویت جمعی کلاس نیز حفظ می‌شود. در غیر این صورت، امکان دارد کلاس از یک جامعه یادگیری زنده، به مجموعه‌ای از مسیرهای فردی و گسسته فروکاسته شود. از این‌رو، یکی از مهم‌ترین نتایج این بحث آن است که مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی باید مبتنی بر ایجاد تعادل میان فردی‌سازی و جمع‌گرایی آموزشی باشد؛ تعادلی که نه تفاوت‌ها را انکار کند و نه پیوندهای اجتماعی یادگیری را تضعیف سازد.

از سوی دیگر، منابع نشان می‌دهند که اقتدار معلم در محیط‌های یادگیری هوشمند نه تنها تضعیف نمی‌شود، بلکه به شکلی تازه و پیچیده‌تر اهمیت می‌یابد. اقتدار در این فضا دیگر نمی‌تواند صرفاً بر موقعیت رسمی یا کنترل بیرونی استوار باشد، بلکه باید از دانش تخصصی، مهارت فناوریانه، قضاوت تربیتی، قابلیت تعامل انسانی و مشروعیت اخلاقی تغذیه کند (شریفی، ۱۴۰۲، صص. ۵۵-۷۸؛ کریمی، ۱۴۰۳). بنابراین، راهبردهای موفق مدیریت کلاس آن‌هایی هستند که اقتدار حرفه‌ای معلم را در مقام تنظیم‌گر نهایی فرایند یادگیری تقویت کنند، نه اینکه او را به کاربر منفعل سامانه‌های هوشمند تقلیل دهند. این نکته به‌ویژه در شرایطی که تصمیم‌های آموزشی بیش‌ازپیش داده‌محور می‌شوند، اهمیت دارد؛ زیرا در نهایت این معلم است که باید میان داده و معنا، میان الگو و موقعیت، و میان کارآمدی و تربیت داور کند. همچنین نتیجه روشن این بررسی آن است که مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی، بدون حساسیت اخلاقی و تربیتی، ناقص و حتی مسئله‌ساز خواهد بود. فناوری‌های هوشمند می‌توانند آموزش را دقیق‌تر، سریع‌تر و منعطف‌تر کنند، اما اگر استفاده از آن‌ها با مراقبت نسبت به کرامت یادگیرنده، عدالت آموزشی، حریم خصوصی، پرهیز از برچسب‌زنی و حفظ رابطه انسانی



همراه نباشد، همین فناوری‌ها ممکن است آثار معکوس بر جای گذارند (احمدی، ۱۴۰۲، صص. ۹۱-۱۱۷؛ سلیمانی، ۱۳۹۹). از این‌رو، یکی از مهم‌ترین دستاوردهای نظری این بحث آن است که مدیریت کلاس هوشمند باید به‌طور هم‌زمان مدیریتی آموزشی و مدیریتی اخلاقی باشد. در چنین نگاهی، موفقیت کلاس تنها با شاخص‌هایی مانند سرعت یادگیری یا دقت بازخورد سنجیده نمی‌شود، بلکه با کیفیت رشد انسانی، نوع رابطه معلم و دانش‌آموز و میزان تحقق عدالت و مشارکت نیز ارزیابی می‌گردد. نتیجه دیگر آن است که درک مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی نیازمند عبور از نگاه‌های تک‌بعدی است. نه رویکرد ابزارگرایانه که فناوری را راحل خودکار همه مسائل آموزشی می‌انگارد، کفایت دارد و نه رویکرد بدبینانه‌ای که هر تحول فناورانه را تهدیدی برای آموزش انسانی تلقی می‌کند. آنچه از مجموع منابع برمی‌آید، ضرورت اتخاذ رویکردی تلفیقی و انتقادی است؛ رویکردی که از یک‌سو ظرفیت‌های هوش مصنوعی و یادگیری شخصی‌سازی‌شده را برای بهبود کیفیت آموزش جدی می‌گیرد و از سوی دیگر، بر نقش بی‌بدیل معلم، اهمیت تعامل انسانی و ضرورت حفظ غایت‌های تربیتی تأکید می‌کند (حسینی، ۱۴۰۰، صص. ۲۳-۴۲؛ رضایی، ۱۴۰۱، صص. ۶۱-۸۳). این رویکرد، مبنای نظری مناسبی برای شناسایی و تدوین راهبردهای مدیریت کلاس فراهم می‌آورد.

در جمع‌بندی می‌توان گفت که راهبردهای مدیریت کلاس در عصر هوش مصنوعی باید چند ویژگی اساسی داشته باشند: باید بتوانند تنوع یادگیرندگان را در قالب یادگیری شخصی‌سازی‌شده سامان دهند؛ باید روابط انسانی و مشارکت جمعی کلاس را حفظ کنند؛ باید اقتدار حرفه‌ای و تربیتی معلم را تقویت نمایند؛ باید از داده‌ها به‌صورت مسئولانه و اخلاقی بهره بگیرند؛ و باید کلاس را از فضای صرفاً فناورانه به محیطی معنادار برای رشد آموزشی و تربیتی تبدیل کنند. بنابراین، مسئله مدیریت کلاس در این عصر، بیش از آنکه مسئله اداره ابزارها باشد، مسئله رهبری هوشمندانه یک زیست‌بوم یادگیری است؛ زیست‌بومی که در آن انسان و فناوری باید در نسبتی متعادل و هدفمند با یکدیگر قرار گیرند.

منابع

۱. احمدی، فاطمه. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و چالش‌های نوپدید تربیتی در نظام آموزش و پرورش. فصلنامه پژوهش در علوم تربیتی، ۱۹(۴)، ۹۱-۱۱۷.
۲. اسدی، محمدرضا. (۱۴۰۱). مدیریت کلاس درس در مدارس هوشمند: رویکردی نوین در تعلیم و تربیت. مجله مدیریت آموزشی، ۱۳(۲)، ۴۵-۶۸.

3. جعفری، لیلا. (۱۴۰۳). اقتدار حرفه‌ای معلم در عصر فناوری‌های هوشمند. تهران: انتشارات سمت.
4. حسینی، علی. (۱۴۰۰). تعامل انسان و فناوری در محیط‌های یادگیری هوشمند. فصلنامه فناوری‌های نوین آموزشی، ۹(۳)، ۲۳-۴۲.
5. رضایی، محمود. (۱۴۰۱). کاربرد هوش مصنوعی در بهبود مدیریت کلاس و یادگیری شخصی‌سازی‌شده. مجله نوآوری در آموزش، ۱۵(۱)، ۶۱-۸۳.
6. سلیمانی، زهرا. (۱۳۹۹). ابعاد تربیتی استفاده از فناوری‌های نوین در کلاس درس. مجله تعلیم و تربیت اسلامی.
7. شریفی، حسین. (۱۴۰۲). *اقتدار معلم و تحولات نقش او در آموزش دیجیتال*. فصلنامه مطالعات برنامه‌درسی، ۱۸(۴)، ۵۵-۷۸.
8. صالحی، نرگس. (۱۴۰۰). پیامدهای اجتماعی هوشمندسازی مدارس بر روابط معلم و دانش‌آموز. مجله جامعه‌شناسی آموزش، ۶(۱)، ۳۱-۵۲.
9. کریمی، رضا. (۱۴۰۳). مدیریت کلاسی هوشمند با تأکید بر اخلاق و اقتدار تربیتی. مجله پژوهش‌های نوین آموزشی.
10. موسوی، ناصر. (۱۳۹۸). نقش معلم در کلاس‌های هوشمند و یادگیری فناورانه. تهران: انتشارات رشد.