

ادغام هوش مصنوعی در یادگیری زبان

محمد خوافی^۱، سیده زهرا حسینی سورکی^۲، فائقه السادات جعفری^۳، گلناز دهرآزما^۴

^۱ کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)

^۲ کارشناسی ارشد زبان و ادبیات فارسی، دانشگاه پیام نور

^۳ کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش مدیریت سیستم و بهره وری، دانشگاه پیام نور

^۴ کارشناسی مهندسی عمران - عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

چکیده

در فرآیند آموزش و یادگیری عوامل متعددی دخیل هستند و محققان همواره برای بهبود و تسریع این فرآیند به دنبال راهکارهایی بوده اند. هوش مصنوعی امروزه در همه جنبه های زندگی بشر از جمله فرآیند آموزش و یادگیری نفوذ کرده و به یک موضوع مهم جهانی تبدیل شده است. فناوری واقعیت مجازی یکی از کاربردهای مهم هوش مصنوعی است. با ترکیب این دو می توان برنامه هایی تولید کرد که مباحث علمی، روند یادگیری و درک بهتر موضوعات آموزشی را تسهیل کرد. پژوهش حاضر با هدف بررسی ادغام هوش مصنوعی در یادگیری زبان و به روش توصیفی و از نوع تحلیل محتوا انجام شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بهره برداری هر چه بیشتر از فناوری آموزش مجازی، باعث کاهش هزینه های آموزش سنتی و افزایش کیفیت خدمات آموزشی می گردد. استفاده از تکنولوژی هوش مصنوعی و واقعیت مجازی میتواند در ارائه مطالب آموزشی به دانش آموزان و روند یادگیری آنان کمک کند و بستری نیز برای حمایت از معلمان فراهم آورد یادگیری زبان با هوش مصنوعی یک روش خلاقانه و نو برای زبان آموزان در سراسر دنیاست. فناوری به یادگیری زبان نشاط می بخشد و در یادگیری سریع و آسان زبان کمک می کند.

واژه های کلیدی: هوش مصنوعی، یادگیری زبان، دانش آموزان

مقدمه

خلق یک نظام آموزشی که قابلیت تربیت افراد برای زیستن در جهانی متغیر را داشته باشد از اولویت های جامعه مدرن است. بنابراین جای تعجب نیست که بسیاری از نظام های آموزشی قصد دارند فن آوری های نوین آموزشی را در فرآیند تدریس و یادگیری به کارگیرند تا یک نظام آموزشی پیشرفته و به تبع آن ملتی پیشرفته تربیت نمایند.

عوامل زیادی در فرایند آموزش نقش دارند که هر یک به تنهایی می توانند بر یادگیری تأثیر داشته باشند. از میان اینها باید به معلم به عنوان عامل انسانی اشاره کرد. برنامه های درسی و منابع لازم برای اجرای برنامه از دیگر عوامل تأثیرگذار در فرایند یاددهی و یادگیری است. اما مهم تر از همه محیط و فضای حاکم بر یادگیری است که بیشتر به چگونگی اجرای برنامه های درسی، نگرش معلمان نسبت به یادگیری، فرهنگ رفتاری و سازمانی مؤسسه آموزشی، دیدگاه دانش آموز نسبت به محیط یادگیری و درک وی از شرایط اجتماعی مربوط می شود. محیط حاکم بر آموزش، عاملی تعیین کننده در ایجاد انگیزه برای یادگیری است زیرا تقویت رفتارهای مثبت در جهت یادگیری، باعث پیشرفت تحصیلی می شود. [۱]

آموزش و پرورش به جهت نقش مهم و خطیری که در امر تعلیم و تربیت نسل آینده ساز و فرایند اجتماعی شدن دانش آموزان به عهده دارد، یکی از نهادهای مهم و زیر بنایی در جامعه به شمار می رود، که مقادیر زیادی از منابع مالی و انسانی را به خود اختصاص داده است. استفاده از فناوری و تکنولوژیهای جدید در عرصه آموزش و پرورش تغییرات مهمی در ماهیت یادگیری دانش آموزان به وجود می آورد و استفاده بهینه از ظرفیت های این فناوری ها به یادگیری وسعت و غنای خاصی می بخشد [۲]

تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرآیند تدریس و یادگیری که براساس هدفهای معین و یا بهره گیری از یافته های روان شناسی یادگیری و علم ارتباطات و به کارگیری منابع مختلف، اعم از انسانی و غیر انسانی به منظور آموزش مؤثرتر تنظیم و اجرا می شود.

ابداع روش های جدید آموزشی، بهره گیری از وسایل کمک آموزشی، بهره گیری از رایانه در کلاس های درس، بهره گیری از نرم افزارهای آموزشی و چندرسانه ای ها، بهره گیری از اینترنت و پست الکترونیکی، گسترش شبکه های آموزشی، ظهور آموزش (یادگیری) الکترونیکی و غیره از پیامدهای نوین به کارگیری تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش بوده است. [۳]

یاددهی و یادگیری از دیرباز همیشه موردتوجه خاص بشر بوده است. اما امروزه در قرن بیست و یک یادگیری یک عامل راهبردی برای موفقیت افراد و جوامع بشری محسوب میشود. در این قرن، که عصر تغییر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی است دیگر توسعه چرخهای اقتصادی ملاک و هدف اصلی نیست بلکه توسعه و گسترش منابع انسانی است که ارج و منزلت خود را به عنوان یک کالای با ارزش و استراتژیک در جوامع به ثبت رسانده است.

امروزه یادگیری (آموختن) واژه ای است که در ابتدای امر حتی در امور روزمره پرکاربرد، آشنا و بدیهی به نظر میرسد ولی لازم است در ارائه تعریفی روشن و تعیین مرزهای مشخص کننده آن با سایر فرآیندها و سازه ها، اندکی درنگ و تعمق داشت. به فراگیری یا به تصرف درآوردن دانش، یادگیری گفته می شود که بیان کننده نوعی تغییر در داشته ها است. [۴]

یادگیری یک فرآیند اجتماعی است و برای رسیدن به مرحله تولید اندیشه و اطلاعات، انجام فعالیت های یادگیری حیاتی است. تمایل انسان به طور غریزی نگرستن اطراف و گسترش حوزه اطلاعات خود است. یادگیری در تمام صحنه های زندگی انسان نقش مؤثری دارد. این روحیه کنجکاوی از آغاز خلقت تا کنون سبب کسب و تولید دانش شده و همواره به عنوان محرک

انسانها مطرح بوده است و آنچه باعث پیشرفت و تفاوت انسانهای امروزی از انسان های نسل قبل از خودشان می شود ، همین توانایی است . تعاریف متعددی برای یادگیری وجود دارد که هر یک از آن ها به جنبه های خاصی از فرآیند یادگیری تأکید می کنند و جنبه های دیگر آن را نادیده می گیرند . جامع ترین و مهم ترین تعریف که آن را به هیلگارد و مارکویز نسبت داده اند عبارتست از : « یادگیری یعنی تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر این که این تغییرات بر اثر تجربه رخ دهد. » [۵]

عوامل متفاوتی بر یادگیری و عملکرد تحصیلی افراد تأثیر می گذارند که متخصصان تعلیم و تربیت آن ها را به چهار دسته شامل عوامل فردی، عوامل آموزشی، عوامل خانوادگی و عوامل اجتماعی تقسیم کرده اند . یکی از مهم ترین عوامل آموزشی مؤثر بر عملکرد تحصیلی افراد، استفاده از تکنولوژی نوین آموزشی هوش مصنوعی در فرآیند آموزش است .

امروزه بیشتر جوامع برای جبران عقب افتادگی ها، نظام آموزشی خود را مورد بررسی همه جانبه قرار می دهند و سعی می کنند همگام با دیگر نهادهای اجتماعی جامعه از وسایل، مواد، تکنولوژی جدید و نوآوری های آموزشی به منظور افزایش بازدهی و کنترل سرمایه های انسانی و پاسخ گویی به نیازهای جوامع انسانی استفاده کنند . اغلب این جوامع سعی می کنند از نتایج تحقیقات و تجارب علمی و فنی سایر کشورها بهره گیرند . یکی از این تجارب ارزنده که می تواند در مراکز و نهادهای آموزشی مثرتر واقع شود، استفاده از جنبه های مختلف تکنولوژی آموزشی و اهمیت شناخت دقیق و کاربرد وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس است . [۶]

تکنولوژی آموزشی در سطح کلان، تمام فعالیت های آموزشی اعم از برنامه ریزی های آموزشی و درسی، تحلیل محتوا، تولید مواد آموزشی، رسانه ها و ابزارها، و مدیریت آموزشی را در بر می گیرد و در طراحی، اجرا، و اصلاح مجدد برنامه های درسی و تجارب آموزشی، نقش مهمی را ایفا می کند . به عبارت دیگر، تکنولوژی آموزشی، روشی اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه ریزی درسی است که با نگرش نظام مند همراه است و به طراحی سیستم های آموزشی دراز مدت و جامع که کل نظام آموزشی جامعه را در بر می گیرد، مربوط می شود . این، همان ایفای نقش حل مسئله توسط تکنولوژی آموزشی است . در مجموع، نقش عمده ی تکنولوژی آموزشی، کمک به بهبود کارایی کل فرایند تدریس و یادگیری است . [۷]

پیشینه تحقیق

در این گفتار به اختصار به بیان مطالعات و تحقیق هایی که در این زمینه انجام گرفته است، می پردازیم : اویسی کهخا (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود به بررسی تاثیر فضای مجازی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداخته و نشان داد که فضای مجازی می تواند نقش اساسی در فعالیتهای علمی و آموزشی دانش آموزان ایفا کند و زمینه را برای تعاملات علمی آنان هموار و مناسب سازد و موجب پیشرفت تحصیلی دانش آموز شود .

نتایج پژوهش بایرامی (۱۳۹۸) در بررسی تاثیر تکنولوژی آموزشی و هوش مصنوعی در فرآیند آموزش و یادگیری نشان داد اغلب از معلمان و مربیان اعتقاد دارند که در امر آموزش و تدریس، بسیاری از موارد و موضوعات را نمی توان به روش سنتی و قدیمی به خوبی به دانش آموزان و فراگیران انتقال داد. لذا امروزه برای شفاف کردن امر آموزش، متنوع کردن وسایل فرآیند تدریس و روشن کردن مطالب درسی، استفاده از وسایل کمک آموزشی توسط معلمان امری اجتناب ناپذیر است. دانش آموزان با استفاده

از وسایل کمک آموزشی به فرآیند یادگیری و تدریس عینیت می بخشند و به آسانی به در جریان تدریس به فراگیری آموخته های جدید می پردازند. در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته، هوش مصنوعی بخشی از زندگی عادی شده است. از این تکنولوژی در سیستم های پارکینگ اتوماتیک، سنسورهای هوشمند برای گرفتن عکس های دیدنی و دستیار شخصی استفاده می کنند. به طور مشابهی، کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و پرورش نیز احساس می شود، و روش های تدریس سنتی به طور چشمگیری در حال تغییر هستند.

چاوز و همکاران (۲۰۱۸) نقش واقعیت مجازی را در زمینه یادگیری و ویژگی هایی تعیین کننده موفقیت آمیز این فناوری و همچنین اثرات مثبت بر نتایج یادگیری را بررسی و ویژگیهای واقعیت مجازی را توصیف کردند: قابلیت تعاملی، فعالیتهای انیمیشن، حرکت و محیط مجازی شبیه سازی شده. آنها دریافتند که در موضوعات خاصی مانند برای یادگیری در مورد واکنش بدن، ضروری «حرکت» پزشکی، ویژگی اغلب «احاطه های وجه مشترک در مجازی» است اما در آموزش عمومی استفاده میشود «تجارب زنده» به عنوان روشی برای یادگیری از طری که به واقعیت نزدیکتر باشد.

رجایی و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود به بررسی کاربردهای واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در آموزش پرداختند. یافته های پژوهش نشان داد با کمک این تکنولوژیها معلمان میتوانند هر چیزی را در کلاس درس به دانش آموزان نشان دهند و بدین ترتیب، آنها را خیلی بهتر با درس و آموزش درگیرکنند؛ همان چیزی که دقیقاً در آموزش و اگر مد نظر است به این معنا که دانش آموزان در فرآیند دانش مشارکت و یادگیری فعال نقش داشته باشند.

روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف بررسی ادغام هوش مصنوعی در یادگیری زبان به شیوه توصیفی و از نوع تحلیل محتوا انجام شده است و با توجه به روش پژوهش، جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اسناد، مدارک و منابع مرتبط با موضوع مورد بررسی می باشد.

یافته های تحقیق

در سرفصلهای آموزشی محیطهای آکادمیک، معمولاً مدرس تنها رکنی است که بار آموزش تئوری و مهارتی را به دوش میکشد. به این ترتیب آموزش تک بعدی میشود و ارزیابی مباحث مهارتی از علم آموزان و سنجش عملکرد آنها به خوبی انجام نمیشود؛ بنابراین ابزارهای آموزشی کنونی باید دستخوش تحولی گردند تا اهداف آموزشی را پوشش دهند.

در روند پر شتاب جهانی، تکنولوژی ارتباطی با سرعتی غیر قابل تصور پیشرفت نموده و چهره جهان را دگرگون کرده است. رشد شتابان فناوریهای نوین اطلاعاتی و ارتباطی علاوه بر فراهم آوردن امکانات ارتباطی و دسترسی بشر به اطلاعات در حجمی که قابل مقایسه با هیچ عصری از زندگی بشر نیست، الگوهای ارتباطات فردی، گروهی و جوامع را نیز دچار دگرگونی، تحول و تکامل نموده اند. شکل گیری فضای مجازی در کنار جهان فیزیکی و حضور انبوهی از انسانها در هر دو فضا، انقلابی در فرآیند ارتباطات و فرهنگ بوجود آورده است. [۸]

آموزش و به دنبال آن نهادهای آموزشی مانند مدارس و دانشگاه ها همچنان که در جهان واقعی از جایگاه ویژه ای برخوردار است، در فضای مجازی نیز دارای اهمیت و تاثیر بسزایی در گسترش علوم و فناوری و رشد سواد اطلاعاتی و رسانه ای در دانش آموزان، دانشجویان و همه اقشار جامعه است. به طور کلی هدف از آموزش و یادگیری در فضای مجازی فراهم کردن امکان دسترسی یکسان، همزمان و جستجوپذیر در دوره های درسی و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه سازی شیوه های ارائه ی مطالب درسی به منظور یادگیری عمیقتر و جدی تر است. در چنین فضای آموزشی برخلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره مند می گردند. [۹] فناوری اطلاعات به عنوان رویکردی نوین، در نقش مکمل نظام آموزشی، بهبود کیفیت تدریس، تنوع بخشیدن به شیوه های تدریس، توانمندسازی کارکنان، فراهم ساختن آموزش مستمر و خودکار، کوتاه نمودن زمان آموزش، کوتاه کردن دوره تحصیل، توجه به استعداد های فردی، انفرادی کردن آموزش و مقابله با مشکلات آموزش جمعی عمل می کند. [۱۰]

متاورس ابزار آموزشی نوآورانه ای است که ایده های جدیدی را به محیط های آموزشی می آورد. در عصر کنونی ابزارهای متاورس به بشر کمک می کنند تا بر محدودیتهای زمان و مکان فائق آید. برای مثال به کارگیری تکنولوژیهای مرتبط با داده های بزرگ این ظرفیت را فراهم می کنند تا قدرت درک و به حافظه سپاری در علم آموزان تقویت شود. این سیستم های پیشبردی از متاورس، قادر به جمع آوری الزامات و نیازمندیهای علم آموزان و انتقال آنها به مدرس و علم آموز هستند. در مقایسه با مدل سنتی آموزش، آموزش مجازی توأم با امکان حضور فیزیکی، با استفاده از روشهای نوآورانه ابزارهای متاورس تجربه یادگیری را عمیق و پربارتر میکند و به ساختار کنونی آموزش انعطاف بیشتری میدهد. در نتیجه موجب افزایش سطح علاقه و انگیزه علم آموزان و ایجاد روند صعودی در اشتیاق به آموزش میگردد. [۱۱]

آموزش بر پایه متاورس از تکنولوژیهایی مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی و محاسبات ابری استفاده میکند تا محیطی مجازی و آنلاین خلق کند. مهمتر از همه اینکه تجربه های کلیدی آموزش مجازی و آموزش در محیط فیزیکی و تجربه عمیقی از یادگیری آنلاین را با یکدیگر ترکیب کرده و آن را به نحو احسن ارتقا میدهد. همچنین به کارگیری ابزارهای متاورس ویژگیهای جامعی از تعامل المانهای واقعی با المانهای مجازی، همکاری جامع انسان و ماشین و برقراری پیوندی بین محیط آکادمیک با محیط جامعه در دامنه کاربردی در اختیار کاربران میگذارد. تکنولوژیهای متاورس از جنبه ارتباط اطلاعات، اطمینان به داده ها، راحتی در تعامل، وضوح دانش، هوشمندی در آموزش و ارتباط روانی بخشهای مختلف به روند یادگیری را در فضای کلاسی قدرت می بخشد.

تاریخچه هوش مصنوعی به سال ۱۷۷۰ بر می گردد. زمانی که یک مهندس شطرنج باز نابغه به نام ولفگانگ فان کمپلن، ماشینی را برای انجام بازی شطرنج اختراع کرد که می توانست با توجه به شرایط بازی و نحوه چیدمان مهره ها، مانند یک انسان بدون راهنمایی هیچ فرد دیگری، به تنهایی دست به انتخاب بزند و با اهرم هایی که آقای کمپلن طراحی کرده بود، مهره ها را جا به جا کند. از همان زمان بود که موضوع هوش مصنوعی در جهان کلید خورد، و از آن زمان تاکنون ذهن های زیادی را به خود مشغول داشته است. اما واژه هوش مصنوعی برای اولین بار در سال ۱۹۵۶ توسط آقای مک کارتی، دانشمند آمریکایی در کنفرانس دارتموث بیان شد و همین امر، موجی از تحقیقات و پژوهش ها در خصوص این پدیده را به همراه آورد. به طوری که سالیان ۱۹۵۶ تا ۱۹۷۴ را در زمره سال هایی طلایی برای هوش مصنوعی به شمار می آورند.

با توجه به گستردگی شبکه مجازی در عرصه تعلیم و تربیت کشور و با تمام چالشهای موجود محیط های یادگیری مجازی دارای امکانات و قابلیت های متنوعی هستند که می توان با استفاده از این امکانات، شیوه ها و راهبردهای موثری را برای ارزشیابی واقعی از آموخته های دانش آموزان به کار گرفت.

آموزش، پایه و اساس نسل های آینده بشر را بنا می کند. بنابراین منطقی است از هوشمندانه ترین و پیشرفته ترین فناوری ها برای این حوزه استفاده شود. گسترش کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، تغییرات شگرفی را ایجاد کرده است. پذیرش جهانی این فناوری در آموزش، نحوه آموزش و یادگیری را دگرگون کرده است. به عبارت دیگر، هوش مصنوعی، تغییرات مثبتی را در سیستم های آموزشی ایجاد کرده و توانسته فواید قابل توجهی از قبیل بهبود نحوه یادگیری و آموزش و افزایش جذابیت آن، تسهیل ارزیابی و برنامه ریزی تحصیلی و تدوین محتوای آموزشی را ایجاد کند. بنابراین به واسطه هوش مصنوعی، قابلیت های قابل توجهی در نحوه یادگیری محصلین و همچنین تدریس مدرسین به وجود آمده که در این بخش به معرفی آن ها پرداخته می شود. [۱۲]

دسته بندی حوزه آموزش

آموزش را از منظر جوانب مختلف از قبیل نحوه حضور شرکت کنندگان (آموزش حضوری، از راه دور و یا الکترونیکی)، رده سنی محصلین (مقاطع ابتدایی، راهنمایی و آموزش عالی) و نوع مخاطب (محصل، مدرس، افراد کم توان و یا ناتوان) می توان دسته بندی نمود. با توجه به بررسی اثرات هوش مصنوعی در حوزه آموزش، تمرکز این بخش به سه دسته ذیل می باشد:

۱. آموزش/ یادگیری

۲. ارزیابی و برنامه ریزی تحصیلی

۳. تولید محتوای آموزشی

در ادامه کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش از مناظر مختلف مورد بررسی قرار می گیرد.

کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری

هوش مصنوعی، کلیه امور مرتبط به آموختن و پروراندن افراد را تحت تأثیر قرار داده است. ایجاد رغبت و انگیزه در محصلین و ارتقای سطح علمی آن ها از فواید اصلی هوش مصنوعی در این دسته می باشد. از طرف دیگر، کاهش حجم کاری معلمین و استادان در کنار بهبود کیفیت تدریس، از دیگر اثرات هوش مصنوعی در دسته آموزش/ یادگیری است. از جمله کارکردهای هوش مصنوعی در این دسته می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ایجاد بستر یادگیری بدون محدودیت های زمانی و مکانی
- شخصی سازی و ارائه آموزش تطبیق پذیر
- افزایش جذابیت آموزش
- شناسایی افراد دارای اختلالات یادگیری و آموزش به آن ها

- تسهیل فرآیند یادگیری به ویژه برای افراد کم توان و یا ناتوان

در ادامه، هر یک از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش/ یادگیری شرح داده می شود.

۱. ایجاد بستر یادگیری بدون محدودیت های زمانی و مکانی

در سیستم های سنتی، یادگیری و رفع اشکال، تنها با حضور معلمین و استادان در جلسات درس، مقدور است. به واسطه حضور اینترنت که منجر به ایجاد روش آموزش های الکترونیکی گردید، محدودیت مکانی برداشته شد و محصلین می توانند در کلاس های آموزشی مختلف بدون در نظر گرفتن مکان برگزاری آن ها شرکت نمایند. در این زمینه، سیستم های هوش مصنوعی بر بهبود کیفیت تماس های ویدئویی تمرکز کرده است. مواردی از قبیل فیلتر صداها، آزاردهنده محیط، تغییر زاویه صورت کاربر در صورت نیاز و ترجمه در لحظه از جمله کاربردهای هوش مصنوعی در زمینه بهبود تماس های ویدئویی در آموزش های از راه دور و الکترونیکی است.

قابلیت پردازش زبان طبیعی در حذف محدودیت زمانی، بسیار مؤثر بوده است؛ چرا که به کمک چت بات های موجود در این زمینه، محصلین می توانند در هر ساعت از شبانه روز مسائل و مشکلات خود را رفع نمایند. به عنوان نمونه، به کمک معلم انگلیسی هوشمند که مجهز به سرویس تشخیص گفتار می باشد، می توان در لحظه، تلفظ و یا دستور زبان فرد را اصلاح کرد و با ارائه مشاوره تحصیلی آنلاین به او، یادگیری زبان انگلیسی را تسهیل نمود.

۲. شخصی سازی و ارائه آموزش تطبیق پذیر

محصلین، دارای مدل های یادگیری و شرایط و توانایی های مختلف هستند. بدون شک، ارائه یکسان یک محتوای آموزشی برای تمامی افراد، بهترین نتیجه را به همراه نخواهد داشت. بدین منظور راهکاری تحت عنوان “آموزش تطبیق پذیر” ایجاد شده که در آن هر محصل با توجه به مدل های یادگیری و توانایی هایش، خدمات آموزشی مورد نیازش را دریافت می کند. هوش مصنوعی توانسته در این زمینه به واسطه شخصی سازی محتوا و آموزش، قدم تأثیرگذاری بردارد.

در کنار آموزش تطبیق پذیر، مربیان می توانند به کمک سیستم های مجهز به هوش مصنوعی، در جریان مرحله به مرحله فرآیند یادگیری محصل قرار بگیرند. بنابراین، این امکان فراهم می شود تا مدرسین از اشتباهات و نقاط ضعف محصلین آگاهی پیدا کنند. همچنین به کمک فناوری بینایی ماشین، می توان حالت چهره محصلین در هنگام فراگیری درس را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و در صورت انطباق حالت چهره آن ها با الگوهای عدم یادگیری، به مدرسین هشدار ارسال کرد. بدین صورت مدرسین در لحظه متوجه عملکردشان در تدریس خواهند شد.

۳. افزایش جذابیت آموزش

یکی از جذاب ترین کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش استفاده از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در کنار رباتیک است که می تواند تأثیر قابل توجهی در بهبود یادگیری و ایجاد علاقه و انگیزه فرد داشته باشد. در فناوری واقعیت مجازی، کاربر، یک محیط تعاملی و نزدیک به واقعیت را در یک فضای مجازی تجربه می کند. تلفیق واقعیت مجازی با قابلیت های هوش مصنوعی

در آموزش، به خصوص در مواردی که مستلزم آشنایی با موقعیت های خطرناک و یا هزینه بر است می تواند بسیار مفید باشد زیرا فرد در یک محیط شبیه سازی شده نزدیک به واقعیت قرار می گیرد و می تواند پاسخ هر عمل را در لحظه مشاهده کند. به عنوان نمونه، قرارگیری دانشجویان پزشکی در یک اتاق عمل در حضور بیمار، ابزارآلات و یا حتی خون موجود در صحنه که همگی مجازی هستند، می تواند یک تجربه یادگیری نزدیک به واقعیت را برای آن ها ایجاد نماید. این امر می تواند علاوه بر بهبود یادگیری، افزایش سرعت تصمیم گیری فرد و کاهش ترس و اضطراب را همراه داشته باشد.

واقعیت افزوده نیز با تصویرسازی مجازی عوامل آموزشی در دنیای واقعی، می تواند جذابیت آموزش را چندین برابر کند و درک یادگیرنده را از موارد آموزشی افزایش دهد. در کنار واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، ربات ها نیز در آموزش مسائل مختلف از قبیل زبان، کد نویسی و اطلاعات عمومی به افراد مؤثر هستند. به عنوان نمونه، ربات انسان نما ی انیشتن که الهام گرفته از پروفیسور آلبرت انیشتن است از طریق اتصال به وای فای حرکت نموده و انواع آزمون های هوش را به مخاطب یاد می دهد. تلفیق فناوری هوش مصنوعی این امکان را می دهد تا ربات، درک خود را در مورد سوالات هر فرد افزایش داده و بتواند به سوالات افراد در مورد مسائل مختلف علوم پاسخ های دقیق و مناسب دهد.

۴. شناسایی افراد دارای اختلالات یادگیری و آموزش به آن ها

برخی از یادگیرنده ها دارای اختلالات متعددی مانند خواندن، نوشتن، انجام محاسبات و بیش فعالی-کم توجهی در زمینه یادگیری هستند که می توان به کمک هوش مصنوعی به این افراد کمک کرد تا مسیر یادگیری خود را بهتر طی کنند. اولین مرحله در آموزش این افراد، شناسایی آن ها است. به کمک روش هایی مانند نقشه های شناختی فازی، سیستم های خبره و شبکه های عصبی در کنار قابلیت پردازش گفتار می توان با انجام مکالمه های کوتاه با یادگیرنده و پرسش مجموعه ای از سؤالات مشخص، داده های مرتبط را جمع آوری و پردازش نمود. پس از شناسایی اختلال مورد نظر، به کمک سیستم های هوشمند و فراهم نمودن آموزش تطبیق پذیر می توان بهترین راهکار آموزشی را ارائه و فرآیند یادگیری به خصوص آموزش مهارت های اجتماعی برای کودکان با سطح یادگیری پایین را به میزان قابل توجهی بهبود داد. به عنوان نمونه، با گسترش کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش این افراد می توان بر اساس میزان سطح اختلال، با انجام مواردی از قبیل جداسازی کلمات و جملات، برجسته نمودن و خواندن متن با صدای بلند به آموزش مؤثرتر آنها کمک کرد. ربات های هوشمند نیز در این زمینه به خصوص برای کودکان کم توان و یا ناتوان مانند افراد دارای اوتیسم بسیار مفید واقع شده اند. این ربات ها در زمینه های مختلفی از جمله رویکرد آموزش STEM و مهارت های اجتماعی می توانند فرد یادگیرنده را یاری دهند.

۵. تسهیل فرآیند یادگیری به ویژه برای افراد کم توان و یا ناتوان

هوش مصنوعی در راستای بهبود آموزش به افراد کم توان و یا ناتوان نیز تأثیر شایان توجهی داشته است. قابلیت زیرنویس خودکار در آموزش های از راه دور و یا آموزش الکترونیکی به افراد ناشنوا و یا کم شنوا در فهم محتوای آموزشی یاری می رساند. همچنین با استفاده از توانایی خواندن متن با صدای بلند توسط سیستم های هوشمند و یا توصیف محیط و اشیای اطراف، به افراد نابینا و یا کم بینا کمک می گردد.

علاوه بر این، به کمک فناوری اینترنت اشیا در حوزه آموزش، محیطی تعاملی و هوشمند برای کودکان معلول، قابل طراحی است تا مهارت های ارتباطی و زبانی در آن ها ایجاد و تقویت گردد. این سیستم ها بر مبنای بازی و یادگیری محیطی بوده که از

تکنولوژی‌هایی مانند RFID جهت آشنا نمودن کودک با اشیای مختلف استفاده می‌نمایند. به عنوان نمونه، افراد ناشنوا می‌توانند به کمک اشیای دارای برچسب RFID زبان اشاره را بیاموزند. بدین صورت که پس از اسکن اشیا توسط دستگاه بارکد خوان، اطلاعات آن‌ها به رایانه منتقل می‌شود. اطلاعات ورودی به کمک نرم‌افزارهای مجهز به الگوریتم‌های هوش مصنوعی تبدیل به انیمیشن شده که نحوه بیان آن به صورت زبان اشاره در می‌آید .

کاربردهای هوش مصنوعی در ارزیابی و برنامه‌ریزی تحصیلی

فرآیند ارزیابی و برنامه‌ریزی تحصیلی، یکی از اصلی‌ترین و در عین حال زمان‌برترین فرآیندها در حوزه آموزش است که حجم کاری زیادی بر مدرسین و معلمان تحمیل می‌نماید. از طرف دیگر یادگیرندگان به کمک آزمون‌های شبیه‌سازی شده و ارائه بازخورد در لحظه، می‌توانند عملکرد خود را به میزان قابل توجهی بهبود بخشند. از جمله کاربردهای هوش مصنوعی در دسته ارزیابی و برنامه‌ریزی تحصیلی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: [۱۲]

- ارزیابی محصلین
- ارزیابی تدریس
- جلوگیری از تقلب در آزمون‌ها
- مشاوره، برنامه‌ریزی تحصیلی و اخذ آزمون‌های آزمایشی آنلاین

در ادامه، هر یک از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش از منظر ارزیابی و برنامه‌ریزی تحصیلی تشریح می‌گردد.

۱. ارزیابی محصلین

به کمک نرم‌افزارها و سایت‌های مجهز به هوش مصنوعی این امکان برای استادان و معلمان فراهم می‌شود تا تکالیف و آزمون‌ها به‌طور خودکار ارزیابی و نمره‌دهی شوند. قابلیت پردازش تصویر هوش مصنوعی، توانایی پردازش پاسخ‌ها را فراهم کرده است. به کمک این سیستم‌ها، پاسخ‌ها مرتب و گروه‌بندی می‌شوند و عملکرد فرد از جوانب مختلف بررسی می‌گردد و در قالب داشبوردی در اختیار مدرس قرار می‌گیرد. این امر زمان ارزیابی را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد که می‌تواند برای محصل/مدرس مفید واقع شود. علاوه بر این، سیستم‌های هوشمند به واسطه قابلیت پردازش کلان‌داده‌ها، عملکرد محصل را پیش‌بینی می‌نمایند و نتایج را به مدرسین اطلاع می‌دهند .

۲. ارزیابی عملکرد مدرسین

مدرسین به منظور بهبود عملکرد نیاز دارند تا روش‌های تدریس خود را ارزیابی نمایند. هوش مصنوعی با بررسی نتایج محصلین و استفاده از قابلیت داده‌کاوی به کشف الگوی نهفته در داده‌های عملکردی محصلین می‌پردازد و نتایج حاصل را در اختیار مدرسین قرار می‌دهد. در صورت وجود نقاط ضعف مشترک بین محصلین، معلم از نقاط نیازمند بهبود در تدریس خود، آگاهی می‌یابد.

۳. جلوگیری از تقلب در آزمون

هوش مصنوعی به کمک قابلیت‌هایی چون بینایی ماشین و تشخیص گفتار، می‌تواند احراز هویت شرکت‌کنندگان را انجام داده و از ورود افراد اشتباه به آزمون جلوگیری کند. نظارت بر محصلین در طول آزمون‌های حضوری به کمک دوربین‌های مجهز به بینایی ماشین، باعث افزایش دقت و کاهش حجم کاری مراقب‌های آزمون به میزان قابل ملاحظه‌ای شده است. در آزمون‌های مجازی نیز به وسیله دوربین‌های نصب شده بر روی رایانه‌های محصلین، می‌توان حرکت چشم و یا سر شرکت‌کنندگان را بررسی نمود تا در صورت وجود شناسایی الگوهای مشکوک، به مراقب آزمون هشدار داده شود.

۴. مشاوره، برنامه‌ریزی تحصیلی و اخذ آزمون‌های آزمایشی آنلاین

هوش مصنوعی در حوزه آموزش می‌تواند به عنوان یک مشاور تحصیلی در زمینه ارائه برنامه درسی، اخذ آزمون‌های آموزشی، بهبود یادگیری و معرفی افراد مرتبط عمل نماید. در این راستا، سیستم‌های هوشمند با ارزیابی عملکرد محصلین و شناسایی نقاط قوت و ضعف آن‌ها، برنامه‌های درسی سفارشی را جهت بهبود عملکرد فرد ارائه می‌دهند. همچنین این سیستم‌ها با ارائه آزمون‌های آزمایشی آنلاین و تجزیه و تحلیل عملکرد فرد، او را برای آزمون‌های اصلی آماده می‌کنند. در کنار برنامه‌ریزی و ارزیابی، اپلیکیشن‌ها و سایت‌های مجهز به هوش مصنوعی، تعامل دانش‌آموزان در سرتاسر دنیا را فراهم می‌نمایند و با پیشنهاد دادن افراد مناسب مانند معلمان خبره و محصلین با مشکلات و دغدغه‌های مشابه باعث ارتقای تجربه کاربر می‌گردند.

۵. تدوین محتوای آموزشی

یکی از کارآمدترین کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، تهیه محتوای آموزشی است. محتوای آموزشی، مجموعه‌ای از متون، عکس‌ها، فایل‌های صوتی و تصویری است که جهت آموزش از آن‌ها بهره گرفته می‌شود. به کمک سیستم‌های هوش مصنوعی و با استفاده از قابلیت یادگیری عمیق می‌توان این نوع از محتواها را ایجاد نمود. سرویس‌های جستجوی معنایی و تشخیص کلمات حوزه فناوری پردازش زبان طبیعی، این امکان را به مدرس می‌دهد که با ورود اطلاعاتی از قبیل سرفصل آموزشی به این سیستم‌های هوشمند، محتواهای درسی متعددی مانند جزوات آموزشی و فایل‌های ارائه با الگوهای مختلف دریافت نماید. این امر تأثیر قابل ملاحظه‌ای در صرفه‌جویی زمان و انرژی مدرس می‌گذارد.

همچنین با توجه به مدل‌های یادگیری متفاوت افراد و پیدایش مفهوم آموزش تطبیق‌پذیر، در بسیاری از مواقع نیاز است محتوای آموزشی نیز سفارشی گردد. بدین منظور سیستم‌های هوش مصنوعی به کمک سرویس‌های استخراج کلمات کلیدی، ساخت ابر کلمات و خلاصه‌سازی متن، محتواهای متنی را به اجزای کوچک‌تر و قابل فهم‌تر تبدیل می‌نمایند. این سرویس‌ها، کتب درسی را به یک راهنما همراه با خلاصه فصل، فلش کارت‌ها، تست‌های چند گزینه‌ای و یا صحیح/غلط جهت فهم بهتر کاربر تبدیل می‌کنند. همچنین در صورت نیاز، نحوه گردآوری محتوا مجدداً بررسی شده و با توجه به نیاز کاربر به ساخت محتوای سفارشی از قبیل سخنرانی‌ها و یا فایل‌های ارائه پرداخته می‌شود.

بهبود فرآیندهای مطالعه با هوش مصنوعی

بهبود فرایندهای مطالعه با هوش مصنوعی نشان می‌دهد هوش مصنوعی یکی از تکنیک‌های مهم، برای شخصی‌سازی تجربه گروه‌های مختلف یادگیری، معلمان و مربیان است. ابزارهای هوش مصنوعی ممکن است از راه‌های زیر، موجب بهبود فرایندهای مطالعه، خواهند شد: [۱۲]

۱. آموزش شخصی‌سازی کلید

هوش مصنوعی می‌فهمد دانش‌آموز در چه سطح تحصیلی قرار دارد و با در نظر گرفتن شکاف‌های دانش، یک برنامه مطالعه شخصی برای هر دانش‌آموز ایجاد می‌کند. به این ترتیب، هوش مصنوعی با توجه به نیازهای خاص دانش‌آموزان، مطالعه می‌کند و کارایی آن‌ها را افزایش می‌دهد. برای انجام این کار، بسیاری از شرکت‌ها، به هوش مصنوعی آموزش می‌دهند تا با تئوری فضای دانش، شکاف‌های دانش را تعریف کند و نمایش دهد.

۲. مشارکت در اتوماسیون وظایف

ساده‌سازی وظایف اداری: نمره‌دهی، ارزیابی و پاسخ به دانش‌آموزان یک فعالیت زمان‌بر است که می‌تواند توسط معلم با استفاده از هوش مصنوعی بهینه شود. سپردن مجموعه‌ای از وظایف معمول به هوش مصنوعی به معلمان کمک می‌کند تا فضا را برای چیزهای مهم‌تری باز کنند: تمرکز بر درجه‌بندی تکالیف غیرممکن به هوش مصنوعی، خودآموزی و ارتقای کیفیت دروس.

۳. انجام تدریس خصوصی

برنامه‌های مطالعه شخصی، دائماً در حال تکمیل هستند و شکاف‌های تحصیلی دانش‌آموز را، برای اصلاح، در طول درس‌های فردی در نظر می‌گیرند. تدریس خصوصی و حمایت از دانش‌آموزان خارج از کلاس درس، به آن‌ها کمک می‌کند تا با این دوره هماهنگی داشته باشند و والدین خود را از تقلا برای توضیح دروس، به فرزندانشان خود باز دارند. هوش مصنوعی صرفه‌جویی زیادی در زمان، برای معلمان است، زیرا با استفاده از آن، نیازی به صرف زمان اضافی برای توضیح موضوعات چالش‌برانگیز به دانش‌آموزان نیست. با استفاده از ربات‌های گفتگوی مبتنی بر هوش مصنوعی یا دستیارهای شخصی مجازی هوش مصنوعی، دانش‌آموزان می‌توانند با درخواست کمک بیشتر، پیشرفت تحصیلی خود را تضمین کنند.

۴. دسترسی به آموزش برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه

هوش مصنوعی امکان دسترسی به آموزش را برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه فراهم می‌کند: ناشنوایان و کم‌شنوایان، کم‌بینا، افراد مبتلا به ASD و غیره. این یکی از دستاوردهای درخشان تحول در نظام آموزش با معلمان آنلاین و سنجش وضعیت تحصیلی، است. ابزارهای هوش مصنوعی را می‌توان با موفقیت، برای کمک به هر گروهی از دانش‌آموزان با نیازهای ویژه به‌کار برد.

واقعیت مجازی در آموزش

واقعیت مجازی (VR) به یک شبیه سازی رایانه ای گفته می شود که در آن فرد می تواند در یک محیط سه بعدی مصنوعی با استفاده از دستگاه های الکترونیکی مانند عینک مخصوص با صفحه یا دستکش مجهز به سنسور ، تعامل داشته باشد. در این محیط مصنوعی شبیه سازی شده ، کاربر می تواند تجربه ای واقعی از احساس را داشته باشد.

مفهوم واقعیت مجازی بر اساس ترکیب طبیعی دو کلمه ساخته شده است: مجازی و واقعی. اولی به معنای "تقریباً" یا "مفهومی" است که منجر به تجربه ای می شود که با استفاده از فناوری نزدیک به واقعیت است. این نرم افزار دنیای مجازی را ایجاد می کند و در خدمت کاربرانی است که از تجهیزات سخت افزاری مانند عینک ، هدفون و دستکش مخصوص استفاده می کنند. با هم ، کاربر می تواند دنیای مجازی را از درون ببیند و با او تعامل کند. از مزایای استفاده از واقعیت مجازی در آموزش می توان به موارد زیر اشاره کرد :

۱. بهبود کیفیت آموزش

تصاویر، یادگیری را آسانتر می کنند. از این رو واقعیت مجازی به فراگیران درک عمیقی از موضوعات مختلف می دهد. تجربه یادگیری چندجانبه به کمک VR به خاطر سپاری مواد آموزشی را نیز تسهیل می کند.

۲. یادگیری مشارکتی

فراگیران دیگر روش سنتی آموزش را کسل کننده می دانند. اما روش VR در جذب فراگیران و مشارکت شان در تجربه یادگیری موثر بوده است. از طرفی اعتیاد به گوشی های هوشمند بین نسل جدید را کاهش داده است و به آنها کمک کرده بر روی درس خود متمرکز باشند.

۳. دسترسی در سطح جهانی

واقعیت مجازی یک پلتفرم بین المللی است که محدودیتی به لحاظ زبانی ندارد. دولوپرها پشتیبانی چند زبانه در نرم افزار فراهم کرده اند، بنابراین فراگیران در اقصی نقاط جهان با استفاده از اپلیکیشن های واقعیت مجازی، فرصت برابری برای آموزش دارند.

۴. ارزیابی بهتر فراگیران

سیستم آموزشی رایج مبتنی بر ارزیابی و آزمون فراگیران است. اما واقعیت مجازی مبتنی است بر پاداش بر اساس آزمون و عملکرد فراگیران، هر چقدر هم اندک. به منظور تشویق فراگیران به عملکرد بهتر نیز از سیستم پاداش در بازی کمک می گیرد.

۵. تحریک تمایل آکادمیک

فراگیران در هر سنی محتوای ویدئویی را به خواندن متن ترجیح می‌دهند. بنابراین VR با فراهم کردن محتوای ویدئویی به شکلی که موردعلاقه فراگیران باشد، علاقه و اشتیاق آنها را به تحصیل بالا می‌برد.

۶. سرگرمی همراه با تحصیل

تکنولوژی VR تفریح و سرگرمی را به کلاس درس می‌آورد. صرفاً نشستن و آموزش دیدن از طریق تماشای ویدئو و تصاویر سه بعدی چالش برانگیز نیست. افزودن سرگرمی به روند آموزش، فراگیران را بیشتر درگیر درس می‌کند و تعامل آنها با درس بیشتر خواهد شد. این یعنی هم از آموزش لذت می‌برند و هم عملکردشان در یادگیری تقویت می‌شود.

یادگیری زبان به کمک هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می‌تواند در ۴ زمینه اصلی یادگیری پایه (واژگان، درک مطلب، گرامر)، تشخیص صدا برای تلفظ صحیح زبان خارجی، برگزاری آزمون و تصحیح آنها به دانش آموزان کمک کند: [۱۳]

۱. یادگیری اصول پایه زبان

مدل‌های پیشرفته یادگیری ماشینی پیشرفت قابل توجهی در آموزش گرامر، قواعد و سایر اصول زبانی داشته‌اند. به عنوان مثال یک برنامه محبوب یادگیری زبان، نکات مهم هر درس را در کنار فلش کارت و سؤالات چندگزینه‌ای برای یادگیری بهتر واژگان زبان آموزان ارائه می‌کند. همچنین برخی از برنامه‌ها از تکرار فاصله‌دار استفاده می‌کنند که در آن درس‌ها در فواصل طولانی و افزایش فاصله بین جلسات تمرین ارائه می‌شوند. این روش برخلاف روش‌های سنتی که چندین درس را در یک دوره فشرده آموزش می‌دهند، به یادگیری پایه دروس کمک می‌کند.

۲. تشخیص صدا

این روش برای یادگیری تلفظ کلمات زبان خارجی به زبان مادری بسیار کمک کننده است. به عنوان مثال در یک برنامه با کمک هوش مصنوعی این قابلیت برنامه‌ریزی شده است تا بعد از یادگیری هر لغت، تلفظ صحیح آن را تکرار کنید و یاد بگیرید تا بتوانید به مراحل بعد بروید.

۳. برگزاری آزمون و تصحیح آنها

چه چیزی بهتر از این که دانش آموز در یک برنامه هم زبان خارجی یاد بگیرد و هم آزمون بدهد. هوش مصنوعی در این زمینه هم کمک کننده بوده تا زبان آموزان بتوانند بعد از گذراندن هر سطح از زبان خارجی، در آزمون نهایی آن شرکت کنند، نمره خود را دریافت کنند و نتیجه تصحیح آن را ببینند. این روش علاوه بر راحتی بیشتر، بسیار سریع‌تر از روش‌های سنتی عمل می‌کند.

۴. تجزیه و تحلیل

بعضی از زبان آموزان ترجیح می دهند سه روز در هفته زبان یاد بگیرند و برخی دیگر تنها آخر هفته را به این کار اختصاص می دهند. زمان بندی آن سلیقه ای است اما مطمئناً همه دوست دارند بدانند چه مدتی از روز خود را در طول هفته به زبان اختصاص دادند، کدام درس ها را گذراندند و چقدر تا پایان هر سطح فاصله دارند. الگوریتم های هوش مصنوعی این الگوها را شناسایی و در اپلیکیشن ها پیاده کرده است تا بتوان به راحتی به این اطلاعات دسترسی پیدا کرد.

مزایای استفاده از هوش مصنوعی در یادگیری زبان

۱. انطباق هوش مصنوعی با نیازهای زبان آموزان

در یک کلاس درس یادگیری زبان با تعداد زیادی زبان آموز، تقریباً برای یک مدرس غیرممکن است که رویکرد و روش مناسب آموزشی مخصوص هر فرد را بیابد؛ اما به لطف هوش مصنوعی و به کارگیری آن در کلاس های زبان، می توان نیازها و رویکرد مخصوص هر زبان آموز را به راحتی پیدا کرد. با ادغام کردن هوش مصنوعی در فرآیند یادگیری، مدرسان قادر خواهند بود داده ها و اطلاعات زیادی را در مورد هر فرد، علایق، توانایی های آن ها و ... به دست آورند. بعد از تحلیل این داده ها، راه های شخصی سازی شده را می توان به زبان آموزان ارائه کرد و روند یادگیری زبان جدید را تسریع بخشید. شخصی سازی روند آموزش، به افراد این اجازه را می دهد تا با سرعتی که مناسب آن هاست پیش بروند، مطالب را تا حد نیاز خود تکرار و بر روی نقاط ضعف خود تمرکز کنند. همچنین داده های حاصل از هوش مصنوعی به مدرسان این امکان را می دهد تا بتوانند عملکرد آینده یادگیرندگان را پیش بینی و برای آینده آن برنامه ریزی بهتری داشته باشند.

۲. ارائه بازخورد سریع از زبان آموزان

با استفاده از هوش مصنوعی در کنار برگزاری کلاس خصوصی زبان، می توان بازخورد سریعی را از میزان پیشرفت و یادگیری افراد به دست آورد. برای مثال، بعد از برگزاری یک آزمون مهم و سخت، هوش مصنوعی می تواند تست ها را از لحاظ میزان سختی درجه بندی کرده و نتایج را به شما برای تحلیل دقیق تر و تصمیم گیری های بعدی گزارش دهد. در برخی موارد نیز هوش مصنوعی می تواند مقالات نوشته شده توسط زبان آموزان را در کسری از ثانیه ارزیابی و تصحیح کرده و در پایان اشتباهات هر فرد را مشخص کند.

این جنبه استفاده از هوش مصنوعی می تواند بعد از ارزیابی تکلیف ها، راهکارهای منحصر به فردی را برای حل اشتباهات ارائه دهد که به یادگیرندگان این امکان را می دهد تا بتوانند در کمترین زمان برای تصحیح اشکالات خود اقدام و در آزمون های بعدی بهتر عمل کنند. به عبارت دیگر، راه حل های ارائه شده توسط هوش مصنوعی می تواند نقاط ضعف برنامه آموزشی را مشخص کرده و در نهایت به افزایش کیفیت برنامه آموزش منجر شود.

۳. تقویت ارتباط بین مدرس و زبان آموز

یکی از ویژگی های مهم یک کلاس زبان خوب، برقرار شدن رابطه معنادار و موثر بین مدرس و زبان آموزان است. برقراری ارتباط سالم باعث می شود که زبان آموزان بتوانند با بالاترین بازدهی محتواهای ارائه شده را بیاموزند و در کلاس احساس راحتی کنند؛ این موضوع باعث می شود که افراد بتوانند در کلاس با آسودگی صحبت کنند، سؤال بپرسند و نظرات خود را به اشتراک بگذارند.

استفاده از هوش مصنوعی در محیط های آموزشی می تواند با بهبود ارتباطات و تعاملات به تقویت رابطه مدرس و زبان آموز کمک کند. برای مثال، بهینه سازی محیط یادگیری می تواند به جلوگیری از عواملی که ممکن است ارتباط را دچار اختلال کند یا باعث عدم حفظ تمرکز می شود (مانند نور، دمای محیط و...)، کمک کند. از طرفی دیگر با گذشت زمان، هوش مصنوعی می تواند الگوهایی را که در هنگام بروز حواس پرتی رخ می دهد را تشخیص داده و به مدرسان کمک کند تا روش های تدریس خود را بهبود بخشند.

۴. صرفه جویی در زمان و ایجاد بهینه تر برنامه های درسی

فرآیند برنامه ریزی دروس برای ارائه در کلاس می تواند زمان بر و خسته کننده باشد، به خصوص اگر مدرسان داشته باشند این کارها را خارج از ساعات کاری انجام دهند. برای داشتن بالاترین بازده در کلاس، این دروس باید به دقت برنامه ریزی شوند تا تمامی محتوای لازم و ضروری هر زبان را پوشش دهند، متناسب با سن فرد یادگیرنده باشند و با برنامه های آینده مطابقت داشته باشند.

در بسیاری از موارد نیز می توان برخی از کارهای تکراری یا قابل پیش بینی مرتبط با این برنامه ریزی ها را به هوش مصنوعی سپرده و این روند برنامه ریزی را آسان تر و بهینه تر کرد. علاوه بر این، هوش مصنوعی می تواند در بهینه سازی کیفیت طرح های درسی نیز نقش موثری داشته باشد. تمامی این ویژگی ها به این معناست که هوش مصنوعی می تواند به مدرسان کمک کند تا هم در زمان خود صرفه جویی کرده و هم بهترین برنامه درسی را در اختیار داشته باشند. علاوه بر این، هوش مصنوعی می تواند بسیاری از کارهای وقت گیر را که در حال حاضر انجام آن ها از مدرسان انتظار می رود را انجام دهند؛ مثل ثبت سوابق و نمرات زبان آموزان.

۵. تولید کتاب های درسی شخصی سازی شده

افراد به روش ها و رویکردهای مختلف و با سرعت های متفاوتی زبان را یاد می گیرند؛ به همین دلیل اینکه انتظار داشته باشیم همه افراد از یک نوع کتاب درسی استفاده کنند و به یک اندازه موفق باشند، کمی غیرمنطقی است. اینجاست که کتاب های درسی شخصی سازی شده بسیار کارآمد و مفید هستند. هنگامی که از ابزاری استفاده کنید که رویکرد مناسب هر فرد را می داند و بر اساس داده های شخصی با نیازهای او سازگار می شود، می توانید کتاب های آموزشی شخصی سازی شده را در اختیار داشته باشید و عملکرد هر فرد را در مسیر یادگیری به حداکثر برسانید. [۱۴]

نتیجه گیری

قرن بیست و یکم، دروازه ورود به عصر اطلاعات و جامعه اطلاعاتی و به عبارتی گسترش شبکه جهانی اینترنت است که منجر به شکل گیری نوع جدیدی از جوامع تحت عنوان جوامع اطلاعاتی شده است. در این قرن، با در اختیار داشتن فناوری های اطلاعاتی مختلف و پیشرفته، امکان برقراری سریع ارتباط و تبادل سریع بیش از پیش میسر گردیده است. رشد و گسترش سریع فناوری های اطلاعاتی بر جنبه های گوناگون زندگی اعم از فرهنگ، اجتماع و اقتصاد تأثیر گذاشته و جزء اجتناب ناپذیر جهان معاصر شده است. حوزه آموزش نیز از این پدیده ها متأثر شده و تحولات وسیعی در این عرصه به وقوع پیوسته و یا در حال وقوع است. به طوری که فناوری های مذکور، آموزش از راه دور را تحت تأثیر قرار داده اند. در حقیقت، استفاده از فناوری های نوین، توانایی های گسترده ای را در آموزش مبتنی بر فناوری به ارمغان آورده است که می تواند در فرآیند یاددهی - یادگیری و ارائه تسهیلات جدید جهت ترویج تغییرات در روش های آموزشی مؤثر واقع شود.

این فناوری در درجه ی اول آموزش را از محدوده های زمان و مکان رها می کند؛ بدین معنا که از طریق آن می توان به دروس بیشتری تقریباً در همه جا و هر زمان دسترسی پیدا کرد. دوم این که آموزش را می توان با توجه به تفاوت های فردی سازگار کرد و فعالیت های یادگیری را مبتنی بر پیشرفت فردی فراگیران به طور دلخواه تغییر داد. آموزش مجازی زمینه ای را فراهم ساخته است که بسیاری از آرمانهای آموزشی، مانند یادگیری مستقل، خودراهبری در یادگیری، استقلال فراگیر در امر یادگیری، حق انتخاب محتوا بر حسب علائق، امکان ارائه مثالها در قالبهای ملموس تر با استفاده از امکانات رایانه ای، آموزش و یادگیری مشارکتی و ارزیابی و ارائه سریع بازخورد از آموخته ها، قابل تحقق تر جلوه می کند. این سیستم نوین آموزشی محرک های تقویت کننده ای به روند آموزش و یادگیری تزریق می کند تا کیفیت آموزشی بهبود یابد و به این صورت باعث افزایش انگیزه فراگیران نسبت به یادگیری دروس شود.

هوش مصنوعی در حوزه آموزش و یادگیری ظرفیت های فراوانی دارد؛ از جمله صرفه جویی در هزینه و زمان. همچنین با این روش می توان آموزش فردی را در کنار یادگیری مشارکتی تجربه کرد. به کارگیری سیستم های هوش مصنوعی افقی تازه به روی دانش آموزان با نیازهای ویژه می گشاید. فرآیند یادگیری دانش آموزان با استفاده از این تکنولوژی ها تسهیل شده و این امکان برای آنها فراهم شده که پیچیده ترین و غیرقابل دسترس ترین مفاهیم را به راحتی لمس کنند و یاد بگیرند.

یادگیری زبان یک مهارت جدایی ناپذیر برای همه سنین است. یادگیری زبان خارجی به دلیل تأثیرات زیاد آن در زمینه تقویت و سلامت ذهن، افزایش اعتماد به نفس، ارتقا شغلی و ارتباطات بهتر با افراد بومی شهرهای دیگر، به یک مهارت ضروری و جدایی ناپذیر در زندگی تبدیل شده است. یادگیری زبان با هوش مصنوعی یک روش خلاقانه و نو برای زبان آموزان در سراسر دنیاست. فناوری به یادگیری زبان نشاط می بخشد و در یادگیری سریع و آسان زبان کمک می کند.

وقتی هوش مصنوعی و کلاس های زبان با هم ترکیب شوند، تجربه و کیفیت یادگیری هم برای زبان آموزان و هم برای مدرسان تغییر خواهد کرد. برای مثال، زبان آموزان با استفاده از منابع و برنامه ها و کتاب های شخصی سازی شده و بهره بردن از بازخوردهای فوری با سرعت بیشتری در مسیر یادگیری زبان جدید پیشرفت خواهند کرد. مدرسان نیز با سپردن کارهای وقت گیر به هوش مصنوعی مثل برنامه ریزی درسی و وارد کردن نمرات افراد در سیستم می توانند در وقت خود صرفه جویی کرده و تمرکز خود را بیشتر بر روی روند یادگیری، پیشرفت، کمک و پاسخ به سوالات زبان آموزان بگذارند.

۱. رستمی، مرتضی؛ یاسبلاغی شراهی، بهمن؛ حاجعلی بیگی، مرتضی؛ علیدادی، محمد؛ نقش تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری دانش آموزان در مدرسه و محیط های اجتماعی، مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی، ۳ (۲۴)، ۱۳۹۹.
۲. افضل نیا، محمدرضا؛ طراحی و آشنایی با مراکز و مواد و منابع یادگیری، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۷.
۳. نوروزی، معصومه؛ زندی، فرانک؛ موسی مدنی، فریبرز؛ رتبه بندی روش های کاربرد فناوری اطلاعات در فرآیند یاددهی-یادگیری مدارس. فصلنامه نوآوریهای آموزشی، ۱۳۸۷.
۴. هیلگارد، ا.؛ باور، گ.؛ نظریه های یادگیری. برگردان محمدنقی براهنی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۱.
۵. نوروزی وند، حامد؛ نوروزی وند، طاهره؛ بررسی یادگیری مشارکتی دانش آموزان، مجله پژوهش های معاصر در علوم و تحقیقات، ۳ (۲۵)، ۱۴۰۰، ۱۰۱ - ۸۳.
۶. مجدفر، مرتضی. تکنولوژی آموزشی (چاپ اول)، تهران، انتشارات انیس، ۱۳۷۴.
۷. باصری، شکوفه؛ ارتباط برنامه ریزی آموزشی و درسی با تکنولوژی آموزشی، مرکز یادگیری سایت تبیان، ۱۳۹۰.
۸. انصاری پور، آریا؛ فرمانی خسرو؛ (۱۳۹۸)، فضای مجازی و رابطه آن با جرایم جوانان و نوجوانان در ایران، ششمین همایش ملی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، دانشگاه تهران.
۹. فرهادی، ربابه؛ (۱۳۸۴)، آموزش الکترونیکی پارادایم جدید در عصر اطلاعات، مجله علوم و فناوری اطلاعات، دوره ۲۱، شماره ۴، ۶۶ - ۴۹.
۱۰. صادقی، تورج؛ بختیاری، منصوره؛ (۱۳۹۵)، بررسی مزایا و معایب تکنولوژی اطلاعات در آموزش و یادگیری، مطالعات روانشناسی و آموزشی، ۱ (۳)، ۲۵ - ۱۵.
۱۱. پورمحمدباقر اصفهانی، لطیفه و صفراآبادی، نجمیه سادات. (۱۴۰۱) مروری بر کاربرد سیستمهای متاورس در آموزش. فناوری آموزش و یادگیری، دوره ۵، شماره ۱۸، ۹۶ - ۷۱.
۱۲. تاثیرات کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، ۱۴۰۱ <https://hooshio.com>
۱۳. خسروی، فاطمه؛ یادگیری زبان های خارجی به کمک هوش مصنوعی، ۱۴۰۲، <https://hitalki.org/blog/language-learning-using-ai>
۱۴. سامانیان، فرنوش؛ مزایا و راه های استفاده از هوش مصنوعی در کلاس زبان، ۱۴۰۲، <https://hitalki.org/blog/using-ai-in-language-classes>