

چشم‌انداز نقش هوش مصنوعی در خلاقیت درس نگارش مقطع متوسطه دوم

محمد رضا عبداللهی نادی^۱

۱. دانشجوی کارشناسی آموزش زبان و ادبیات فارسی، دانشگاه فرهنگیان شهید بهشتی مشهد، ایران. (نویسنده مسئول).

فصلنامه ایده‌های نو در تعلیم و تربیت، دوره سوم، شماره نهم، زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۲۵-۱۸

چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی و تحلیل محدودیت‌ها و فرصت‌هایی است، که هوش مصنوعی در خلاقیت نگارش دانش‌آموزان به وجود می‌آورد. نخست، هوش مصنوعی و قابلیت‌های آن در یادگیری توصیف و تبیین شده، سپس به قابلیت‌های Chat-GPT در آموزش و یادگیری توجه می‌شود. در این پژوهش، از هوش مصنوعی خواسته شده تا چند مورد از فعالیت‌های کتاب‌های نگارش متوسطه دوم را انجام دهد و سپس متن دریافتی از Chat-GPT به لحاظ ساختار از منظر فصاحت و بیان در جدول داده‌های مربوط به متن‌کاوی تحلیل شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات هوش مصنوعی، راهکارها و اهداف عملیاتی به‌منظور جلوگیری از تقلب دانش‌آموزان با این فناوری و روش‌های بهره‌وری از آن در خدمت خلاقیت و یادگیری دانش‌آموزان در درس نگارش، ارائه گردید. این پژوهش کاربردی، راهکارهای نوینی را برای ارتقاء کیفیت کلاس‌های نگارش متوسطه دوم در بردارد. مطالعات انجام‌شده بیانگر آن است که هوش مصنوعی، به لحاظ فصاحت جز در چند مورد جزئی ایرادی ندارد. چت هوشمند می‌تواند از تشبیه و استعاره برای نگارش متونی استفاده کند که به‌سختی قابل‌تمایز از ادبیات انسان است. با وجود همه شباهت‌ها، زبان هوش مصنوعی به دلیل ناتوانی در بیان دقائق عواطف انسانی و احساسات عمیق، قابل تشخیص است. اگر طراحی آموزشی مبتنی برافزایش خلاقیت باشد نه تنها هوش مصنوعی تهدیدی در خلاقیت دانش‌آموزان ایجاد نمی‌کند، بلکه به یادگیری بیشتر و افزایش خلاقیت کمک می‌کند.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی، نگارش، خلاقیت، فرصت، محدودیت، معانی، بیان.

فصلنامه ایده‌های نو در تعلیم و تربیت، دوره سوم، شماره نهم، زمستان ۱۴۰۲

مقدمه

امروزه گسترش فناوری اطلاعات، بخش جدایی‌ناپذیر از سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شده است و لذا در آینده، هر کشوری در پی آن خواهد بود که مناسب‌ترین راهبرد و شیوه‌های برنامه‌ریزی و سازگاری با فناوری‌های نوین اطلاعاتی را شناسایی کند و آن‌ها را به کار گیرد (آقایى، ۱۳۹۰: ۴۰). رشد سریع فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی^۱ و رباتیک در صنایع مختلف از جمله آموزش تأثیر گذاشته است؛ درحالی‌که این برنامه‌ها می‌توانند ریاضیات یا سواد خواندن و نوشتن را به دانش‌آموزان آموزش دهند، مهارت‌های عاطفی و اجتماعی توسط انسان آموزش داده می‌شود (مختاری، ۱۳۹۹: ۴۶). یکی از برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی که در سال ۲۰۲۳ مورد بحث قرار گرفت، استفاده از فناوری‌های چت بات هوش مصنوعی است. چت بات هوش مصنوعی یا چت هوشمند یک برنامه کامپیوتری است که یک گفتگو را با کاربران انسانی شبیه‌سازی می‌کند، به‌ویژه از طریق اینترنت (کاستل^۲، ۲۰۲۳: ۶). هر فناوری دارای جنبه‌های منفی و مثبتی است که برنامه‌ریزان باید با توجه به آن طراحی و مدیریت آموزشی انجام دهند. استفاده نادرست و برنامه‌ریزی نشده از هر فناوری نوین، می‌تواند به مشکلاتی در آموزش و یادگیری منجر شود. به‌عنوان مثال، وابستگی بیش‌ازحد به فناوری می‌تواند باعث کاهش توانایی‌های خلاقانه و مهارت‌های ارتباطی و عاطفی دانش‌آموزان شود. معلمان به‌عنوان کسانی که مسئولیت طراحی آموزشی کلاس درس را بر عهده دارند باید بتوانند همگام با تحولات تکنولوژی طراحی آموزشی کلاس درس را طوری برنامه‌ریزی کنند که از پیشرفت فناوری در خدمت آموزش و یادگیری استفاده کنند. استفاده هوشمندانه و متعادل از فناوری‌های جدید در خدمت آموزش و یادگیری، می‌تواند به ایجاد فرصت‌های بیشتر و همچنین بازدهی بیشتر فرایند تعلیم و تربیت منجر شود. همان‌طور که دانش‌آموزان در نظام تعلیم و تربیت هر کشوری نخست خواندن و نوشتن را می‌آموزند، یکی از ملازمات بدیهی که در برنامه دانش‌آموزان، از آموزش ابتدایی تا تحصیلات متوسطه دوم و پس‌از آن هم در طول زندگی ادامه دارد، ارتباط با نوشتن است. اگرچه هنرهایی مثل موسیقی و نقاشی و مجسمه‌سازی و... هم می‌تواند الگویی باشد، اما نوشتن یکی از عمومی‌ترین، متداول‌ترین و گسترده‌ترین راه‌های ثبت و انتقال خلاقیت‌ها، عواطف و تفکرات است. در واقع نوشتن برای بسیاری از هنرها، مهارت‌ها و دانش‌های دیگر نقش زیربنایی دارد و انسان می‌تواند به‌وسیله نوشتن افکار و احساسات خود را نشان دهد. یکی از امتیازات بسیار مهم زبان بشری ویژگی خلاقیت آن است. توضیح این‌که بشر می‌تواند با فراگرفتن تعداد متعارفی از نشانه‌های زبانی و تعداد محدودی قاعده، در طول زندگانی خود تعداد نامحدود و بی‌شماری جمله بسازد و مهم این است که این جملات اغلب تکراری نیستند و انسان می‌تواند در موارد و موقعیت‌های مختلف برای اولین بار جملات و گفتارهایی مناسب ساخته بر زبان بیاورد (باقری، ۱۳۹۸: ۱۷۰). فناوری چت بات نیز می‌تواند گفتگو مشابهی با انسان داشته باشد و ممکن است این فناوری به‌صورت نامتعارف توسط دانش‌آموزان استفاده شود. این ابزار در میان آموزش‌دهندگان این نگرانی را به وجود آورده که دانش‌آموزان از این ابزار برای تقلب در تکالیف و امتحانات سوءاستفاده کنند؛ همین باعث شد که استفاده از چت جی پی تی در برخی کشورهای جهان ممنوع شود (کاستل، ۲۰۲۳: ۳۸). میل به کم‌کوشی عامل ایجاد و توسعه بسیاری از فناوری‌های نوین است. دانش‌آموزان کنجکاوی و رغبت بسیاری به استفاده از تکنولوژی و گوشی‌های همراه دارند. مطالعات ارتباط مثبتی بین تمایل افراد برای کاهش خستگی و لذت فوری و استفاده از گوشی هوشمند نشان داده است؛ این عوامل به‌نوبه خود می‌توانند عملکرد حرفه‌ای را هم در محیط تحصیلی و هم در محیط کاری مختل کنند (بوش^۳ و کارتی^۴، ۲۰۲۱: ۶). استفاده از فناوری چت بات هوشمند نیز اگر به‌صورت نامتعارف و در خلاف جریان آموزش و یادگیری مدارس یا تقلب توسط دانش‌آموزان به کار گرفته شود، علاوه بر مشکلات تحصیلی اثرات نامطلوبی بر قوه خلاقیت دانش‌آموزان بر جای خواهد گذاشت. ذهن انسان قابلیت‌های بسیار پیچیده‌ای دارد و تعادل از قوه آفرینندگی و خلاقیت ذهنی با جایگزینی هوش مصنوعی به‌جای نوشتن خلاقانه ذهنی، پیامدهایی همچون کاهش خلاقیت دارد زیرا هنگامی که دانش‌آموزان هوش مصنوعی را جایگزین کوشش ذهنی کنند، تمرکزشان بر روی تکرار

¹ Artificial Intelligence² Castel³ Busch⁴ Carthy

و تولید متن‌های استاندارد خواهد بود و به‌جای بررسی و ارزیابی ایده‌ها و عواطف شخصی به‌طور خودکار به ایده‌ها و نظرات هوش مصنوعی اکتفا خواهند کرد؛ بنابراین با چالش‌هایی نظیر مشکلات روحی و ناتوانی در بیان عواطف درونی در نتیجه کاهش مهارت‌های نوشتاری دست‌وپنجه نرم خواهند کرد. حافظه و مغز ما با رایانه یک فرق اساسی دارد و آن این است که تصاویر ذهنی ما گاهی همان احساس و ادراک ما نیست بلکه دگرگون شده است و دگرگونی تصویرها مربوط به عاطفه‌ای است که در طبیعت ما وجود دارد (ثروتیان، ۱۳۸۳: ۵۴). در عصر حاضر، اهمیت آموزش و پرورش که متناسب با نیازهای فرد و جامعه باشد بیش از همیشه احساس می‌شود؛ زیرا دنیایی که با شبکه‌های اطلاعاتی به هم پیوند خورده، است متقاضی نیروی کاری است که بفهمد چگونه از فناوری به‌عنوان ابزاری برای افزایش بهره‌وری و خلاقیت استفاده کند (مطلبی و روشن‌ضمیر، ۱۳۹۹: ۲۳۳). تحلیل ادبیات هوش مصنوعی و دانستن راهکارهای عملیاتی نوین می‌تواند به دبیران و برنامه‌ریزان کمک کند تا از این فناوری همسو با یادگیری در جهت افزایش خلاقیت دانش‌آموزان استفاده کنند.

پیشینه تحقیق

کمپبل^۱ (۲۰۱۲) در پژوهش خود می‌نویسد که آموزش مؤثر در ترکیب با استفاده از فناوری برای مشارکت در داستان‌سرایی دیجیتالی می‌تواند به میزان قابل‌توجهی به مشارکت دانش‌آموز، از جمله در بهبود درک نویسنده و اعتمادبه‌نفس کمک کند. مقیمی فیروزآباد و آل امین (۱۳۹۸) در مقاله «آینده‌پژوهی هوش مصنوعی در آموزش و پرورش ایران»، اشاره می‌کند که هوش مصنوعی تأثیر مثبتی در کاربردهای آموزشی و نقش غیرقابل‌انکاری در توسعه سیستم‌ها دارد. مهرپارسا (۱۳۹۹) اشاره می‌کند که مطالعات انجام‌شده بیانگر آن است که هوش مصنوعی کاربردهای زیادی در آموزش دارد؛ استفاده در درس فنی و چارچوب دار، پاسخ دادن به سؤالات دانش‌آموزان، تصحیح اوراق امتحانی، کارایی بالا، تسریع روند کارهای اداری، امکان ارائه آموزش تطبیق‌پذیر، شخصی‌سازی (گرفتن بازخورد دقیق از دانش‌آموزان) و ربات‌های آموزشی از جمله آن‌ها است. مظفری و دیگران (۱۴۰۰) معتقد است به‌طور کلی کاربرد هوش مصنوعی در زمینه آموزش به‌طور مداوم در حال گسترش و تعمیق است و ظهور مفاهیم جدید، روش‌های جدید و ایده‌های جدید قطعاً تأثیر بسزایی در اصلاح صنعت آموزش خواهد داشت. همچنین شیخ شاعی (۱۴۰۰) بیان می‌کند که ادغام هوش مصنوعی و آموزش و پرورش فرصت‌های جدیدی را برای بهبود چشمگیر کیفیت آموزش و یادگیری فراهم می‌آورد و معلمان می‌توانند از سیستم‌های هوشمندی استفاده کنند که به ارزیابی، جمع‌آوری داده‌ها، پیشرفت یادگیری و توسعه راهبردهای جدید کمک می‌کند و دانش‌آموزان می‌توانند از معلمان هوشمند و یادگیری غیر همزمان، در پیشبرد نتایج یادگیری بهره‌مند شوند. ویسی و دیگران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «تدوین معادله ممیزی خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش‌آموزان، نشان می‌دهد که با کمک خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی می‌توان تقلب تحصیلی آنلاین را پیش‌بینی کرد. حیدری (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی بر آموزش و یادگیری کودکان» نتیجه می‌گیرد که راه‌حل‌های آموزشی هوش مصنوعی همچنان به بلوغ می‌رسند و امید این است که هوش مصنوعی بتواند به پر کردن شکاف‌های نیاز در یادگیری و آموزش کمک کند. کنگاشارجو^۲ (۲۰۲۲) در یکی از اولین مطالعه و تلاش‌ها برای بررسی این‌که چگونه یک ابزار دیجیتالی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند بر فرایندهای شعرنویسی دانش‌آموزان در محیطی معتبر در مدرسه تأثیر بگذارد، نتیجه می‌گیرد که ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند ماشین شعر^۳ می‌تواند با ارائه پیش‌نویس اشعار و کمک از نوشتن شعر دانش‌آموزان پشتیبانی و با ارائه ایده، حمایت از مضمون و ویژگی‌ها و ساختارهای شاعرانه، از رشد دانش‌آموزان به‌عنوان نویسنده حمایت کند. تمام پژوهش‌های موجود به یافته‌های ارزشمندی دست پیدا کرده‌اند و این رشته از تحقیقات به‌طور روزافزون در حال توسعه است و شاخه جدیدی از مفاهیم و دانش به وجود آورده است. تمامی پژوهش‌های موجود در زمینه خود ارزشمند است اما هیچ‌کدام به بررسی و تحلیل ادبیات هوش مصنوعی در مقایسه با دانش‌آموزان نپرداخته‌اند و هیچ‌کدام راهکارهای جلوگیری از تقلب و استفاده از هوش مصنوعی در خدمت

¹ Campbell

² Kangasharju

³ poetry machine

(ماشین شعر یک ابزار خلاق مبتنی بر هوش مصنوعی است که در دپارتمان علوم کامپیوتر دانشگاه هلسینکی برای بررسی خلاقیت زبانی طراحی شده است)

نگارش انشای دانش‌آموزان را موردبررسی قرار نداده‌اند. به این دلیل و نیز به دلیل نو بودن فناوری Chat-GPT پژوهش حاضر تازه و بکر است.

روش پژوهش

در این پژوهش ابتدا چند مورد از تمرینات نوشتاری کتاب‌های نگارش دهم و یازدهم و دوازدهم، انتخاب شد و از Chat-GPT خواسته شد تا آن تمرین را انجام دهد. سپس مطالب دریافتی از نظر عاری بودن از عیوب فصاحت کلمه و کلام و دربرداشتن عناصر بیان (تشبیه، استعاره، مجاز و کنایه) مورد تحلیل قرار گرفت تا ویژگی‌های مربوط به علم معانی و بیان در آن به‌صورت کمی مورد تحلیل قرار گیرد. در کتاب‌های نگارش متوسطه دوم بخش شعرگردانی، حکایت نگاری و مثل‌نویسی مشترک است که به‌صورت تصادفی یکی از این فعالیت‌های کتاب به هوش مصنوعی تحویل داده‌شده تا نوشتن را انجام دهد. نتایج حاصل‌شده به‌صورت جدول ارائه شد و سپس نمودار فراوانی هر مؤلفه در متن نمایش داده شد. در ادامه به‌صورت کیفی علاوه بر تحلیل داده‌ها و شناخت سبک هوش مصنوعی، راهکارهایی عملیاتی برای جلوگیری از تقلب به‌وسیله هوش مصنوعی و نیز استفاده از آن در جهت تقویت خلاقیت دانش‌آموزان ارائه شد.

بحث و بررسی

اگرچه زبان ادبی زبان تصویری است و محک و روش‌شناسی قسمت اعظمی از ادبیات تا حد بسیاری علم بیان است، و با علم بیان می‌توان والایی و استواری یا فرودستی و خامی آثار ادبی را سنجید، میزان نوآوری و تقلید را اندازه گرفت و کلاً به بسیاری از مسائل ادبی پاسخ داد (شمیسا، ۱۳۸۴: ۱۹)؛ اما چون در متونی که با هوش مصنوعی نگاشته می‌شود بسامد مؤلفه‌های علم بیان در حد صفر است، از منظر فصاحت بررسی و تحلیل می‌شود. در اصطلاح علم معانی، فصاحت صفت کلمه، کلام و متکلمی است که از عیوبی که برشمرده‌اند خالی باشد (علوی مقدم و اشرف زاده، ۱۳۹۵: ۲۱). تمریناتی که برای نوشتن به هوش مصنوعی سپرده شد در جدول زیر نمایان است:

کتاب موردبررسی	شعرگردانی	حکایت نگاری	مثل‌نویسی
نگارش دهم چ (۵) ۱۳۹۹	صفحه ۵۵	صفحه ۲۵	صفحه ۸۳
نگارش یازدهم چ (۲) ۱۳۹۷	صفحه ۵۱	صفحه ۱۲۲	صفحه ۸۳
نگارش دوازدهم چ (۱) ۱۳۹۷	صفحه ۴۱	صفحه ۵۷	صفحه ۹۳

عیوب فصاحت کلمه	عیوب فصاحت کلام	فراوانی
(الف) تنافر حروف و کراهت در سجع: گاهی قرار گرفتن حروف در یک کلمه به نحوی است که تلفظ را دشوار و گوش‌خراش می‌کند. (ب) مخالفت با قیاس صرفی: یعنی به کار بردن کلماتی که از نظر دستوری درست نباشد؛ مثل استعمال کلمات فارسی با علائم نحوی زبان عربی. (ج) غرابت استعمال: یعنی استعمال کلمات غریب و دور از ذهن و غیرمعمول و مرده	(الف) ضعف تألیف: ترکیب کلمات باهم و ساخت عبارات و جملات نباید مفشوش و سست باشد. مخصوصاً اجزاء کلام باید در جای خود قرار داشته باشند تا معنی به‌روشنی منتقل شود (ب) تعقید لفظی: در فهم کلام اشکال است و این اشکال ناشی از کاربرد مبهم کلمات است که در تعقید لفظی به معنای کلام توجه داریم. (ج) تعقید معنوی: کلام بر اثر اغراق‌های گراف و تخیلات دور و دراز و اشارات مبهم به جزئیات علوم گوناگون پیچیده شود. (د) کثرت تکرار: کلمه یا عبارت در معنای واحد چند بار تکرار شود و این تکرار فاقد زیبایی باشد. (ل) تتبع اضافات: یعنی چند اضافه به دنبال هم بیاید؛ که غرض از اضافه نسبت دادن معنی جدید به مضاف است. اضافات طوری باشد که شنونده نتواند به آسانی این نسبت‌ها را دریابد و معنی را به ذهن بیاورد.	در متن ۹ فعالیت که هوش مصنوعی نگارش آن را انجام داد، فقط دو مرتبه «ضعف تألیف» و یک‌مرتبه «تعقید لفظی» وجود داشت.

همچنین از هوش مصنوعی خواسته شد که: «یک انشاء با استفاده از تشبیه، استعاره، مجاز و کنایه درباره بهار بنویس». این درخواست عیناً باهمین کلمات پنج بار تکرار شد و یک‌مرتبه هم درخواست نگارش انشا با هر یک از عناصر علم بیان به‌طور جداگانه درخواست شد و میزان حضور عناصر علم بیان در متن نوشته‌شده به شرح زیر بود:

بررسی متون هوش مصنوعی از نظر بیان (تشبیه،
استعاره، مجاز و کنایه)



مطالعه متون از نظر فصاحت و زیباشناختی بیانی نشان می‌دهد که ادبیات هوش مصنوعی، مشابهت زیادی با ادبیات انسان دارد؛ اما در استفاده از بیشتر صنایع زیباشناختی و عناصر بیان، مانند مجاز و کنایه با محدودیت روبروست. همچنین هنگامی که هوش مصنوعی کار شعرگردانی را انجام داد، نتوانست تفسیر کاملاً عاطفی و عمیقی از اشعار و حکایات به دست بدهد. وقتی درباره درک و دریافت از شعر، متنی نوشت، به جنبه‌های ساده و ظاهری متن، مانند معنی کردن لغات و درک و برداشت ظاهری از محتوای کلی اکتفا کرد؛ اما به لایه‌های زیرین محتوا از جمله عواطف و احساسات بشری، مسائل زیباشناختی متن و زمینه فرهنگی شعر ورود نکرد و متون دریافتی عمدتاً کلی و سطحی، اما با زبان نزدیک به انسان بود. ساختار ادبیات هوش مصنوعی پیوند نزدیکی با ادبیات روزنامه‌ای و دانشگاهی دارد. وقتی متن ادبی از او درخواست می‌شود، جملات تناسب معنایی مطلوبی با اجزاء تشکیل‌دهنده خود دارند اما بین جملات مختلف تناسب منظمی نیست؛ گاهی ارتباط میان جملات طبیعی و گاهی ضعیف است. متن زیر عیناً بخشی از متونی است که از هوش مصنوعی دریافت شده است:

«در سینمای زمین، فیلمی به نام بهار پخش شد که با رنگارنگی‌های خیره‌کننده، دل‌ها را فتح کرد. نقش اصلی را گل‌ها به عهده گرفتند و با بوی خوششان، همه را مست کردند. در این فیلم، هر شاخه‌ی درخت، هنرمندی شد و با یک حرکت چشمگیر، شکوفه‌هایی آفتابی رقصیدند. باد، همراهی وفاداری برای آنان شد و به‌اندازه یک‌نفس، آوازهایی شاد زدند»

اگرچه مضامینی که انتخاب‌شده، مانند تشبیه بهار به فیلمی که روی پرده زمین پخش‌شده خلاقانه است، اما کلماتی که در متن وجود دارد به‌صورت تصادفی انتخاب‌شده و تلاش و گزینشی بین کلمات صورت نگرفته است. به‌طور مثال واژه فتح که بیشتر یادآور جنگ و پیروزی است، در میان یک متن ادبی که زمینه آن سینما است، گزینش مناسبی نیست. بار معنایی احساسی کلمات از جمله نکات مهمی است که ادبیات هوش مصنوعی متوجه آن نیست؛ زیرا به عواطف، احساس و شناخت زمینه فرهنگی مخاطب نیاز دارد. همچنین افعالی که در متن دیده می‌شود افعال رایج و ساده هستند که سنخیتی با مضامین ادبی و خلاقانه متن ندارند. تعارض و نزاع بین سبک متن ادبی و وبلاگی، قابلیت تشخیص و تمایز سبک هوش مصنوعی از ادبیات انسانی را فراهم می‌کند. عواطفی که در متن وجود دارد یا عمومی و کلیشه‌ای است و یا سطحی؛ اما نگارش ظرافت‌های عاطفی و بیان عمیق عواطف فقط از نوشته‌های انسانی قابل‌برداشت است. درباره الفاظی که بر حسب ماهیت معنی عاطفی‌شان باهم فرق دارند، بارزترین تفاوت را می‌شود میان الفاظی دید که از معنی عاطفی مثبت یا منفی برخوردارند و در کنارشان لفظ دیگری نیز وجود دارد که نسبت به این معنی خنثی است (لاینز^۱، ۱۹۸۱: ۹۸). با این حال از نکات مهم ادبیات هوش مصنوعی، ایجاد شبکه مضامین متناسب است که می‌تواند یک تصویر ذهنی -هرچند غیر شفاف- به مخاطب ارائه بدهد. عناصر تشبیه و استعاره بیشترین نقش را در ایجاد متن خلاقانه هوش مصنوعی بر عهده داشته‌اند؛ با این حال، عناصر زیباشناختی مختلفی می‌توانند در متون انسانی نقش داشته باشند که ادبیات هوش مصنوعی از کاربرد دقیق و بلیغ آن ناتوان است. همچنین هوش مصنوعی دقیقاً نمی‌تواند طنزآمیز بودن یا لحن زبان را متناسب با فرهنگ‌های مختلف تطبیق بدهد. یک اثر هنگامی ادبی تلقی می‌شود که منحصرأ مسائل زیباشناختی وسیله بیان آن باشند؛ بنابراین استفاده از زبان در کاری که

¹ Lyons

به واسطه آن ایجاد می‌شود، کافی نیست تا این کار را هنری تلقی نماییم (ژرار^۱، ۱۹۹۱: ۲۱). در واقع یکی از کارکردهای اصلی خلاقیت به‌طور عام و در شعر به‌طور خاص ابزار احساسات عمیق است؛ شاهکاری که ماشین‌ها تاکنون فاقد آن هستند (کوبیس^۲ و ماسینک^۳، ۲۰۲۱: ۱۱). انتخاب واژه دقیق یکی از مسائل مهم در نوشتن خلاقانه است. فرضیه نسبیت زبانی یا LRH این‌طور عنوان می‌سازد که تفاوت در واژه‌هایی که افراد استفاده می‌کنند در واقع به معنی تفاوت نه‌تنها در نحوه تفکر، بلکه در نحوه ادراک و دریافت آن‌ها از جهان نیز هست (لاند^۴، ۱۹۵۶: ۱۵۹). با تحلیل فرهنگ و عقاید گوناگون افراد و نگاهشان به جهان، و نیز مطابق با شرایط سنی و علایق آنان، سبک نوشتاری‌شان را می‌توان شناسایی کرد. سبک هر فرد نشان‌دهنده نحوه تفکر، علایق و نوع نگاه او به جهان پیرامون است. با این حساب به تعداد افراد جهان سبک نگارش وجود دارد. کمال‌گرایی معلم و انتظار یک‌زبان خاص از دانش‌آموزان رویکردی اشتباه است؛ زیرا باعث می‌شود دانش‌آموزان برای نگارش متون کم‌نقص تر و بی‌زحمت به هوش مصنوعی رجوع کنند.

راه‌های افزایش خلاقیت دانش‌آموزان

معلم‌ها در کلاس‌ها وظیفه خطیر آموزش بازیگر فعال شدن را دارند و باید به دانش‌آموزان یاد بدهند که بهترین بازی‌ها را در زمین زندگی انجام دهند؛ چون به این تعبیر ما یا در دنیای وانفسای امروز گم می‌شویم و یا اینکه با خلاقیت خود را نجات می‌دهیم و مطمئناً راه سومى وجود نخواهد داشت (ناظرى، ۱۳۹۲: ۱۷۷). برای تقویت خلاقیت دانش‌آموزان راهکارهای مختلفی وجود دارد که پاره‌ای از راه‌حل‌ها به کتاب درسی و پاره‌ای به معلم برمی‌گردد. با تغییر الگوهای کتاب درسی و روش تدریس و انتظارات معلمان، می‌توان تا حد زیادی خلاقیت دانش‌آموزان را توسعه داد تا دانش‌آموزان لزومی نبینند که از هوش مصنوعی برای نگارش متون دلخواهشان استفاده کنند.

موانع خلاقیت (استفان باکت ^۵)	راهکار معلم در رفع آن	راهکار کتاب درسی در رفع آن
ترس از اشتباه کردن و پاسخ خطا دادن	طراحی آموزشی به‌نحوی که پاسخ اشتباه بی‌معنی باشد. مثلاً از دانش‌آموزان خواسته شود یک رنگ را با یک حیوان ترکیب کنند و بعد درباره حضور آن حیوان در یک اجتماع بنویسند. مثلاً حضور کلاغ طلایی در مدرسه.	کتاب نگارش نباید موضوعات ثابتی برای نگارش تعیین کند؛ بلکه باید شاخه و گروه مفاهیم را تعیین کند تا هر دانش‌آموزی یک موضوع از آن گروه بسازد و درباره آن بنویسد.
عادت به ثبات فکری داشتن	طراحی آموزشی به‌نحوی که دانش‌آموز حقایق مسلم را برعکس بنگرد؛ مثلاً مستطیلی دیدن زمین، بزرگ جته دیدن خلوت، روزنامه‌نویس دیدن فردوسی و... که چارچوب ثابت تفکر بشکند.	کتاب نگارش تصاویر نو و خلاقانه و ترجیحاً مفهیم استفاده کند تا دانش‌آموزان هرکسی از دیدگاه خودش آن شکل را ببیند. مثلاً بعضی نقاشی‌ها که چند تصویر در یک تصویر هستند. همچنین استفاده از محتوای طنز که در کتاب درسی فارسی جای آن خالی است.
پذیرش بی‌چون‌وچرای حقایق مطلق	طراحی آموزشی به‌نحوی که معلم بازی چرا چرا در کلاس اجرا کند؛ یعنی بچه‌ها تمام جملات خبری را پرسشی کنند و یک چرا قبل تمام جملات خبری بگذارند و بنویسند. بازی کردن می‌تواند محرک نوشتن خلاقانه شود.	کتاب نگارش باید بر خلاف سایر کتاب‌های درسی، به‌جای این که معلم حرف بزند؛ انسان به تعلیم و تربیت نیاز دارد؛ بگوید هنوز معلوم نیست چرا انسان به تعلیم و تربیت نیاز دارد یعنی حداقل یک درس مردد نوشته شود.
چارچوب‌های بیانی غیرقابل تردید	طراحی آموزشی به‌نحوی که معلم به‌جای تأکید بر این که لزوماً دانش‌آموز برای نگارش از قالب و الگوی خاصی پیروی کند، از دانش‌آموزان بخواهد در قالب‌ها تحول ایجاد کنند و قاعده را بشکنند. به‌طور مثال در نوشتن داستان از آخر به اول بنویسند.	کتاب نگارش باید علاوه بر آموزش چارچوب‌های نوشتن در پاره‌ای از موارد نوشته‌هایی که هنجارشکنی کرده‌اند و خارج از چارچوب رایج نوشته‌اند و نوآوری کرده‌اند نیز شاهد مثال بیاورد.
وابستگی به موارد آشنای قبلی	طراحی آموزشی به‌نحوی که معلم محیط یادگیری و ابزارهای آموزشی آشنا و همیشگی را تغییر دهد. مثلاً به‌جای کلاس در نمازخانه نگارش انجام دهند یا به‌جای این که هر کس یک انشا بنویسد، یک موضوع انشاء مطرح شود و هرکسی یک جمله از انشاء را بنویسد.	کتاب نگارش باید مطالبی را پوشش دهد که سبب عادت‌شکنی و ماجراجویی باشد. باید سبک نوشتاری متون و تصاویر طوری طراحی شود که در ذهن دانش‌آموزان آشنایی زدایی صورت گیرد.
تردید نسبت به خود و خودارزایی منفی	طراحی آموزشی به‌نحوی که معلم دانش‌آموزان را در کلاس درگیر کند و برای تشویق آن‌ها نوشته‌هایشان را در محیط مدرسه در یک جشنواره خلاق به نمایش بگذارد.	کتاب نگارش باید از نوشته‌های دانش‌آموزان خلاق که در جشنواره‌های فرهنگی و هنری مربوط به نویسندگی خلاق، رتبه برتر کسب کرده‌اند، برای ترغیب دانش‌آموزان استفاده کند.
تکیه به مراجع بیرونی و افراد متخصص	طراحی آموزشی به‌نحوی که معلم منابع و مراجع لازم برای نگارش را افرادی معرفی کند که چندان منابع رایجی نیستند؛ مثلاً مصاحبه دانش‌آموزان با والدین جایگزین استاد به کتاب‌ها و اینترنت بشود.	کتاب نگارش در پایه‌های، منابع ویدیویی همچون یک فیلم سینمایی را به‌عنوان مرجعی برای جمع‌آوری اطلاعات معرفی کند؛ هرکسی دیدگاه خاصی درباره فیلم دارد و از یک زاویه دید فیلم را تفسیر می‌کند و به این ترتیب دلیلی برای رجوع به اینترنت نیست و نمی‌توان بدون تماشا فیلم نگارش را انجام داد.
عدم علاقه به کشف، تجربه و بازی	طراحی آموزشی به‌نحوی باشد که تمام دانش‌آموزان با تمام علایق در کار گروهی شریک باشند. بیشتر ارزشیابی به فعالیت گروهی اختصاص داده شود.	کتاب نگارش باید بتواند دایره موضوعات گسترده‌ای برای همه سلیقه‌ها پوشش بدهد؛ اعم از ژانر فانتزی، کمدی، نمایشنامه و... که همه دانش‌آموزان بتوانند خلاقانه فعالیت کنند.

چنانچه در طراحی آموزشی به خلاقیت دانش‌آموزان توجه شود، هوش مصنوعی، نه به‌عنوان یک تهدید بلکه به‌عنوان ابزاری در جهت افزایش خلاقیت در کلاس درس قابل استفاده است. معلم در کلاس نگارش نباید دنبال ایده‌های بکر و جدید برای نوشتن باشد؛ این ایده‌های ساده هستند که زندگی ما را تشکیل می‌دهند و نویسنده کسی نیست که به استثنایا بپردازد. نویسنده کسی است که چیزی را بنویسد که طیف بیشتری از جامعه را پوشش دهد و همچنین طیف گسترده‌تری از جامعه با آن همذات‌پنداری کنند و آن را بخوانند؛ نویسندگی این است که شما

¹ Gerard

² Kobis

³ Mossink

⁴ Land

⁵ Stephen Bowkett

فلسفه‌ای داشته باشید و آن را بیان کنید (نقدی، ۱۳۹۳: ۳۵). بیشتر اقوام و فرهنگ‌ها در ایران تفکرات و آداب‌ورسومی برای خود دارند که می‌توان از آن برای نوشتن سود جست؛ بنابراین با طراحی آموزشی صحیح، نه تنها هوش مصنوعی مانعی بر سر راه خلاقیت نیست، بلکه ابزاری است که می‌تواند به افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان کمک کند.

کاربرد هوش مصنوعی در افزایش خلاقیت و یادگیری

- ۱- بازخورد گرفتن: معلم می‌تواند در کلاس درس به صورت آنلاین به هوش مصنوعی متصل شود و دانش‌آموزان مطالبی را که نوشته‌اند برای هوش مصنوعی بفرستند تا نظرش را بدانند و از چت هوشمند ایده‌هایی برای بهتر شدن نوشته دریافت کنند.
- ۲- تغییر نقش معلمان: هوش مصنوعی می‌تواند نقش معلم را از یاد دهنده به مجری و ناظر تغییر دهد و تسهیل‌کننده یادگیری باشد. دانش‌آموزان خطاهای یادگیری را از طریق معلم رفع اشکال می‌کنند. بدون معلمان هوش مصنوعی ارزش اساسی خود را از دست خواهد داد. به عنوان یک ابزار کمک آموزشی مؤثر، یک سیستم هوشمند باید به ابتکارات و فعالیت معلمان متکی باشد بدون معلمان فقط مجموعه‌ای از اعداد بی فایده یا نرم‌افزارهای بی روح خواهد بود که هیچ کمکی نمی‌کند (ظفری و دیگران، ۱۴۰۰: ۱۲).
- ۳- پشتیبانی در جستجوی اطلاعات: هوش مصنوعی می‌تواند به دانش‌آموزان و معلمان در جستجوی اطلاعات و منابع مرتبط با موضوعات مختلف کمک کند و این امر می‌تواند سرعت یادگیری آن‌ها را تقویت کند. از آنجاکه دسترسی به منابع و مهارت‌ها از جنبه‌های اصلی حل مسئله می‌باشد، فناوری‌های نوین و از آن جمله شبکه‌های رایانه‌ای با قابلیت‌هایی که دارند با یادگیری اکتشافی بسیار سازگار می‌باشند (گروهی از مؤلفان، ۱۳۹۱: ۲۴۰).
- ۴- شبیه‌سازی و تجربه‌سازی: هوش مصنوعی می‌تواند شبیه‌سازی‌ها و تجربه‌سازی‌های مختلف را برای دانش‌آموزان فراهم کند، که این امر می‌تواند خلاقیت و یادگیری آن‌ها را تحریک کند. به طور مثال فناوری چت هوشمند مثل یک شخصیت است که دانش‌آموزان می‌توانند از او پرسش کنند و بهتر بیاموزند.
- ۵- شخصی‌سازی محتوا متناسب با توانایی‌ها: معلمان و دانش‌آموزان می‌توانند مطابق با خواسته خود موضوعاتی برای یادگیری و نوشتن پیدا کنند که هوش مصنوعی می‌تواند بارش فکری افراد را تقویت کند تا بتوانند ایده‌های بهتری پیدا کنند.

نتیجه‌گیری

به طور خلاصه هوش مصنوعی چنانچه در یک مجموعه آموزشی برنامه‌ریزی شده در اختیار آموزش باشد می‌تواند به افزایش خلاقیت در کلاس درس کمک کند. در واقع معلمان و برنامه‌ریزان می‌توانند کاری کنند که هوش مصنوعی نه تنها سبب کاهش تقلب و ناکارآمدی درس نگارش شود، بلکه ابزاری در خدمت تقویت مهارت‌های خلاقانه دانش‌آموزان در درس نگارش باشد. نتایج دریافت شده نشان می‌دهد که اگرچه ساختار فصاحت و بیان هوش مصنوعی مشابهت بسیاری به زبان و ادبیات انسان دارد ولی قابل تشخیص است و همچنین با طراحی آموزشی حساب شده می‌توان هوش مصنوعی را در خدمت خلاقیت و یادگیری قرارداد.

منابع

- _____ (۱۳۹۷). نگارش پایه دوازدهم، دوره دوم متوسطه، چاپ اول. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- _____ (۱۳۹۷). نگارش پایه یازدهم، دوره دوم متوسطه، چاپ دوم. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- ارتباط با چت هوشمند در سایت <https://chat.openai.com/chat>
- آقایی، علی. (۱۳۹۰). *آینده‌شناسی در آموزش و پرورش*. مشهد: به نشر.
- باقری، مهری. (۱۳۹۸). *مقدمت زیان‌شناسی*. تهران: قطره.
- باکت، استفان. (۲۰۰۷). *روش‌های تدریس خلاقیت*. ترجمه‌ی مهران فرج‌اللهی و سونیا موسی رضانی. تهران: آوای نور. ۱۳۹۲ش.
- ثروتیان، بهروز. (۱۳۸۳). *فن بیان در آفرینش خیال*. تهران: امیرکبیر.

- حیدری، معصومه. (۱۴۰۲). «تأثیر هوش مصنوعی بر آموزش و یادگیری کودکان». در فصلنامه مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی. ۴۸ (۵)، ۴۸۷-۵۱۲.
- ژرار، ژنت. (۱۹۹۱). *تحلیل و بیان: نقد زبان‌شناختی*. ترجمه‌ی الله شکر اسداللهی تجرق. تهران: سخن. ۱۳۹۲ ش.
- شمیسا، سیروس. (۱۳۸۴). *معانی و بیان*. تهران: میترا.
- شیخ شعاعی، حمزه. (۱۴۰۰). «چالش‌ها، نقش‌ها و سیاست‌گذاری پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش و پرورش»، در مجموعه مقاله‌های سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، گردشگری و تکنولوژی. مالزی، ۳۱۱-۳۲۵.
- ظفری، مصطفی؛ اسماعیلی، علی؛ صادقی نیارکی، ابوالقاسم. (۱۴۰۰). «مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش». در نشریه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزش، ۱۱ (۱۹)، ۸۲-۶۳.
- علوی مقدم، محمد و اشرف‌زاده، رضا. (۱۳۹۵). *معانی و بیان*. تهران: سمت.
- قاسم‌پور مقدم، حسین، و دیگران. (۱۳۹۹). نگارش پایه دهم، دوره دوم متوسطه، چاپ پنجم. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- کاستل، ادواردو. (۲۰۲۳). *تأثیرات چت جی پی تی و هوش مصنوعی بر جامعه ما*. (ج.۱). ترجمه‌ی ب. بی‌نیاز (داریوش). نشر اینترنتی [بی‌نا].
- گروهی از مؤلفان (ویراستار حسین زنگنه). (۱۳۹۱). *مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی*. (ج.۲). تهران: آوای نور.
- لاند، نیک. (۱۹۵۶). *زبان و تفکر*. ترجمه‌ی مجتبی پردل (۱۳۹۱). مشهد: ترانه.
- لاینز، جان. (۱۹۸۱). *درآمدی بر معنی‌شناسی زبان*. ترجمه‌ی کوروش صفوی (۱۳۹۱). تهران: نشر علمی.
- مختاری، سهراب. (۱۳۹۹). *توسعه فناوری اطلاعات در آموزش*. تهران: راز نهان.
- مطلبی، داریوش و روشن‌ضمیر، صبا. (۱۳۹۹). *آشنایی با منابع یادگیری*. تهران: چاپار.
- مقیمی فیروزآباد، معصومه و آل‌امین، علیرضا. (۱۳۹۸). «آینده پژوهی هوش مصنوعی در آموزش و پرورش ایران». در مجموعه مقالات هفتمین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران. تهران: دانشگاه تهران. صص ۱۵۷۹-۱۵۵۵.
- مهرپارسا، سحر. (۱۳۹۹). «هوش مصنوعی و کاربرد آن در آموزش». در نشریه مطالعات مدیریت و کارآفرینی، ۶ (۳)، ۴۶-۳۲.
- ناظری، مهرداد. (۱۳۹۲). *جامعه‌شناسی نخبه پروری*. تهران: نشر علم.
- نقدی، یدالله. (۱۳۹۳). *نویسندگی، معماری/اندیشه و احساس*. اصفهان: نشر دارخوین.
- ویسی، سعید؛ ایمانی، صدف؛ کاشفی، فهیمه؛ یمین، نگار؛ بحرایی، ژاله؛ چگینی، سارا. (۱۴۰۰). «تدوین معادله خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش‌آموزان». در فصلنامه ایده‌های نو در تعلیم و تربیت، ۱ (۱)، ۱۸-۱۰.
- Arja kangasharju, L. (2022). Lower secondary students' poetry writing the AI-based poetry Machine. *Journal of Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 1-7.
- Campbell, T.A. (2012). Digital story telling in an elementary classroom: going beyond entertainment in ICEEPSY, 69, 385-393.
- Peter Andre, B., Stephen, M. (2021). Antecedents and consequences of problematic smartphone use: A systematic literature review of an emerging research area. *Journal of Computers in Human Behavior*, 114, 1-47.
- Nils, K., Luca, D. (2021). Artificial intelligence versus Maya Angelou: Experimental evidence that people cannot differentiate AI-generated from human-written poetry. *Journal of Computers in Human Behavior*, 114, 1-13.