



داستان‌سرایی با هوش مصنوعی مبتنی بر آموزش چینی مغزی: روشی مؤثر در رشد شخصیت نوجوانان

شیما ابراهیمی

استادیار آموزش زبان فارسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

shimaabrahimi@um.ac.ir

زهرا جهانی

دانشجوی دکتری آموزش زبان فارسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

za.jahani@mail.um.ac.ir

چکیده

با توجه به اهمیت دوران نوجوانی در شکل‌گیری شخصیت و هویت نوجوانان، شایسته است امکانات و آموزش‌های لازم به‌منظور هر چه بهتر محقق شدن این امر در اختیار آنان قرار گیرد و در این میان نمی‌توان از نقش آموزشی و تربیتی قصه‌ها و داستان‌های متون ادبی چشم پوشید؛ زیرا نوجوانان از رهگذر خوانش این داستان‌ها افزون‌بر فرهنگ، با مسائل زندگی و چگونگی برخورد با آن‌ها آشنا می‌شوند. بدین‌منظور نگارندگان در جستار حاضر با هدف یادگیری و درک بهتر این متون با الهام از آموزش‌های مبتنی بر چینش‌های ذهنی و مغزی پیش‌قدم و ابراهیمی (۱۴۰۲) که به کارکردهای ذهن و مغز در یادگیری تأکید دارد، به معرفی الگوی داستان‌سرایی با هوش مصنوعی مبتنی بر این آموزش پرداخته‌اند. براساس این الگو ابتدا پیکره‌ای از داستان‌های زبان و ادبیات فارسی تهیه و در اختیار هوش مصنوعی قرار داده می‌شود و پس از انتخاب موضوع و داستان توسط مخاطب متن با درگیر کردن حواس حداکثری مخاطب به او ارائه می‌شود و سپس با هدف پرورش مهارت‌های نرم در نوجوانان در قالب فضای تعاملی میان هوش مصنوعی و فراگیر، فعالیت‌هایی طراحی می‌شود. در پایان ضمن پیوند زدن مضمون داستان با مسائل زندگی واقعی، از فراگیر خواسته می‌شود با استفاده از هوش مصنوعی به خلق داستان بپردازد. بنابراین به‌نظر می‌رسد این نوع داستان‌سرایی روشی مؤثر در درک و یادگیری بهتر داستان و به تبع آن رشد شخصیت نوجوانان باشد.

واژگان کلیدی: دوران نوجوانی، رشد شخصیت، داستان‌سرایی، چینش مغزی، چینش ذهنی، هوش مصنوعی



۱- مقدمه

داستان و روایت جزو جدایی‌ناپذیر زندگی بشر است، به‌گونه‌ای که هر انسان با متولد شدنش روایت زندگی خود را آغاز کرده و در طول مسیر نیز با داستان‌های زیادی مواجه و خود نیز راوی روایت‌های تلخ و شیرین بسیاری برای دیگران می‌شود. از این رو می‌توان گفت انسان و روایت دو همزاد بوده که در یکدیگر تنیده شده‌اند (گاتشال^۱، ۱۳۹۵). از سوی دیگر، کارکردهای روایت نظیر ترغیبی^۲ (جلب مشارکت مخاطب)، عاطفی^۳ (انعکاس نگرش و احساس گوینده)، همدلی^۴ (برقراری ارتباط با مخاطب) و ادبی^۵ (تأثیر بیشتر کلام از طریق اصل زیبایی‌آفرینی) (جهانی، ۱۳۹۹)، موجب رشد و توسعهٔ هیجانات^۶ افراد می‌گردد (کاتالا و همکاران^۷، ۲۰۲۳؛ ابراهیمی و جهانی، ۱۳۹۹) و از آنجاکه هیجانات در یادگیری تأثیر بسزایی دارند (هویوس^۸، ۲۰۲۲)، می‌توان از داستان‌سرایی در آموزش و یادگیری بهتر انواع مهارت‌ها و رشد شخصیت نوجوانان بهره برد (سلیقه‌دار، ۱۳۹۹؛ ظریف سنایی و همکاران، ۲۰۲۲)؛ زیرا زیربنای شخصیت انسان در نوجوانی شکل گرفته و آموخته‌های این دوران تأثیر عمیق و انکارناپذیری بر آیندهٔ زندگی فرد دارد (فخارطبسی، ۱۳۹۶). از سوی دیگر، ادبیات یک حقیقت اجتماعی است و انعکاس‌دهندهٔ فرهنگ جامعه‌ای است که متن ادبی در آن خلق شده است (رشاد، ۱۳۹۹). بدین‌منظور آموزش متون ادبی به نوجوانان موجب آشنایی آنان با فرهنگ و آداب و رسوم، تمدن و مفاخر ملی و گذشتهٔ ادبی این مرز و بوم می‌گردد (نجفی بهزادی، ۱۳۹۲). همچنین مخاطب با خوانش این داستان‌ها به‌صورت غیرمستقیم از رهگذر مواجه شدن با موقعیت‌ها و شخصیت‌های این داستان‌ها شناخت و بینش روشنی نسبت به رفتار خود به‌دست آورده و به‌تدریج درصدد تعدیل و رفع ناهنجاری‌های رفتاری خود برمی‌آید. همچنین نوجوانان در ضمن داستان‌ها با حقایق و تجارب زندگی نظیر غم، شادی، کامیابی، ناکامی، امیدواری، ناامیدی، ستم، عدالت، استبداد، دموکراسی و همهٔ رنج‌های زندگی آشنا شده و آن‌ها را تجربه می‌کنند (محمدی و همکاران، ۱۳۸۹).

در این راستا، تاکنون نویسندگان و مؤلفان بسیاری به نوشتن، بازگردانی و بازآفرینی رمان و داستان‌هایی برای این ردهٔ سنی پرداخته‌اند؛ اما به‌نظر می‌رسد عواملی نظیر عدم توجه به ویژگی‌ها و نیازهای نوجوانان در فرآیند آموزش محتوا و همچنین تحولات اخیر در حوزهٔ فناوری اطلاعات و شبکهٔ اینترنت به‌واسطهٔ جذابیت و دسترسی سریع و آسان آن به اطلاعات عادت مطالعه را در دانش‌آموزان تحت تأثیر قرار داده (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۶) و آنان کمتر به مطالعهٔ مطالب غیردرسی می‌پردازند. بدین‌منظور، ناشران و مؤلفان برای استقبال و جذب مخاطبان به داستان و تأثیرپذیری از محتوای آن، با توجه به تأثیر آموزش براساس ساختار مغز بر میزان جذابیت مطالب (زارع و همکاران، ۱۴۰۱)، می‌توانند

1. Gottschall

2. conative

3. emotive

4. phatic

5. poetic

6. emotions

7. Catala et al.

8. Hoyos



در تهیه، تدوین و آماده‌سازی محتوا از طریق یادگیری مغزمحور^۱ بهره ببرند. از جمله مؤلفه‌های اساسی آموزش و یادگیری مغزمحور، ایجاد محیط هیجانی خوشایند برای یادگیری، غوطه‌ورسازی در یادگیری از طریق درگیرکردن حواس^۲ گوناگون و امکان پردازش فعال اطلاعات می‌باشد (شیوندی و خلیلی، ۱۳۹۹) که موجب افزایش انگیزه یادگیری و به تبع آن درک بهتر مطالب توسط دانش‌آموزان می‌گردد (آکیورک و آفکان^۳، ۲۰۱۳).

از این‌رو، با توجه به اهمیت ساختار مغز در فرآیند آموزش و همچنین عطف به رشد فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر روند زندگی افراد، می‌توان از آموزش‌های مبتنی بر چپ‌نیش مغزی^۴ در داستان‌سرایی بهره برد. این نوع آموزش که توسط پیش‌قدم و ابراهیمی (۱۴۰۲) معرفی شده، شامل دو نوع آموزش «مغزورزی»^۵ و «مغززایی»^۶ است که بر چپ‌نیش عصب‌های مغز، بدن آدمی، انجام کار عملی و استفاده از فناوری اشاره دارد (پیش‌قدم و ابراهیمی، ۱۴۰۲). بنابراین، نگارندگان در جستار حاضر عطف به اهمیت آموزش مبتنی بر مغز در ارائه جذاب داستان‌ها به این پرسش پاسخ می‌دهند که چگونه می‌توان از آموزش مبتنی بر چپ‌نیش مغزی در ارائه داستان‌ها به نوجوانان بهره برد؟ بدین‌منظور پس از بررسی پیشینه و مبانی نظری پژوهش، چگونگی ارائه داستان مبتنی بر چپ‌نیش مغزی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲- پیشینه پژوهش

همان‌گونه که پیش از این ذکر آن رفت، امروزه فناوری اطلاعات بر جنبه‌های گوناگونی از زندگی بشر تأثیرگذار بوده است و نهادهای آموزشی نیز بر استفاده از تکنولوژی‌های آموزشی به‌منظور ارتقای کیفیت و کارایی آموزش تأکید می‌کنند. از سوی دیگر با توجه به آنکه داستان‌سرایی یکی کلیدی‌ترین ابزار در آموزش مؤلفه‌های گوناگون است، به‌نظر می‌رسد یکی از راه‌های مؤثر در آموزش نیز ادغام فناوری و داستان باشد (فولسکه^۷، ۲۰۱۴). تاکنون پژوهش‌های بسیاری به بررسی آموزش داستان از رهگذر تکنولوژی نظیر قصه‌گویی دیجیتال^۸ و هوش مصنوعی^۹ پرداخته‌اند که در ادامه برخی از آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند.

بهروز (۱۳۹۳) بهره‌بردن از فناوری اطلاعات و ارتباطات را در آموزش و یادگیری قصه‌های قرآنی و کتاب‌های درسی و به تبع آن تقویت تفکرهای خلاق^{۱۰} و انتقادی^{۱۱} دانش‌آموزان مؤثر می‌داند. ناخدا و جواد (۱۳۹۳) نیز عطف به اهمیت قصه‌گویی دیجیتال در یادگیری مخاطبان، با بررسی و آسیب‌شناسی^{۱۲} وبسایت ایرانی قصه‌گویی دیجیتال نشان دادند این وبسایت‌ها از منظر الزاماتی نظیر استفاده از بازی برای ساخت قصه، امکان هدایت شخصیت قصه‌ها، امکان انتخاب و

1. brain-based learning

2. senses

3. Akyurek & Afacan

4. brain-setting education

5. brain-exercising education

6. brain-generating education

7. Foelske

8. digital storytelling

9. artificial intelligence

10. creative thinking

11. critical thinking



افزودن افکت‌های تصویری و صوتی، امکان رنگ‌آمیزی و انتخاب شخصیت‌ها پایین‌تر از حد متوسط هستند. در پژوهشی دیگر به‌زعم شعبانی و همکاران (۱۳۹۷) عواملی نظیر تنوع، انعطاف، دسترسی آسان و همچنین کم‌رنگ شدن فاصله میان قصه‌گو و مخاطب در قصه‌گویی دیجیتال موجب پرورش بسیاری از مؤلفه‌ها از جمله فرهنگ مطالعه و افزایش سواد اطلاعاتی در دانش‌آموزان می‌گردد. همچنین امین‌علیزاده (۱۳۹۷) قصه‌گویی دیجیتال را روشی کارآمد در رشد مهارت‌های سخنرانی، نگارش، ارتباطات اجتماعی و خلاقیت دانش‌آموزان معرفی کرده و معتقد است از این روش می‌توان در تهیه و تدوین کتاب‌های درسی استفاده کرد. از سوی دیگر محمدی و همکاران (۱۳۹۹)، تأثیر قصه‌گویی دیجیتال را بر تنظیم هیجان کودکان با اختلال اوتیسم بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند آن دسته از کودکانی که در معرض قصه دیجیتال قرار داشتند، در تنظیم و کنترل هیجانات خود موفق‌تر عمل کردند. شاه‌حسینی و خداپرستی (۱۳۹۸) نیز با انجام یک مطالعه شبه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون در رابطه با تأثیر قصه‌گویی دیجیتال بر خلاقیت دانش‌آموزان دختر به این نتیجه رسیدند که این نوع از قصه‌گویی رابطه معنادار مثبتی با افزایش خلاقیت دارد. در پژوهشی دیگر آزادی احمدآبادی (۱۳۹۹) بر لزوم استفاده از داستان‌سرایی دیجیتال در ایجاد و به اشتراک‌گذاری اطلاعات، ترویج غوطه‌وری و تعامل و نیز فراهم کردن زمینه‌های آموزش و یادگیری مبتنی بر تکرار و همکاری تأکید کرده و پنج نوع داستان دیجیتال تاریخی، شفاهی، پادکست، روایت‌های تعاملی/مکانی، روایت‌های چندرسانه‌ای و فرارسانه‌ای را در این زمینه معرفی می‌کند و در پایان به پژوهشگران توصیه می‌کند از این پدیده برای ترویج علم بهره ببرند. همچنین فرجایی بناب و همکاران (۱۴۰۰) تبیین می‌کنند که قصه‌گویی دیجیتال موجب پرورش تفکر انتقادی می‌گردد. یزدانی و همکاران (۱۴۰۱) در یک پژوهش شبه‌آزمایشی نشان دادند قصه‌گویی دیجیتال افزایش خودکارآمدی و تفکر انتقادی را با خود به همراه دارد. اعتمادی و همکاران (۱۴۰۲) نیز ضمن آموزش نحوه تولید قصه دیجیتال به گروهی از کودکان، تأثیر این نوع قصه‌گویی را بر مهارت‌های اجتماعی و هوش هیجانی^۱ آنان مورد بررسی قرار داده و با تحلیل داده‌های حاصل از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها نشان دادند تولید قصه‌های دیجیتال سهم بسزایی در افزایش مهارت‌های اجتماعی و هوش هیجانی کودکان دارد. از سوی دیگر اروغلو و توکور^۲ (۲۰۲۱) با بررسی تأثیر خلق و طراحی قصه‌گویی دیجیتال بر میزان مهارت‌های سواد دیجیتال دانش‌آموزان پایه هفتم به این نتیجه رسیدند که رابطه معنادار مثبتی میان این دو مؤلفه وجود دارد؛ از این رو پیشنهاد می‌دهند داستان‌سرایی دیجیتال در برنامه‌های درسی گنجانده شود. افزون بر داستان‌سرایی دیجیتال، تاکنون پژوهش‌هایی در زمینه هوش مصنوعی و قصه‌گویی انجام شده است که در ادامه برخی از آن‌ها مورد مذاقه قرار می‌گیرند.

ریدل و همکاران^۳ (۲۰۱۱) معتقدند استفاده از بازی‌های روایت‌محور در کنار هوش مصنوعی و قرار گرفتن سه عامل روایت، تجربه و هوش موجب افزایش لذت در مخاطب و به تبع آن یادگیری بهتر مطالب توسط وی می‌گردد. پوللا^۴ (۲۰۱۷) نیز هوش مصنوعی را به دلیل داشتن ویژگی‌هایی مانند مطابقت داستان‌های ساخته شده توسط این ابزار با

1. emotional intelligence

2. Eroglu & Okur

3. Riedl et al.

4. Poola



انواع الگوهای درک روایی، دربرداشتن عناصر یک روایت خوب (شخصیت، زمان، رویداد و چالش، تعلیق و باورپذیری) و توسعه نرم افزارهای روایی، ابزاری مناسب در کنار داستان برای آموزش و یادگیری می‌داند. کاسونیک^۱ و کافمن^۲ (۲۰۱۸) نیز اذعان دارند داستان‌سرایی و خلق شخصیت از طریق هوش مصنوعی در آموزش مهارت شنیدن مؤثر است. بدین‌منظور آنان از رهگذر مصاحبه با افراد متخصص در این زمینه دریافتند برای پیشرفت آینده آموزش، مهارت شنیدن با ابزار هوش مصنوعی، می‌توان از شخصیت‌های نژاد و قومیت‌های مختلف و ارتباط و مکالمه بیشتر میان این شخصیت‌ها استفاده کرد. همچنین آنان در نهایت پیشنهاداتی نظیر امکان تغییر شخصیت‌ها و ایجاد چالش در طول داستان توسط مخاطب را برای یادگیری بهتر ارائه می‌دهند. همچنین هراندز^۳ و همکاران (۲۰۲۱) به‌منظور تحریک و افزایش هیجانات مخاطبان نسبت به داستان‌سرایی از طریق هوش مصنوعی و بازی ویدیویی و امکان تغییر مسیر داستان به واسطه عملکرد مخاطب در بازی را پیشنهاد داده و به‌صورت آزمایشی فرمول این نوع از داستان‌سرایی هوش مصنوعی را طراحی و اجرا کردند که موفقیت‌آمیز بوده است. در پژوهشی دیگر چن^۴ (۲۰۲۱) با بررسی برخی نرم‌افزارها و فناوری‌های داستان‌سرایی و تبیین ایرادات این ابزار نظیر دشواری فرآیند خلق داستان در این نرم‌افزارها و همچنین هزینه بالای استفاده از آن‌ها به طراحی هوش مصنوعی برای داستان‌سرایی می‌پردازد که عاری از این مشکلات است. در این ابزار ابتدا کاربر سناریویی را تعریف می‌کند و بعد از نمایش داستان مخاطب این امکان را دارد در رویدادهای داستان تغییراتی ایجاد کند و در نهایت از طریق تعامل و گفتگو با هوش مصنوعی تغییرات تکمیلی را اعمال نماید. به‌طورکلی با توجه به پژوهش‌هایی که مورد بررسی قرار گرفت، به‌نظر می‌رسد همه پژوهش‌ها به افزایش کیفیت و کارایی داستان‌سرایی دیجیتال و قصه‌گویی با ابزار هوش مصنوعی در آموزش تأکید دارند. با این وجود به‌نظر می‌رسد تاکنون پژوهشی به استفاده از داستان‌های اصیل متون ادبی با ابزار هوش مصنوعی نپرداخته است. این در حالی است که ادبیات به‌عنوان منبعی بالقوه از ارزش‌ها، دیدگاه‌ها، یا شیوه‌های زندگی ظاهر می‌شود که ممکن است از ارزش‌ها، دیدگاه‌ها و شیوه‌های زندگی جاری در افراد جامعه حاضر بهتر بوده و به آنان برای داشتن یک زندگی بهتر یاری برساند (ویشبرانز^۵، ۱۳۹۸). ازاین‌رو در جستار حاضر پس از معرفی مبانی نظری پژوهش، چگونگی استفاده از متون ادبی در طراحی ابزار داستان‌سرایی از طریق هوش مصنوعی مبتنی بر چینش مغزی تبیین می‌شود.

۳- مبانی نظری پژوهش

پیش‌قدم و ابراهیمی (۱۴۰۲) با توجه به جایگاه تکنولوژی در جهان امروز و تأثیر آن در فرآیند آموزش با در نظر گرفتن الگوهای آموزش و یادگیری پیشین به معرفی آموزش‌های چینش ذهنی^۶ و چینش مغزی پرداخته‌اند که پیش از معرفی این آموزش‌ها الگوهای آموزشی که از آن بهره برده‌اند، به‌صورت اجمالی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

1. Kasunic

2. Kaufman

3. Hernandes

4. Chen

5. Vischer Bruns

6. mind-setting education



یکی از الگوهای آموزشی سطوح یادگیری بلوم^۱ می‌باشد که سطوح یادگیری را براساس شناخت^۲ به ترتیب به دانش^۳ (حفظ مطالب)، درک^۴ (فهمیدن مطالب)، کاربرد^۵ (به کارگیری مطالب درک شده)، تجزیه و تحلیل^۶ (تحلیل مطالب)، ارزیابی^۷ (قضاوت و ارزیابی مطالب) و آفرینش^۸ (خلق مطلب) تقسیم کرده است (اندرسون و همکاران^۹، ۲۰۰۱)؛ یکی دیگر از الگوهای آموزشی مدل‌های آموزشی انباشتی^{۱۰} است که به انتقال صرف اطلاعات توسط مدرس و تقلید فراگیران تأکید دارد و در مقابل در مدل حل مسئله^{۱۱} پرسشگری و تربیت افرادی خلاق و پویا با تفکر انتقادی بسیار حائز اهمیت است (فریره^{۱۲}، ۱۹۷۰). یکی دیگر از این الگوها، الگوی هیجامد^{۱۳} است که به تأثیر هیجانات ناشی از حواس در یادگیری اشاره داشته و دارای هفت سطح و چهار مرحله هیجامد تهی^{۱۴} (عدم اطلاعات نسبت به موضوع)، مرحله هیچ‌آگاهی^{۱۵}، هیجامد شنیداری^{۱۶} (شنیدن اطلاعاتی درباره موضوع)، هیجامد دیداری^{۱۷} (دیدن تصاویر مرتبط با موضوع)، هیجامد لمسی-حرکتی^{۱۸} (لمس کردن اشیای مرتبط با موضوع) مرحله برون‌آگاهی^{۱۹}، هیجامد درونی^{۲۰} (تجربه مستقیم)، هیجامد جامع^{۲۱} (تحقیق و پژوهش درباره موضوع)، مرحله درون‌آگاهی^{۲۲} و هیجامد مرجع^{۲۳} (تدریس موضوع به دیگران) مرحله فراآگاهی^{۲۴} می‌باشد (پیش‌قدم و همکاران، ۱۳۹۸). در نهایت، الگوی مفهومی آموزش^{۲۵} پیش‌قدم (۱۳۹۸) که به پرورش سه کلان‌شایستگی شناختی (تفکر خلاق، تفکر انتقادی، تفکر سیستمی^{۲۶}، تفکر آینده‌نگر^{۲۷}، هیجانی اجتماعی^{۲۸} (مدیریت درون فردی^۱، مدیریت برون فردی^۲ و حسی ادراکی^۳ (مدیریت محیط^۴، مدیریت حواس^۵) در آموزش و یادگیری تأکید دارد.

1. Bloom taxonomy
2. cognition
3. knowledge
4. comprehensive
5. application
6. analysis
7. evaluation
8. creation
9. Anderson et al.
10. banking education
11. problem-solving
12. Freire
13. emotioncy model
14. null emotioncy
15. avolvement
16. auditory emotioncy
17. visual emotioncy
18. kinesthetic emotioncy
19. exvolvment
20. inner emotioncy
21. arch emotioncy
22. involvement
23. mastery emotioncy
24. metavolvment
25. conceptual model of education (CME)
26. systems thinking
27. futures thinking
28. competencies



پیش‌قدم و ابراهیمی (۱۴۰۲) با الهام از الگوهایی که ذکر آن رفت، برای آموزش‌های مبتنی بر چپش مغزی و چپش ذهنی انواعی در نظر گرفته‌اند که در شکل (۱) قابل مشاهده است:

	سطوح بالا	سطوح پایین
آموزش پرورش ذهنی	آموزش انباشت ذهنی	آموزش مبتنی بر چپش ذهنی
آموزش مغزایی	آموزش مغزورزی	آموزش مبتنی بر چپش مغزی

شکل (۱) دسته‌بندی انواع آموزش مبتنی بر چپش ذهنی و چپش مغزی برگرفته از پیش‌قدم و ابراهیمی (۱۴۰۲)

با توجه به شکل فوق، منظور از سطوح پایین تقلید، تکرار، حفظ طوطی‌وار مطالب، برون‌آگاهی یا همان درگیر شدن سه حس شنیداری، دیداری و لمسی-حرکتی و گاه درون‌آگاهی (تجربه درگیری مستقیم نسبت به موضوع) است که حواس، هیجان و تفکر کمتری از مخاطب را درگیر می‌کند و در مقابل سطوح بالا به تجزیه، ترکیب، ارزشیابی، تولید، درون‌آگاهی و فراآگاهی اشاره دارد که منجر به مهارت‌ورزی می‌گردد.

در آموزش مبتنی بر چپش ذهنی هدف ایجاد، تقویت و انتقال باورها، کنترل ذهن و تولید اندیشه‌ها، خردورزی، تقویت حافظه و به‌یادسپاری است و نوع آموزش، از نوع انباشت ذهنی^۱ بوده و تاکید بر الگوی آموزشی انباشتی فریره (۱۹۷۰) می‌باشد که بر انتقال صرف اطلاعات توسط معلم و تکرار و تقلید طوطی‌وار مطالب به وسیله دانش‌آموزان متمرکز است؛ همچنین این نوع آموزش بیشتر از نوع سخنرانی است که به تکرار باورها و ارزش‌های دیگران به همراه کنترل ذهن می‌پردازد. در سطوح بالای آموزش چپش ذهنی نیز، آموزش پرورش ذهنی^۲ قرار دارد که هدف آن پرورش مهارت‌های نرم از قبیل انواع تفکرهای خلاق و انتقادی در دانش‌آموزان است و فعالیت‌ها بیشتر از جنس مباحثه و در ارتباط با زندگی بوده که با تجزیه، ترکیب، ارزشیابی، ابداع و فراآگاهی سروکار دارد (پیش‌قدم و ابراهیمی، ۱۴۰۲). به‌عنوان نمونه در آموزش به‌صورت انباشت ذهنی معلم ادبیات کتاب به دست وارد کلاس می‌شود از روی متن روخوانی می‌کند، معنای تحت‌اللفظی کلمات و عبارات را به دانش‌آموزان دیکته کرده و از آنان می‌خواهد متن و معنای آن را برای امتحان حفظ کنند. در مقابل در روش آموزش پرورش ذهنی همان معلم پیش از شروع کلاس از دانش‌آموزان می‌خواهد متن درس را بخوانند و در درک آن بکوشند و در کلاس ضمن مطمئن شدن از درک درست دانش‌آموزان، تمرین‌ها و فعالیت‌هایی طراحی می‌کند تا از طریق آن تمرین‌ها میان متن درس با مسائل زندگی کنونی ارتباط برقرار شود و دانش‌آموزان از متن درس زندگی بگیرند.

1. interpersonal management
2. intrapersonal management
3. sensory
4. environmental management
5. sensory management
6. mind-filling education
7. mind-developing education



در مقابل آموزش‌های چپ‌دین ذهنی، آموزش مبتنی بر چپ‌دین مغزی قرار دارد که با دو زیرگونه آموزش «مغزورزی»^۱ و «مغزایی»^۲ به‌منظور آماده‌کردن فراگیران برای بازار، فن و خلق ثروت طراحی شده است. در آموزش مغزورزی که از جمله آموزش‌های سطوح پایین می‌باشد، شاگرد با تقلید و کسب مهارت و درگیر کردن تمامی حواس، مغز و نورون‌های خود را برای داشتن شغلی در آینده ورز می‌دهد و در آموزش مغزایی که از نوع آموزش‌های سطوح بالای چپ‌دین مغزی است، شاگرد تلاش می‌کند با پرورش مهارت‌های سخت نظیر استفاده از فناوری و مهارت‌های نرم از قبیل چگونگی برقراری ارتباط با دیگران و توانایی در انواع تفکر افق‌های جدید کاری بیافریند و به تولید و خلق ایده و ثروت به‌صورت عملی بپردازد (پیش‌قدم و ابراهیمی، ۱۴۰۲). به‌عنوان نمونه، به‌منظور توجه به آموزش مغزورزی، مدرس درس ادبیات برای تدریس یک شعر به کتاب درسی اکتفا نکرده و در کنار آن با تهیه ابزارهایی نظیر طراحی پاورپوینت، صدای ضبط شده متن درس، استفاده از تصاویر و ویدئوهای مرتبط و تهیه نمادهای فیزیکی از مفاهیم درس و طراحی فعالیت‌های متنوع سعی می‌کند حواس حداکثری دانش‌آموزان را در یادگیری درگیر کند. همچنین در آموزش از نوع مغزایی مدرس برای تدریس افزون بر درگیر کردن حواس مختلف دانش‌آموزان، به‌منظور افزایش مهارت‌های نرم آنان میان متن درس با مسائل موجود در زندگی اجتماعی ارتباط برقرار می‌کند و در نهایت از دانش‌آموزان می‌خواهد با استفاده از فناوری‌های مختلف درس را متناسب با مسائل زندگی امروز بازنویسی یا بازآفرینی کند و آن را به‌صورت داستان دیجیتال برای دیگران ارائه دهد.

به‌طور کلی با توجه به مطالبی که ذکر آن رفت، در آموزش انباشت ذهنی به‌عنوان پایین‌ترین سطح آموزش هدف انتقال اطلاعات بوده و هیچ‌یک از مهارت‌های سخت و نرم در دانش‌آموز پرورش نیافته و او در سطح برون‌آگاهی نسبت به موضوع متوقف می‌شود. در سطح بالا در آموزش پرورش ذهنی هدف یادگیری و درک صحیح مطالب و افزایش مهارت‌های نرم و نایل آمدن دانش‌آموز به مرحله فراآگاهی است. از سوی دیگر در آموزش مغزورزی هدف انتقال صرف اطلاعات از طریق حواس و فناوری و رساندن دانش‌آموزان به مرحله درون‌آگاهی است. در مقابل در آموزش مغزایی که بالاترین سطح آموزش است، به‌دلیل توجه به انواع تفکر و مهارت‌های درون‌فردی و برون‌فردی و همچنین توجه به کارآفرینی پرورش هر دو مهارت‌های سخت و نرم را پوشش می‌دهد و دانش‌آموزان را به فراآگاهی می‌رساند (پیش‌قدم و ابراهیمی، ۱۴۰۲). از این رو شایسته است در آموزش بیشتر از آموزش‌های مبتنی بر چپ‌دین مغزی بهره برد.

۴- یافته‌های پژوهش (معرفی الگوی داستان‌سرایی با هوش مصنوعی مبتنی بر آموزش

چپ‌دین مغزی

همان‌طور که اشاره شد، یکی از ابزارهای آموزش مغزایی استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی است. برای این اساس تاکنون ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی نظیر چت جی‌پی‌تی^۳ از رهگذر تعامل و ارتباط با مخاطب به خلق و

¹. brain-exercising education

². brain-generating education

³. ChatGPT



آفرینش داستان می‌پردازند. این امر در حالی است که ادبیات فارسی سرشار از گنجینه‌های غنی داستانی با محتوا و مضامین ارزشمند است و به هر میزان داستان‌های خلق شده توسط این ابزار خلاقانه، جذاب و دارای معیارهای یک داستان استاندارد باشد، به‌نظر می‌رسد نمی‌تواند در انتقال فرهنگ و ساختن هویت نوجوانان موفق عمل کند. بدین‌منظور با توجه به به‌روزرسانی چت‌جی‌پی‌تی و امکان ساخت چت‌بات^۱ شخصی‌سازی شده مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توان این امکان را فراهم کرده، با استفاده از اشتراک چت‌جی‌پی‌تی پلاس^۲ یک چت‌بات اختصاصی متناسب با نیازهای خود ایجاد کرد و با استفاده از زبان طبیعی با ابزار جی‌پی‌تی بیلدر^۳ گفتگو کرده و هوش مصنوعی را برای ساخت جی‌پی‌تی مورد نظر راهنمایی کرد. در قسمت تنظیمات نیز قابلیت‌هایی نظیر تصویرسازی، دسترسی به اینترنت و مرور وب‌گاه‌های مختلف، امکان اضافه کردن محتوا برای استفاده در پاسخ‌دهی، امکان تحلیل پیشرفته داده و دسترسی به رابط برنامه‌نویسی نرم‌افزارها^۴ و سایر ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی بر آن افزود.

در قسمت بارگذاری اطلاعات می‌توان پیکره‌های متون ادبی نظیر مثنوی معنوی، گلستان، بوستان، کلیله و دمنه، شاهنامه، خمسه و سایر متون ادبی داستانی را آماده و در اختیار هوش مصنوعی قرار داد تا به پردازش و درک آن بپردازد. پیکره، مجموعه‌ای بزرگ از متون الکترونیک است که براساس ضوابط خاصی دسته‌بندی شده و امکان بررسی‌های مختلفی همچون استخراج خودکار داده‌های زبانی، پردازش آماری و ارزیابی و تفسیر داده‌ها را به کاربر می‌دهند (مکنری و ویلسون،^۵ ۲۰۰۱). براین‌اساس می‌توان داستان‌های موجود در متون ادبی را بر مبنای معیارهایی نظیر ژانرها و یا محتوا و مضمون موضوع‌بندی کرد. همچنین از آنجاکه برخی متون دارای واژگان و ساختار زبانی دشوار است که این امر فهم و درک مضامین را دیرپاب می‌کند، می‌توان از فن بازنویسی، بازآفرینی و یا تلخیص برای این متون بهره برد.

در گام دوم می‌توان این امکان را به مخاطب داد که موضوع موردنظر خود را جست‌وجو کند و هوش مصنوعی چندین داستان در ارتباط با آن موضوع ارائه دهد و او با توجه به سلیقه خود یک داستان را برای مطالعه انتخاب کند. از سوی دیگر، از آنجاکه با توجه به ساختار مغز و همچنین اصول آموزش مغزورزی حواس و هیجانات سهم بسزایی در درک مطالب و رسیدن به درون‌آگاهی مخاطب نسبت به مطالب دارند، در گام سوم چت‌بات باید به‌گونه‌ای کدگذاری و طراحی شود که قابلیت تعامل صوتی و تصویری مرتبط با داستان میان این ابزار و مخاطب وجود داشته باشد تا حواس شنیداری و دیداری او در یادگیری درگیر شود؛ به‌صورتی‌که پس از مشخص کردن موضوع توسط مخاطب هوش مصنوعی ضمن ارائه داستان‌های ادبی مرتبط با موضوع به پخش صدای ضبط شده متن داستان انتخاب شده پرداخته و هم‌زمان تصاویر و ویدئوهای مرتبط با متن به کمک قابلیت اتصال با ابزارهای هوش مصنوعی تبدیل متن به صوت و فیلم در اختیار مخاطب قرار می‌گیرد. پس از اتمام داستان در گام چهارم به‌منظور درگیر کردن حواس حداکثری مخاطب و نائل آمدن

1. GPT

2. ChatGPT plus

3. GPT Builder

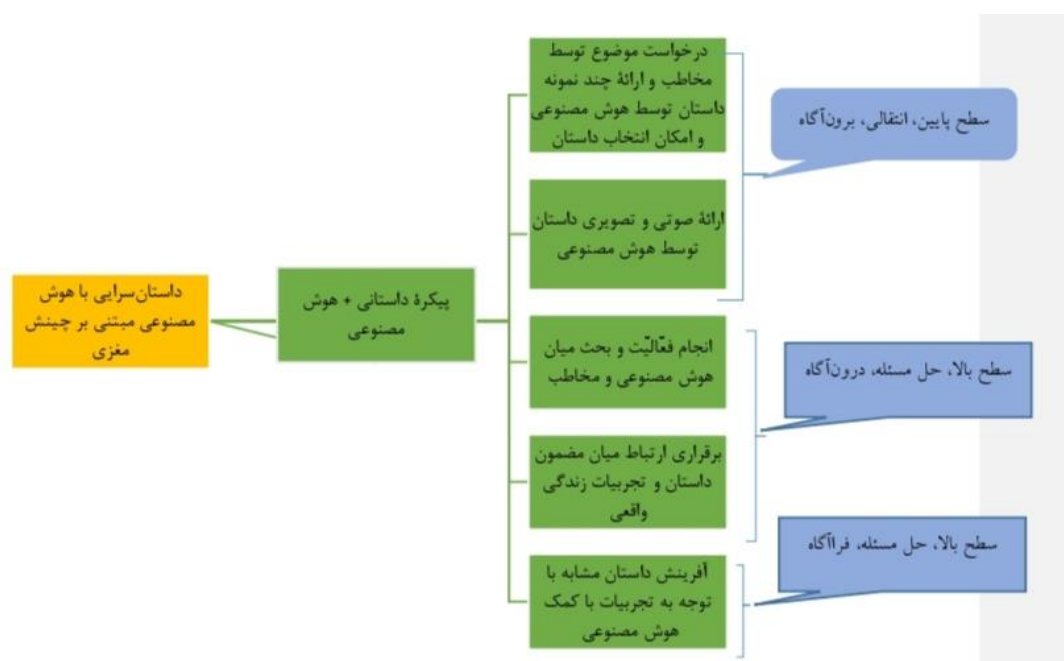
4. Application Programming Interface (API)

5. Mcenery & Wilson



به درون آگاهی و همچنین پرورش مهارت‌های نرم در او می‌توان با بارگذاری مجموعه سؤالاتی در مورد هر داستان و در اختیار قرار دادن آن به هوش مصنوعی با در نظر گرفتن برقراری تعامل میان هوش مصنوعی و مخاطب، پرسش و پاسخ‌هایی در قالب فعالیت در رابطه با محتوای داستان طراحی کرد تا انواع تفکر اعم از انتقادی، سیستمی، آینده‌نگر و خلاق در ذهن فعال شود. همچنین با هدف رسیدن به فراآگاهی و توجه به مهارت‌های نرم و سخت مخاطب، هوش مصنوعی از فراگیر درخواست می‌کند تا از رهگذر برقراری ارتباط میان محتوای داستان با مسائل دنیای واقعی و تجربیات زندگی خود، با کمک هوش مصنوعی به بازآفرینی و یا خلق داستانی جدید مشابه موضوع داستانی که توسط هوش مصنوعی ارائه شده است، بپردازد. برای توضیح و شفافیت بیشتر در ادامه مثالی برای نمونه ذکر می‌شود؛

برای نمونه، مخاطب دوست دارد داستانی با موضوع «دوستی و نحوه انتخاب دوست» را مطالعه کند، به‌همین منظور در صفحه چت‌بات موضوع موردنظر خود را جست‌وجو می‌کند و هوش مصنوعی چند عنوان مانند «دوستی خاله خرسه» از مثنوی معنوی، «دوستی موش و قورباغه» از گلستان سعدی و «دوستی لاک‌پشت و عقرب» از کلیله و دمنه و «باب اندر دوستی گزیدن و رسم آن» از قابوس‌نامه نمایش می‌دهد و مخاطب مطابق با میل و سلیقه خود عنوان یک داستان را برای آشنایی بیشتر انتخاب می‌کند. در گام بعد آن داستان همراه با صوت و تصویر برای مخاطب ارائه می‌شود و بعد از پایان داستان، چند پرسش در ارتباط با داستان در اختیار مخاطب گذاشته می‌شود؛ به‌طور مثال برای «داستان خاله خرسه» می‌توان این پرسش‌ها را مطرح کرد. ۱- خرس در این داستان نماد دوستی با چه کسانی است؟ ۲- اگر شما در داستان به جای شخصیت مرد بودید در مقابل نصیحت مردم مبنی بر دوستی نکردن با خرس چه واکنشی نشان می‌دادید؟ ۳- مگس‌های موجود در داستان نماد چه چیزی در دنیای واقعی است؟ ۴- تجربه خود را از دوستی با خاله‌خرس‌ها تعریف کنید. در پایان از مخاطب خواسته می‌شود با توجه به داستان خاله‌خرسه یک داستان بنویسد و با ابزار هوش مصنوعی برای آن تصویر و ویدئو نیز بسازد. چکیده الگوی طراحی شده در شکل زیر قابل مشاهده است؛



شکل (۲) الگوی داستان سرایی مبتنی بر چینش مغزی

همان طور که در شکل (۲) قابل مشاهده است، دو گام نخست آموزش از نوع سطوح پایین است که در آن فرآیند انتقال اطلاعات صورت پذیرفته و فرد در سطح برون آگاهی قرار می گیرد و در دو گام دوم آموزش سطح بالا انجام می شود و مخاطب به تفکر و حل مسئله ترغیب می شود. با پایان رسیدن این دو گام فرد نسبت به موضوع درون آگاه شده و به صورت همزمان مهارت های نرم او رشد و پرورش می یابد و گام آخر آموزش نیز از نوع سطح بالا و حل مسئله بوده و فرد به مرحله فرا آگاهی نایل آمده و پرورش هر دو مهارت سخت و نرم مورد توجه قرار می گیرد.

۵- بحث و نتیجه گیری

نظر به اهمیت دوران نوجوانی در شکل گیری شخصیت و هویت افراد، اتخاذ تدابیری در جهت هر چه بهتر گذراندن این دوران بسیار حائز اهمیت بوده و شایسته است همه امکانات و اطلاعات لازم و مؤثر در راستای آگاهی و شناخت یافتن نسبت به هویت خود در اختیار نوجوانان قرار گیرد که در این میان نمی توان از نقش متون ادبی و داستانی که از گذشته تاکنون توسط ادیبان و نویسندگان پرمایه زبان و ادبیات فارسی خلق شده است، چشم پوشید؛ زیرا از آنجاکه متون ادبی درون بافت فرهنگی جامعه شکل گرفته اند، آینه تمام نمای آن به مخاطبان می باشد (پورنصیری بزنجانی، ۱۳۹۸). بنابراین چگونگی ارائه و آموزش این متون در جهت درک بهتر مضامین بسیار اهمیت دارد. بدین منظور نگارندگان در جستار حاضر با توجه به اهمیت ساختار مغز در فرآیند یادگیری و همچنین جایگاه غیرقابل انکار فناوری در دنیای امروز با الهام از آموزش های مبتنی بر چینش ذهنی و چینش مغزی (پیش قدم و ابراهیمی، ۱۴۰۲) به معرفی داستان سرایی با هوش مصنوعی مبتنی بر آموزش چینش مغزی پرداخته اند.



براساس این الگو، ابتدا پیکره‌ای از داستان‌های زبان و ادبیات فارسی با توجه به مضامین آن‌ها طراحی شده و در اختیار هوش مصنوعی قرار داده می‌شود و پس از درخواست موضوع و انتخاب یکی از داستان‌ها توسط مخاطب، محتوای داستان با استفاده از درگیر کردن حواس مختلف ارائه می‌شود؛ زیرا درگیر کردن حواس حداکثری موجب فعال شدن هیجانات مثبت در فراگیر شده (پیش‌قدم و همکاران، ۱۴۰۲) و در نتیجه عملکرد بهتر مغز در درک و یادگیری مطالب می‌شود (شایسته و همکاران، ۲۰۲۰). نتایج این بخش از پژوهش همراستا با پژوهش ابراهیمی و جهانی (۱۴۰۱) است که به‌کارگیری حواس و هیجانات دانش‌آموزان را دو عامل اساسی در آموزش متون ادبی می‌دانند. بعد از آشنایی با محتوای داستان در گام بعد به‌منظور تأثیرگذاری بر مخاطب و همچنین تقویت مهارت‌های نرم همانند حل مسئله و خلاقیت که لازمه موفقیت در در برقراری ارتباط با پیرامون و زندگی کارآمد است (وکیلی، ۱۴۰۰)، در محیط تعاملی میان هوش مصنوعی و مخاطب فعالیت‌هایی در قالب مباحثه انجام می‌شود تا منجر به رسیدن به درون‌آگاهی و درک عمیق مضمون داستان گردد. همچنین توجه به انواع تفکر موجب ترشح هورمون آلفا^۱ در منطقه پیشانی، مرکزی و آهیانه‌ای مغز شده (موحدی و پورمحمدی، ۱۳۹۷) که این امر افزایش هیجانات مثبت و یادگیری بهتر را با خود به همراه دارد. همچنین به‌منظور تأثیر این آموزش بر رشد شخصیت و به تبع آن ارتباطات مؤثر با افراد در زندگی واقعی فراگیران، در فرآیند مباحثه سؤالاتی در ارتباط با نقاط مشترک داستان با مسائل زندگی طراحی می‌شود که این امر سبب می‌گردد مخاطبان تا حد زیادی آمادگی برقراری ارتباط با جامعه و مواجهه با مسائل و مشکلات زندگی روزمره را داشته و بهترین تصمیم را اتخاذ نمایند. برآیند این بخش از پژوهش همسو با نتایج دهقان‌زاده و برنا (۱۳۹۸) است که نشان دادند آموزش مهارت‌های نرم در احساس امنیت اجتماعی و سلامت روانی نوجوانان تأثیرگذار است. از سوی دیگر گام آخر الگو که مبتنی بر آفرینش بوده و به ایده‌پردازی و فراآگاهی منتهی می‌شود، افزون بر تثبیت مطالب در ذهن و عمل نوجوانان، از رهگذر آشنایی و کار کردن با فناوری و هوش مصنوعی و افزایش مهارت در این زمینه آنان آمادگی‌های لازم در جهت آینده شغلی موفق را به دست می‌آورند. این امر همسو با الگوی مفهومی آموزش پیش‌قدم (۱۳۹۸) است که پرورش مهارت‌های سخت و آماده کردن فراگیران برای داشتن آینده شغلی را یکی از پایه‌های بنیادین در آموزش می‌داند.

به‌طور کلی با توجه به مطالبی که ذکر آن رفت، به‌نظر می‌رسد الگوی داستان‌سرایی با هوش مصنوعی مبتنی بر آموزش چینی مغزی روش آموزش مناسبی در جهت رشد شخصیت و هویت نوجوانان باشد. از این‌رو شایسته است نهادهایی از قبیل آموزش و پرورش و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان که مسئولیت آموزش و پرورش دانش‌آموزان را بر عهده دارند، همراستا با پیشرفت علم و تکنولوژی به طراحی و ساخت مواد آموزشی به‌روز و متناسب با فرهنگ جامعه آموزش ایران بپردازند. شایان ذکر است لازمه طراحی ابزار پیشنهاد شده در این جستار همکاری و در کنار هم قرار گرفتن متخصصان زبان و ادبیات فارسی، زبان‌شناسان و مهندسان نرم‌افزار می‌باشد. همچنین از آنجاکه در جستار حاضر به معرفی الگو اکتفا شده است، به پژوهشگران علاقه‌مند در این حوزه پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده تأثیر این الگو را بر متغیرهایی همچون درک مطلب، احساس خودکارآمدی و سلامت روانی نوجوانان مورد بررسی قرار دهند.

¹. alpha



منابع

- آزادی احمدآبادی، قاسم. (۱۳۹۹). داستان‌سرایی دیجیتال در خدمت ارتباطات علمی. *ترویج علم*، ۱۱ (۱۹)، ۱۱۴-۱۳۸.
- ابراهیمی شیما و جهانی، زهرا. (۱۳۹۹). روایت، روشی مؤثر برای تولید هیجانات تحصیلی مثبت دانشجویان: مطالعه موردی درس تاریخ زبان فارسی. *ارائه شده در همایش ملی الزامات آموزش زبان و ادبیات فارسی در مدارس، مراکز زبان‌آموزی، دانشگاه‌ها و فضای مجازی*. مشهد، ایران.
- ابراهیمی، شیما و جهانی، زهرا. (۱۴۰۱). بررسی نقش زیاهنگ‌های آموزشی در تدریس زبان و ادبیات فارسی (مطالعه موردی: دانش‌اندوزی). *آموزش‌پژوهی*، ۸ (۳۲)، ۳۳-۴۹.
- اعتمادی، فاطمه، باب‌الحوائجی، فهیمه و حسینی‌المدنی، علی. (۱۴۰۲). ارائه الگوی تولید قصه‌های دیجیتال توسط کودکان و نقش تولید آن بر مهارت‌های اجتماعی و هوش هیجانی کودکان (مطالعه موردی مدارس هوشمند استان کرمان). *پژوهش‌های اخلاقی*، ۱۳ (۳)، ۱۷-۳۶.
- امین‌علیزاده، حمیده. (۱۳۹۷). قصه‌گویی دیجیتال. *رشد تکنولوژی آموزشی*، ۳۴ (۳)، ۷-۹.
- بهروز، آزاد. (۱۳۹۳). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری قصص قرآنی کتاب‌های درسی. *ارائه شده در اولین کنگره ملی تفکر و پژوهش دینی، اردبیل، ایران* ۱-۱۲.
- پورنصیری بزنجانی، سعیده. (۱۳۹۸). نقش ادبیات کودکان و نوجوانان در شکل‌گیری شخصیت آنان. *ارائه شده در پنجمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه زبان و ادبیات ایران (با رویکرد فرهنگ مشارکتی)*، تهران، ایران، ۱-۷.
- پیش‌قدم، رضا. (۱۳۹۸). *الگوی مفهومی آموزش*. مشهد: معاونت آموزشی دانشگاه فردوسی مشهد.
- پیش‌قدم، رضا و ابراهیمی، شیما. (۱۴۰۲). معرفی آموزش‌های مبتنی بر چالش ذهنی و چالش مغزی. *مطالعات زبان و ترجمه*. <https://doi.Org/10.22067/its.2023.81778.1183>.
- پیش‌قدم، رضا؛ ابراهیمی، شیما و جهانی، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی ترجیحات زبانی دانشجویان: مطالعه موردی سبک‌های عالی، حسی‌هیجانی و ساده. *زبان‌پژوهی*، ۱۳ (۲)، ۱-۲۳.
- پیش‌قدم رضا، ابراهیمی، شیما و طباطبائیان، مریم‌سادات. (۱۳۹۸). *رویکردی نوین به روان‌شناسی آموزش زبان*. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- جهانی، زهرا. (۱۳۹۹). *آسیب‌شناسی و تحلیل محتوای کتاب‌های تاریخ زبان فارسی بر اساس الگوی هیجامد و معرفی الگوی روایت‌محور هیجامدی برای تدوین متون (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد)*، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.
- دهقان‌زاده، امیر و برنا، محمدرضا. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های زندگی بر احساس امنیت اجتماعی و سلامت روان در نوجوانان اهواز. *روان‌شناسی اجتماعی*، ۱۳ (۵۰)، ۷۳-۸۲.
- رشاد، حامد. (۱۳۹۹). تأثیر فرهنگ بر ادبیات و برخی دلالت‌های معرفت‌شناختی آن. *ذهن*، (۸۲)، ۱۶.
- زارع، زهرا، بلاش، فرهاد، شیرعلی‌زاده، بتول. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش «سازگار با مغز» بر یادگیری شناختی، مهارتی و عاطفی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی. *روانشناسی شناختی*، ۱۰ (۲)، ۸۷-۱۰۰.
- سعیدی، معصومه، ضیایی، ثریا و بیرانوند، علی. (۱۳۹۶). تأثیر فضای مجازی بر میزان مطالعه غیردرسی دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر بیرجند. *مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۴ (۳)، ۹۳-۱۰۵.
- سلیقه‌دار، سکینه. (۱۳۹۹). نقش قصه و تأثیر آن در یادگیری. *رشد آموزش زبان و ادب فارسی*، ۳۴ (۱)، ۱۳-۱۵.



شعبانی، سمیه، تاج‌آبادی، رضا و موحدیان، سمیه. (۱۳۹۷). کاربرد و تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال در توسعه فرهنگ مطالعه، یادگیری با تأکید بر افزایش سواد اطلاعاتی در دانش‌آموزان. ارائه شده در دومین همایش بین‌المللی سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی با موضوع خانواده، تهران، ایران، ۱-۱۲.

شاه‌حسینی، زهرا و خداپرستی، راضیه. (۱۳۹۸). تأثیر داستان‌گویی دیجیتال بر خلاقیت دانش‌آموزان. ارائه شده در همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روانشناسی و مشاوره دستاوردهای نوین در علوم تربیتی و رفتاری با رویکرد «از نگاه معلم»، میناب، ایران، ۱-۷.

شیوندی، کامران و خلیلی، فروغ. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخش آموزش یادگیری مغزمحور و آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد فراحافظه کودکان مبتلا اختلالات یادگیری خاص. *روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶ (۵۶)، ۲۵۷-۲۸۰.

فخارطبسی، ملیحه. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر میزان اشتیاق به بازگشت کودکان و نوجوانان به کتابخانه از دید مراجعان کودک و نوجوان کتابخانه‌های عمومی شهر مشهد. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۷ (۲)، ۶۱-۷۶.

فرجایی بناب، سپیده، شادرو، مهدیه و صمدی، زهرا. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر قصه‌گویی دیجیتال در تفکر انتقادی کودکان ابتدایی. *ارائه شده در هفتمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه زبان و ادبیات فارسی*، تهران، ایران.

گانشال، جاناناتان. (۱۳۹۵). *جیوان قصه‌گو*. ترجمه عباس مخبر، تهران: نشر مرکز.

محمدی، سحر، کاشانی وحید، لیلا و مرادی، هادی. (۱۳۹۹). اثربخشی قصه‌گویی دیجیتالی بر تنظیم هیجان کودکان با اختلال طیف اتیسم. *روانشناسی افراد/استثنایی*، ۱۰ (۴۰)، ۷۳-۹۸.

محمدی، مهدی، آزاده، فریدون و باب‌الحوائجی، فهیمه. (۱۳۸۹). نقش ادبیات در شکل‌گیری شخصیت کودکان و نوجوانان با تأکید بر گرایش‌های دینی و اخلاقی. *تربیت اسلامی*، ۵ (۱۰)، ۱۰۱-۱۲۱.

موحدی، یزدان و پورمحمدی، مرتضی. (۱۳۹۷). تحلیل فعالیت شناختی مغز در هنگام تفکر طراحانه مبتنی بر خلاقیت. *روانشناسی شناختی*، ۶ (۲)، ۸-۱.

ناخدا، مریم و جوادی، آرزو. (۱۳۹۳). قصه‌گویی دیجیتالی در وبسایت‌های کودکان و نوجوانان ایران: الزامات و راهکارها. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۹ (۷۶)، ۱۵۱-۱۷۱.

ناظم، نازفر، آقاجانی مرسا، حسین و باصری، علی. (۱۴۰۲). بررسی چگونگی تأثیرگذاری ادبیات در شکل‌گیری باورهای اخلاقی کودکان و نوجوانان. *پژوهش‌های اخلاقی*، ۱۳ (۳)، ۲۳۷-۲۸۳.

نجفی بهزادی، سجاد. (۱۳۹۲). *بررسی اصول و شیوه‌های بازنویسی متون کهن ادبی برای نوجوانان* (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد). دانشگاه شهر کرد، شهر کرد، ایران.

وکیلی، سیدحسن. (۱۴۰۰). مهارت‌های نرم، برای زندگی کارآمد. *رشد آموزش ابتدایی*، ۲۴ (۸)، ۳۸-۳۹.

ویسبرانز، کریستینا. (۱۳۹۸). *چرا ادبیات؟ به سوی رویکردی بدیل در خوانش و تدریس ادبیات*. مترجم، مرضیه عاشوری. تهران: انتشارات سیاه‌رود.

یزدانی، زهرا، مقامی، حمیدرضا، اسدی، فاطمه و رجبیان ده زیره، مریم. (۱۴۰۱). تأثیر قصه‌گویی دیجیتال بر خودکارآمدی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان دوم ابتدایی. *تدریس پژوهی*، ۱۰ (۳)، ۱۴۳-۱۷۳.

Akyurek, E., & Afacan, Q. (2013). Effects of brain-based learning approach on students' motivation and attitudes levels in science class. *International Journal of Education*, 3(1), 104-119.



- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Rath J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman
- Catala, A., Gijlers, H., & Visser, I. (2023). Guidance in storytelling tables supports emotional development in kindergartners. *Multimedia Tools and Applications*, 82, 12907-12937.
- Eroglu, A., & Okur, A. (2021). The effect of digital storytelling on digital literacy skills of the 7th graders at secondary school. *International Online Journal of Educational Sciences*, 13(4), 1235-1253.
- Chen, S. (2021). *Authorial leverage: Artificial intelligence for narrative and storytelling*. University of California, Santacruz, California.
- Foelske, M. (2014). *Digital storytelling: the impact on student engagement, motivation and academic learning*. University of Northern Iowa, Iowa, America.
- Ferire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Seabury Press.
- Hernandez, S. P., Bulitko, V., & Hilaire, E. (2021). Emotion-based interactive storytelling with artificial intelligence. *Proceedings of the AAAL Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment*, 10(1), 146-152.
- Hoyos, C. F. (2022). Emotional education: a new paradigm. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(4), 194-203.
- Kasunic, A., & Kaufman, G. (2018). Learning to listen: Critically considering the role of AI in human storytelling and character creation. In M. Mitchell., T. Kenneth., H. Ferraro., & I. Misra. (Eds). *Proceedings of the First workshop on storytelling*. (pp. 1-13), Association for Computational Linguistics.
- Mcenery, T., & Wilson, A. (2001). *Corpus linguistics: An introduction*. Edinburgh University Press.
- Riedl, M., Thue, D., & Bulitko, V. (2011). Game AI as Storytelling. In P. A. Gonzalez-Calero. & M. A. Gomez-Martin. (Eds). *Artificial intelligence for computer games*, (pp. 125-150), Springer.
- Poola, I. (2017). Artificial intelligence best narrative stories. *International Journal of Novel Research in Computer Science and Software Engineering*, 4(3), 1-4.
- Shayesteh, S., Pishghadam, R., & Khodaverdi, A. (2020). FN400 and LPC responses to different degrees of sensory involvement: A study of sentence comprehension. *Advances in Cognitive Psychology*, 16(1), 45-58.
- Zarifsanaiey, N., Mehrabi, Z., Koshefian-Naeeni, S., & Mustapha, R. (2022). The effects of digital storytelling with group discussion on social and emotional intelligence among female elementary school students. *Cogent Psychology*, 9(1), 1-16 .