



نقش برنامه‌ریزی تحصیلی با ابزار هوش مصنوعی در توسعه فردی و اجتماعی دانش‌آموزان

زهرا قنبری هاشم آبادی^۱

۱- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی
ghanbarizahra539@gmail.com

چکیده

استفاده از هوش مصنوعی باعث تسهیل در برنامه‌ریزی، تدریس به شیوه‌های نوین و باعث افزایش کیفیت یادگیری می‌شود. با توجه به اینکه نظام آموزشی سنتی در آموزش کارایی کمتری در عصر ارتباطات دارد؛ بنابراین استفاده از ابزارهایی که بتوانند در روند یادگیری و بهبود آموزش کمک کنند. بسیار حائز اهمیت است. هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش برنامه‌ریزی تحصیلی با ابزار هوش مصنوعی در توسعه فردی و اجتماعی دانش‌آموزان می‌باشد. این مقاله مروری بوده و اطلاعات مربوط به آن از طریق جستجوی مقالات فارسی و انگلیسی زبان، بر اساس اهداف اصلی مطالعه از داده‌های پایگاه‌های معتبر علمی و نیز مطالعات کتابخانه‌ای با کلیدواژه‌های مرتبط با عنوان پژوهش مورد جستجو قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد دسترسی دانش‌آموزان به ابزار هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی تحصیلی می‌تواند موجب افزایش موفقیت تحصیلی، افزایش خودآگاهی، تقویت مهارت‌های فردی و ساماندهی زمان شود.

کلمات کلیدی: برنامه‌ریزی تحصیلی، هوش مصنوعی، توسعه فردی، توسعه اجتماعی

۱- مقدمه

برنامه‌ریزی تحصیلی در راستای تدوین مطالعه دانش‌آموزان یک امر مؤثر بوده و موجب پیشرفت تحصیلی هر دانش‌آموز خواهد شد. هوش مصنوعی^۱ یک شاخه از علم کامپیوتر می‌باشد که قابلیت درک عملکرد و احساسات انسانی داشته و به ارائه خدمات در زمینه فناوری و دیگر حیطه‌ها می‌پردازد. دانش‌آموزان قابلیت بهره‌گیری از ابزارهای هوش مصنوعی جهت برنامه‌ریزی تحصیلی را داشته و می‌توانند از امکانات ویژه آن استفاده نمایند. برنامه‌ریزی تحصیلی با هوش مصنوعی اولویت‌بندی و ترسیم جدول زمانی مطالعه دروس مختلف توسط هوش مصنوعی بوده که این فناوری با بهره‌گیری از دیتابیس‌های گسترده به انجام این کار می‌پردازد. برنامه تدوین شده توسط هوش مصنوعی از دقت و کارایی بالا برخوردار بوده و موجب پیشرفت دانش‌آموزان در روند تحصیل خواهد شد (کاظمی فلوردی، ۱۳۹۹).

¹ Artificial intelligence



در روش‌های قدیمی برنامه‌ریزی تحصیلی، کاربران نیاز به این داشته تا بااطلاع از چندین فاکتور مهم فرایند ترسیم برنامه تحصیلی را طی نمایند. در این راه اغلب نتیجه به‌دست‌آمده کیفیت صددرصد نداشته و با ایراداتی مواجه می‌باشد. اما نحوه برنامه‌ریزی تحصیلی باهوش مصنوعی به‌گونه‌ای بوده که افراد بدون نیاز به تخصص به انجام این کار پرداخته و متناسب‌ترین برنامه را دریافت می‌کنند (خلیفه و خلیفه، ۱۳۹۷). از ویژگی‌های مؤثر برنامه‌ریزی ارائه شده در پلتفرم‌های هوش مصنوعی می‌توان به هماهنگی با برنامه‌ریزی تحصیلی در مدرسه، هدف‌گذاری بر اساس استعداد فردی، همسان بودن با آزمون‌ها، هماهنگی با مجموعه‌های آموزشی، ارائه گزارش‌ها مستمر در ارتباط با وضعیت تحصیلی دانش‌آموز و موارد دیگر اشاره کرد (خلیفه سلطانی و رحمانی، ۱۳۹۷).

هوش مصنوعی به‌سرعت خود را به‌عنوان یک نیروی دگرگون‌کننده در طیف گسترده‌ای از صنایع از جمله آموزش تثبیت کرده است. توسعه هوش مصنوعی منجر به مجموعه‌ای از پیشرفت‌ها و نوآوری‌ها شده است که بر بسیاری از جنبه‌های زندگی انسان تأثیر گذاشته است. به‌عنوان یک مؤلفه اساسی برای تکامل اجتماعی و توسعه فردی، آموزش مزایای قابل توجهی از پیشرفت‌های هوش مصنوعی داشته است. ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های آموزشی، شیوه‌های یادگیری دانش‌آموزان، آموزش معلمان و عملکرد مؤسسات را تغییر می‌دهد. هوش مصنوعی با شخصی‌سازی تجربیات یادگیری، خودکار کردن مسئولیت‌های اداری و ارائه بازخورد در زمان واقعی، چشم‌انداز آموزشی را متحول می‌کند، شکاف‌ها را پر می‌کند و محیط یادگیری فراگیرتر و مؤثرتری را تشویق می‌کند (شیخ شعایی، ۱۴۰۰).

مسئله اصلی در این پژوهش این است که چگونه برنامه‌ریزی تحصیلی با استفاده از ابزار هوش مصنوعی می‌تواند به توسعه فردی و اجتماعی دانش‌آموزان کمک کند. به‌عبارت‌دیگر، چگونه می‌توان از فناوری‌های نوین برای بهبود عملکرد تحصیلی و رشد شخصیت دانش‌آموزان استفاده کرد.

سؤال اصلی در این پژوهش این است که آیا استفاده از ابزار هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی تحصیلی می‌تواند به توسعه فردی و اجتماعی دانش‌آموزان کمک کند؟ به‌عبارت‌دیگر، آیا استفاده از این ابزارها می‌تواند بهبود عملکرد تحصیلی، تقویت مهارت‌های فردی و اجتماعی، و تسهیل در تصمیم‌گیری‌های زندگی دانش‌آموزان منجر شود؟

۲- اهداف

- ۱) ارتقای عملکرد تحصیلی: برنامه‌ریزی تحصیلی با استفاده از ابزار هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند. با تحلیل داده‌های تحصیلی و رفتار دانش‌آموزان، برنامه‌های تحصیلی شخصی‌سازی شده و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بهترین راهبردها برای یادگیری خود را شناسایی کنند.
- ۲) افزایش خودآگاهی: استفاده از ابزار هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی تحصیلی ممکن است به دانش‌آموزان کمک کند تا خودآگاه‌تر شوند و نقاط قوت و ضعف خود را بهتر بشناسند. این امر می‌تواند در پذیرش و پذیرش خود، افزایش اعتمادبه‌نفس و بهبود رضایت شخصی کمک کند.
- ۳) پشتیبانی در گام‌های حرکت به‌سوی مسیر حرفه‌ای: برنامه‌ریزی تحصیلی با استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند کارآمدی فردی در گام‌های حرکت به‌سوی مسیر حرفه‌ای

۳- پیشینه پژوهش

توکلی دوگونچی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر برنامه تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد معلمان باید بتوانند با توجه به پیشرفت علم در زمینه‌های مختلف و روی کار آمدن روش‌های



جدید در آموزش از جمله استفاده از هوش مصنوعی، خود را به روز کرده و توانایی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش را کسب کنند.

یوردخانی (۱۴۰۲) بررسی نقش استفاده از هوش مصنوعی و نرم افزارهای نوین آموزشی در خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداخت. پژوهش حاضر، به روش کتابخانه‌ای و با مرور اسناد و متون موجود در این زمینه نوشته شده است. یافته‌ها و نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از فناوری هوش مصنوعی و نرم افزارهای نوین آموزشی باعث شکل‌دهی به تخیل و خلاقیت دانش آموزان، پیشرفت تحصیلی، کارایی و اثربخشی بیشتری در انجام وظایف معلم و دانش آموزان، ارائه محتوای باکیفیت به معلمان و دانش آموزان، تجزیه و تحلیل سبک یادگیری و شرایط عاطفی و ابتکار دانش آموزان و ارائه بازخورد فوری می‌شود.

کمالوف و همکاران^۱ (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر بالقوه هوش مصنوعی بر آموزش از طریق بررسی و تحلیل ادبیات موجود در سه محور اصلی: کاربردها، مزایا و چالش‌ها، استفاده از هوش مصنوعی در یادگیری مشارکتی معلم و دانش آموز، سیستم‌های آموزشی هوشمند، ارزیابی خودکار و یادگیری شخصی متمرکز شدند. همچنین در مورد جنبه‌های منفی بالقوه، مسائل اخلاقی و مسیرهای احتمالی آینده برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در آموزش گزارش جمع‌آوری کردند. در نهایت، متوجه شدند که تنها راه روبه‌جلو، پذیرش فناوری جدید و درعین حال اجرای نرده‌های محافظ برای جلوگیری از سوءاستفاده از آن است.

آیالا - پازمینو^۲ (۲۰۲۳) به بررسی مزایا و خطرات بالقوه هوش مصنوعی در آموزش می‌پردازد، از جمله یادگیری شخصی، ارزیابی بهبودیافته، کاهش زمان برنامه‌ریزی برای معلمان و خطر تقلب. این مقاله باتکیه بر مطالعات و دیدگاه‌های مختلف استدلال می‌کند که درحالی‌که هوش مصنوعی خطرات خاصی دارد، اما مزایای آموزشی آن قابل توجه است.

احمد و همکاران^۳ (۲۰۲۱) به بررسی نقش کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش پرداختند. نتایج نشان داد که بخش آموزش نیز باید از روش‌های مدرن تدریس و فناوری لازم استفاده کند. با نگاهی به جریان، سازمان‌های بخش آموزش باید فناوری‌های هوش مصنوعی را به عنوان یک ضرورت روز و آموزش بپذیرند.

تومی^۴ (۲۰۱۸) وجود یک سیستم حمایت‌کننده و همکاری همه ساختارهای مربوط در سیستم آموزش را امری اساسی و مهم در به‌کارگیری و گسترش الگوی هوش مصنوعی در امر آموزش و ساختارهای مبتنی بر آن بر شمرد.

ترونک (۲۰۱۶) مطالعات انجام‌گرفته در دهه اخیر بر روی سیستم‌های آموزش الکترونیکی تطبیق‌پذیر را بررسی کرده است. بر اساس این تحقیق، اطلاع از سبک یادگیری به ایجاد یک سیستم آموزش الکترونیکی تطبیق‌پذیر کمک زیادی می‌کند. در این سیستم تطبیق‌پذیر، منابع آموزشی بر اساس نیاز یادگیرنده شخصی‌سازی می‌شود. به طوری که شیوه مناسب آموزش در جهت بهبود عملکرد یادگیرنده مشخص می‌گردد. همچنین این مطالعه نشان می‌دهد که مدل فیلدر - سیلورمن بیشتر از سایر مدل‌ها در سیستم‌های آموزش الکترونیکی تطبیق‌پذیر استفاده شده است.

۴- روش پژوهش

مرور نظام‌مند ادبیات روشی واضح و قابل تکرار است که شامل مجموعه‌ای از فازها است که به محققان در تعیین هدف تحقیق و برنامه‌ریزی و نحوه بازیابی و گزارش مقالات کمک می‌کند. این مطالعه برای تهیه یک روش سیستمی، شفاف و قابل تکرار یک سری مراحل را دنبال کرده است. برنامه‌ریزی مرور به منظور پاسخ به سؤال تحقیق صورت گرفته است. منابع جستجو پایگاه‌های علمی معتبر از قبیل، SID, Magiran, Web of Sciences و Google Scholar گردآوری شده‌اند.

¹ Kamalov et al

² Ayala-Pazmiño

³ Ahmad et al

⁴ Tuomi



۵- تحلیل

۵-۱- آموزش

آموزش مهم‌ترین عنصر پیشرفت یک جامعه می‌باشد که در هر شرایطی باید به آن توجه ویژه داشت (هال^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین جای تعجب نیست که بسیاری از نظام‌های با تأکید بر عناصر آموزشی اساسی، سعی دارند یک نظام آموزشی پیشرفته و به تبع آن ملتی پیشرفته تربیت نمایند (کاین لو^۲، ۲۰۰۰). آموزش و پرورش نقش اصلی را در موفقیت افراد و ملت‌ها داشته و در بین منابع آموزشی، توانایی معلم در یادگیری فراگیران نقش حیاتی دارد (دارلینگ هاموند^۳، ۲۰۰۶). سیستم آموزش از یک نظام شناخت، تدریس و ارزشیابی تشکیل شده است که نیاز به بررسی جامع و دقیق در هر حیطه آن وجود دارد (شپارد^۴، ۲۰۱۹) و مهم‌ترین عنصر مورد هدف در آن، یادگیری می‌باشد. یادگیری مهم‌ترین و اصلی‌ترین محور در نظام آموزشی می‌باشد (ژائو و براون^۵، ۲۰۱۵). تمامی تغییرات و دستورات عمل‌های آموزشی و شکل‌دهی رویکردهای مختلف در نظام آموزشی باهدف تقویت الگوی یادگیری و بهبود و رشد آن در بخش‌های مختلف می‌باشد (ایلریس^۶، ۲۰۱۸). به همین سبب مفهوم یادگیری مقوله‌ای مهم در آموزش و مبنای مهم در سیستم کلان تعلیم و تربیت می‌باشد (هارسبرگ^۷ و همکاران، ۲۰۱۸).

آموزش به‌طور کلی سه شکل اصلی دارد: سنتی؛ آموزش مجازی محض؛ آموزش مجازی ترکیبی. آموزش سنتی همان رویکرد چهره‌به‌چهره متداول در آموزش است، آموزش مجازی محض به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش و بدون هیچ‌گونه تعامل چهره‌به‌چهره اطلاق می‌شود و آموزش مجازی ترکیبی، ترکیبی از دو رویکرد قبلی است. آموزش مجازی محض در کشورهای در حال توسعه به دلیل موانعی چون نبود تعامل چهره‌به‌چهره با فرد آموزش دهنده و همکلاسیها و وجود نداشتن فعالیت‌های مشارکتی در قیاس با آموزش سنتی، عملکرد مطلوبی نداشته است (وو^۸ و همکاران، ۲۰۱۱).

۵-۲- برنامه ریزی تحصیلی

برنامه ریزی تحصیلی: شامل سازماندهی یک سلسله فعالیت‌های یاد دهی و یادگیری به منظور ایجاد تغییرات مطلوب در رفتار یادگیرنده‌ها و ارزشیابی میزان تحقق این تغییرات است. برنامه ریزی تحصیلی قلب نظام تعلیم و تربیت است و ابزاری در جهت تحقق اهداف آموزش و پرورش است. (فتیحی و اجارگاه، ۱۳۹۸).

به طور کلی برنامه ریزی تحصیلی به آن حوزه علمی اشاره می‌کند که مشتمل بر قلم‌های زیر است:

۱. مبانی برنامه ریزی تحصیلی: منظور از مبانی برنامه ریزی تحصیلی آن دسته از نیروهای بنیادی و اساسی است که بر برنامه‌های درسی، اهداف و محتوای آن اثر گذاشته و در ادبیات برنامه ریزی تحصیلی از آن تحت عنوان عوامل تعیین کننده برنامه تحصیلی نام برده می‌شود.

أ) مبانی فلسفی برنامه ریزی تحصیلی

ب) مبانی اجتماعی و فرهنگی برنامه ریزی تحصیلی

ت) مبانی روانشناختی برنامه تحصیلی

¹ Hall

² Kinelev

³ Darling-Hammond

⁴ Shepard

⁵ Zhou, Brown

⁶ Illeris

⁷ Horsburgh

⁸ Wu



۲. فعالیت های فنی برنامه ریزی تحصیلی یا مهندسی برنامه تحصیلی: مجموعه ای از فعالیت های سه گانه، طراحی برنامه تحصیلی، ساخت برنامه تحصیلی و تدوین برنامه تحصیلی می باشد.
۳. اجرای برنامه تحصیلی: یکی دیگر از قلمروهای برنامه ریزی تحصیلی، اجرای برنامه است، در بحث از اجرای برنامه تحصیلی (که عموماً فرایند کاربست برنامه هایی است که قبلاً طراحی، ساخته و تدوین گردیده اند) سه نظام مد نظر قرار می گیرد.
 - أ) نظام اجرایی مؤمنانه یا وفادارانه
 - ب) نظام اجرایی نیمه سازگارانه
 - ت) نظام اجرایی سازگارانه
۴. تغییر برنامه تحصیلی: اگر برنامه تحصیلی را مشتمل بر مسائلی نظیر فلسفه تعلیم و تربیت، ارزش ها، اهداف، ساختارهای سازمانی، تجارب یادگیرندگان، نتایج یادگیری و نحوه ارزشیابی آن ها بدانیم، می توانیم تغییر برنامه تحصیلی را به عنوان هر گونه تغییری که در جنبه های فوق الذکر به وجود می آید تعریف نمائیم.
۵. تاریخ برنامه تحصیلی: از لحاظ ساختاری تاریخ برنامه تحصیلی در حقیقت زیر مجموعه ای از تاریخ تعلیم و تربیت نیز می باشد. تاریخ برنامه تحصیلی هم با تاریخ عقاید تربیتی و هم با تاریخ نظام ها و مؤسسات تربیتی ارتباط دارد زیرا از یک سو اندیشه های تربیتی از طریق برنامه های درسی به اجرا در می آیند و از دیگر سو در شکل گیری نظام های تربیتی و قوانین آن ها، بایستی در خصوص برنامه های درسی تصمیم گیری شود. یکی از مهم ترین مسائل رشته برنامه تحصیلی، وجود پدیده بی تاریخی است. عدم توجه به سوابق و آن چه که در گذشته انجام شده است ممکن است منجر به معرفی مسائل کهنه به عنوان نوآوری گردد.
۶. تحقیق در برنامه تحصیلی: منظوری از تحقیق در برنامه تحصیلی عبارت است از پژوهش هایی که در ارتباط با مؤلفه های اساسی برنامه تحصیلی نظیر تدوین، اجرا و بازبینی نتایج خط مشی های برنامه تحصیلی صورت می پذیرد. به عبارت روشن تر تحقیق در برنامه تحصیلی عبارت است از پژوهش که به منظور دستیابی به درک و فهم عمیق تر و توضیح و تفسیر زمینه ها، مقاصد، برنامه ریزی و سایر مسائل مرتبط با یادگیری انجام می شود. ارزشیابی از برنامه تحصیلی: یکی از مهم ترین قلمروه برنامه تحصیلی که به کار بررسی اثر بخشی و کار آیی برنامه تحصیلی می پردازد، ارزشیابی برنامه تحصیلی است (فتحی واجارگاه و همکاران، ۱۳۹۷).

۵-۳- توسعه فردی

توسعه فردی، فرایندی حمایتی و ساختاریافته است که مسئولیت آن بر عهده شخص و مبتنی بر یادگیری، عملکرد و موفقیت فردی می باشد و در راستای توسعه حرفه ای و آموزشی انجام می گیرد. توسعه فردی مؤثر، ظرفیت افراد را برای بازبینی، طرح ریزی و مسئولیت پذیری نسبت به یادگیری خود افزایش می دهد. برنامه ریزی توسعه فردی منجر به خود توسعه ای واقع بینانه، متعهدانه و مداوم فرد و سازمان می شود (بیگی و قلی پور، ۱۳۹۵). توسعه فردی مداوم، بخشی اساسی از مدیریت و ارزیابی عملکرد است که طی آن چارچوبی برای بحث درباره یک دوره زمانی و اهداف آتی یادگیری فراهم می کند. بنابراین توسعه فردی مداوم، از اهداف یادگیری نشأت گرفته و باید طراحی و پیش بینی شود (قلی پور و همکاران، ۱۳۹۷).

۵-۴- توسعه اجتماعی

این مفهوم سابقه چندانی ندارد و برای اولین بار در سال ۱۹۹۵ در «کنفرانس توسعه اجتماعی کپنهاگ دانمارک» در مجامع جهانی مطرح شد. در ابتدا توسعه اجتماعی به معنی مبارزه با فقر مطرح می شد. به هر صورت، مفهوم روشنی از توسعه اجتماعی در دست نیست، به طوری که پیران در مقاله خود با عنوان سیاست اجتماعی، توسعه اجتماعی و ضرورت آن در ایران اینگونه بیان می دارد که: توسعه اجتماعی در ذهن صاحب نظران مسائل اجتماعی، مفهومی پیچیده، مبهم و در عین حال



متفاوت است: به گونه‌ای که این ابهام هم در مطالعات اندیشمندان غیرایرانی و هم در متون و مقالات منتشر شده جامعه شناسان ایران به چشم می‌خورد. مفهوم توسعه اجتماعی، مفهومی ناروشن و در عین حال، در ظاهر ساده، می‌باشد. همانطور که هرکسی چند روزی در مباحث اجتماعی سیر کرده باشد، برداشتی از آن در ذهن می‌پروراند و همان چیزی را از آن ارائه می‌دهد که احتمالاً حاوی جزئی از حقیقتی چندبعدی و پیچیده است، اما بعد از جست و جو در این زمینه سادگی مفهوم توسعه اجتماعی از بین رفته و ابهامات و پیچیدگی نمایان خواهد شد (ازکیا و غفاری، ۱۳۹۷).

با ورود تکنولوژی در حوزه های آموزش، برنامه های کاربردی بیشتری برای کمک به پیشرفت فرآیند آموزشی بوجود آمده اند که تجربه های یادگیری موثرتری را فراهم آورده است و مؤسسات آموزشی از این تکنولوژی در دسترس و برنامه های انفرادی تلفیقی و نرم افزارها در فعالیت های یادگیری دانش آموزان بهره می برند (امامی فر و همکاران، ۱۳۹۵). 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 میکنند. 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 (بایرامی، ۱۳۹۸).

هوش مصنوعی می تواند فعالیت های اساسی در آموزش مانند نمردهی را اتوماتیک کند. در این زمینه معمولاً پروسه نمردهی به دانش آموزان چه برای تکالیف شان و چه امتحانات، برای معلمان زمان بر و خسته کننده است. گرچه هوش مصنوعی نمی تواند کاملاً جایگزین انسان در نمره دهی شود؛ اما این پروسه را بسیار نزدیک به انسان انجام می دهد. امروز برای معلمان میسر شده که نمردهی تقریباً به همه انواع سوالات چندگزینه ای و جای خالی را اتوماتیک کنند و البته نمره دهی اتوماتیک به سوالات تشریحی نیز چندان دور نیست. همچنین بکارگیری هوش مصنوعی در این زمینه می تواند سازگار با نیازهای دانش آموز باشد. یکی از روش های مهم کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، از مهدکودک تا دانشگاه، در به کارگیری سطوح پیشرفته ای از یادگیری شخصی سازی شده است. برخی از آنها در حال حاضر با رشد تعداد برنامه ها، بازی ها و نرم افزارهای یادگیری انطباقی عملی شده‌اند. این سیستمها به نیازهای دانشآموز پاسخ میدهند؛ بر موضوعاتی خاص تاکید می‌کنند، مباحثی که دانش آموز بر آنها تسلط پیدا نکرده است را تکرار می‌کنند و به فراگیر کمک می‌کنند با سرعت خودش جلو برود. این نوع آموزش شخصیسازی شده میتواند یک سولوشن ماشینمحور ۲ باشد که به دانش آموزان در سطوح مختلف کمک می‌کند با هم در یک کلاس کار کنند و به معلم در تسهیل آموزش کمک می‌کند و هر زمان دانش آموزان نیاز به کمک داشته باشند، کمک می‌کند. یادگیری انطباقی همچنین تاثیر بسزایی بر یادگیری در سطح کشور دارد، چرا که برنامه های هوش مصنوعی روز به روز در حال پیشرفت و گسترش است (شفیع آبادی، ۱۳۹۸).

از دیگر مزایای این الگو این می باشد نقاط نیازمند بهبود را در دوره های آموزشی مشخص کند. معلمان ممکن است همیشه از نقایص موجود در ارائه های خود و مواد آموزشی شان که می تواند دانش آموز را درباره موضوعی خاص گیج کند، آگاه نباشند. هوش مصنوعی در این سیستم یک الگوی اصلاحی را می تواند ارائه نماید همچنین این نوع سیستم به پر کردن شکاف هایی که می تواند در دوره آموزشی وجود داشته باشد، کمک میکند و کمک می کند تا همه فراگیران پایه مفهومی مشترکی بسازند. به جای آنکه فراگیر منتظر بازخورد استاد باشد، می توانند بازخورد فوری بگیرند که به آنها کمک می کند تا یک مفهوم را درک کرده و یادشان بماند چطور باید به پاسخ صحیح رسید (سمیعی، ۱۴۰۰). مهمترین اثرات بکارگیری الگوی یادگیری ماشینی:

- أ) ایجاد ارزشیابی کارآمد و تکوینی؛
- ب) ساختار سازی آموزشی؛
- ت) هوشمند سازی آموزش؛



ث) مشخص نمودن ضعفهای آموزشی؛

ج) کیفیت سازی آموزش و عملکرد معلم؛

ح) تخصصی سازی و رفع نواقص (فاوست^۱ و همکاران، ۲۰۱۹)

تجزیه و تحلیل هوش مصنوعی به مریبان اجازه می دهد تا عملکرد، پیشرفت و پتانسیل دانش آموزان را با رمزگشایی داده های جریان کلیک آنها درک کنند (رول و وین^۲، ۲۰۱۵). در حالی که فرصتهای هوش مصنوعی امیدوارکننده است، دانش آموزان و مریبان ممکن است تأثیر سیستمهای هوش مصنوعی را منفی درک کنند. دانش آموزان ممکن است جمع آوری و تجزیه و تحلیل بی رویه داده های خود را از طریق سیستم های هوش مصنوعی به عنوان نقض حریم خصوصی تصور کنند، همانطور که در رسوایی داده فیس بوک-کمبریج آنالیتیکا نشان داده شده است (چان^۳، ۲۰۱۹؛ لاکین^۴، ۲۰۱۷). رفتار عوامل هوش مصنوعی که خطر سوگیری داده ها یا سوگیری الگوریتمی را در نظر نمی گیرد، می تواند توسط دانش آموزان تبعیض آمیز تلقی شود (کرافوار و کالو^۵، ۲۰۱۶). مریبان نگران هستند که اتکای بیش از حد به سیستم های هوش مصنوعی ممکن است توانایی دانش آموز را برای یادگیری مستقل، حل مسائل خلاقانه و تفکر انتقادی به خطر بیندازد (وگو و همکاران^۶، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی ایجاد یک ماشین هوشمند است که رفتار و واکنش انسانی دارد (فاضلی احمد و گانتی^۷، ۲۰۱۹). ادعا می شود که هوش مصنوعی محل ترین و تغییردهنده ترین فناوری برای چندین صنعت در قرن بیست و یکم است (راسل و نروینگ^۸، ۲۰۱۶). کارشناسان پیش بینی می کنند که به ویژه صنعت آموزشی در طول قرن بیست و یکم، به دلیل فناوری اطلاعات و ارتباطات که برای پشتیبانی فناوری از مدل های آموزش و یادگیری ضروری است، مختل خواهد شد: اینترنت اشیا و رایانش ابری و داده های بزرگ (فاضلی احمد و گانتی، ۲۰۱۹). فناوری هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در حال حاضر در مقیاس جهانی در حال تحقیق و توسعه است و توجه موسسات آموزشی را به خود جلب کرده است. هوش مصنوعی امروزی، فعالیت هایی که اکنون توسط انسان انجام می شود، تقلید کرده و در برخی موارد کاملاً جایگزین آن ها خواهد شد. چندین شرکت فناوری اطلاعات، از جمله آمازون، فیسبوک، مایکروسافت و گوگل، هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی را ادغام کرده اند. در همین حال، تعداد کمی از مردم می دانند که هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی راه خود را به حوزه آموزش باز کرده اند و رشد مدارس با توسعه فناوری همراه شد (آرا شیخ و همکاران^۹، ۲۰۲۱). به عنوان مثال، کتاب های درسی آنلاین و نرم افزارهای کاربردی در حوزه حسابداری در سطح دانشگاه مورد استفاده قرار می گیرند (آلوا و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۷). برنامه یادگیری سیستم هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی یک سیستم یادگیری سفارشی است که تجربه یادگیری دانش آموزان را عمیق تر و دلپذیرتر می کند. درک نحوه عملکرد هوش مصنوعی در سیستم های خاص نشان می دهد که ممکن است تمرکز دانش آموزان را افزایش دهد. دلیل این امر آن است که هوش مصنوعی می تواند دانش آموزان را به صورت فردی آموزش دهد و زمینه هایی را که به تحقیقات بیشتری نیاز دارند تا روش های مؤثرتری برای آموزش دانش آموزان از طریق هوش مصنوعی ایجاد شود، برجسته کند (آلام و جونز^{۱۱}، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی موفقیت آمیز دانش، آگاهی عمیق تری از اینکه چگونه هوش مصنوعی ممکن است یک شریک اصلی یادگیری باشد، فراهم کرد. به نظر می رسد نرم افزار هوش مصنوعی وظایف اجتماعی و

¹ Faust

² Roll & Winne

³ Chan

⁴ Luckin

⁵ Crawford and Calo

⁶ Wogu et al

⁷ Fazil Ahmad and Ganti

⁸ Rossell and Norvig

⁹ Ara Shaikh et al

¹⁰ Alva et al

¹¹ Allam and Jones,



همچنین درخشش شناختی را نادیده می‌گیرد (آرا شیخ و همکاران، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی به یک شمشیر دولبه برای تحقیقات علمی تبدیل شده است. در حالی که از یک سو، پتانسیل باورنکردنی هوش مصنوعی و تکنیک‌ها و فناوری‌های مختلف برای استفاده از آن، آن را به محصولی مورد علاقه همه مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی علمی و آژانس‌های تامین مالی علم تبدیل کرده است. از سوی دیگر، تأثیرات بسیار منفی که استفاده غیرمسئولانه و منفعت‌خواهانه از آن ایجاد می‌کند، یا می‌تواند باعث شود، آن را به ابزاری بحث‌برانگیز تبدیل می‌کند که انتقاد شدیدی را از سوی افراد درگیر در بخش‌های مختلف پژوهش به خود جلب می‌کند. هدف این مطالعه بررسی کاربردهای فعلی و مجازی هوش مصنوعی در تحقیقات علمی و نوآوری به منظور ارائه رهنمودهایی برای توسعه و اجرای یک سیستم حاکمیتی برای ترویج پژوهش و نوآوری اخلاقی و مسئولانه در زمینه هوش مصنوعی است (کالو^۱، ۲۰۲۲). هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی برای ساده‌سازی مدل‌های مختلف یادگیری و توسعه سیستم‌هایی استفاده می‌شوند که دانش‌آموزان را برای تسلط بر توانایی‌های جدید ترغیب می‌کنند (آرا شیخ و همکاران، ۲۰۲۱).

۱. برنامه ریزی تحصیلی با استفاده از ابزار هوش مصنوعی می‌تواند بهبود یافته‌ای در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد.
 ۲. استفاده از ابزار هوش مصنوعی در برنامه ریزی تحصیلی می‌تواند به تعقل و خودآگاهی دانش‌آموزان کمک کند و در نتیجه توسعه فردی آن‌ها را تسرع بخشد.
 ۳. برنامه ریزی تحصیلی با استفاده از ابزار هوش مصنوعی ممکن است بهبود قابل ملاحظه‌ای در مهارت‌های اجتماعی و همکاری دانش‌آموزان داشته باشد.
- استفاده از ابزار هوش مصنوعی در برنامه ریزی تحصیلی، می‌تواند منجر به کاستی در استرس و نگرانی‌ها شده و در نتیجه آن، به تغییر عملکردی دانش‌آموزان کمک کند

۶- بحث و نتیجه گیری

برنامه ریزی تحصیلی با استفاده از ابزار هوش مصنوعی می‌تواند نقش بسیار مهم و حیاتی در توسعه فردی و اجتماعی دانش‌آموزان داشته باشد. هوش مصنوعی این پتانسیل را دارد که با افزایش تجربیات یادگیری، حمایت از معلمان و ارائه فرصت‌های یادگیری شخصی‌تر برای دانش‌آموزان، بخش آموزش را متحول کند. این ابزارها می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا بهترین برنامه ریزی تحصیلی را برای خود انجام دهند و به بهترین شکل ممکن درس بخوانند. ابزار هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های تحصیلی دانش‌آموز، الگوریتم‌های مناسب برای برنامه ریزی تحصیلی ارائه کند. این الگوریتم‌ها ممکن است شامل پخش زمان برای درس خواندن، پیدا کردن نقاط قوت و ضعف دانش‌آموز و پیدا کردن راهکارهای مناسب برای بهبود عملکرد تحصیلی باشد. با استفاده از این ابزار، دانش‌آموزان ممکن است به صورت هوشمندانه‌تر و با عقلانیت بالاتر، برای درس خواندن و کلاس‌های خود برنامه ریزی کنند. همچنین، این ابزار می‌تواند به دست آوردن‌های تحصیلی و فعالیت‌های فردی و گروهی دانش‌آموزان کمک کند.

دسترسی دانش‌آموزان به ابزار هوش مصنوعی می‌تواند به کاهش شکاف‌های فرصت‌ها کمک کند، اطمینان حاصل کند که آنها مهارت‌ها و دانش لازم برای رقابت در نیروی کار جهانی را دارند و مجموعه‌ای متنوع‌تر از استعدادها در هوش مصنوعی و زمینه‌های مرتبط ایجاد می‌کند. به طور کلی استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در برنامه ریزی تحصیلی می‌تواند برای دانش‌آموزان موجب:

¹ Calvo



۱. افزایش موفقیت تحصیلی: استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در برنامه ریزی تحصیلی می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا بهبود یافته و عملکرد بهتری در درس‌ها داشته باشند.
 ۲. افزایش خودآگاهی: استفاده از ابزار هوش مصنوعی می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا خود را بشناسند و نقاط ضعف و قوت خود را در تحصیلات شان شناسایی کرده و برای بهبود آن‌ها برنامه ریزی کنند.
 ۳. افزایش اعتماد به نفس: استفاده از ابزار هوش مصنوعی ممکن است باعث افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان شود زیرا آن‌ها با دسترسی به اطلاعات دقیق و پاسخگو برای سوالات خود، خود را قادر به حل مسائل و چالش‌های تحصیلات خود می‌دانند.
 ۴. تقویت مهارت‌های فردی: استفاده از ابزار هوش مصنوعی در برنامه‌های درسی تحصیلی، می‌تواند کمک کلی فروغ یابی، حافظه، پذیرش نظرات منطقی و ... را فروغ دهد.
- ساماندهی زمان: استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در برگزاری زمان جلسات و فعالیت‌ها، باعث ساماندهی زمان شخصی شده و کیفیت جلسات را بالا می‌برد.

مراجع

۱. ازکیا، مصطفی؛ غفاری، غلامرضا. (۱۳۹۷). جامعه‌شناسی توسعه، نشر کیهان، چاپ ۱۳.
۲. بیگی، وحید؛ قلی‌پور، آرین. (۱۳۹۵). توسعه منابع انسانی با بهره‌گیری از طرح توسعه فردی در سازمان‌های پروژه محور، مدیریت دولتی، دوره ۸، شماره ۱، ص ۳۲-۱۵.
۳. توکلی دوگونچی، راضیه؛ سنچولی، فاطمه؛ قره‌جه، فرخنده؛ نظری، آسیه. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر برنامه تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی.
۴. خلیفه، رضا؛ خلیفه، مصطفی. (۱۳۹۷). رویکرد آینده پژوهی و نقش و اهداف آن در برنامه درسی تعلیم و تربیت نوین، آموزش پژوهی، دوره ۴، شماره ۱۵، ص ۳۰-۱۹.
۵. خلیفه سلطانی، مرجان السادات، رحمانی، جهانبخش. (۱۳۹۷). ارزشیابی برنامه درسی در آموزش عالی، کنفرانس ملی دستاوردهای نوین جهان در تعلیم و تربیت، روانشناسی، حقوق و مطالعات فرهنگی - اجتماعی.
۶. شیخ‌شعایی، حمزه. (۱۴۰۰). مروری بر سیاستگذاری بین‌المللی در زمینه هوش مصنوعی، کنفرانس بین‌المللی مدیریت و صنعت.
۷. فتحی‌واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۸). اصول برنامه ریزی تحصیلی، نشر فوژان، چاپ یازدهم.
۸. فتحی‌واجارگاه، کوروش؛ موسی‌پور، نعمت‌الله؛ یادگارزاده، غلامرضا. (۱۳۹۷). برنامه‌ریزی درسی آموزش عالی (مقدمه‌ای بر مفاهیم، دیدگاه‌ها و الگوها)، موسسه کتاب مهربان نشر.
۹. قلی‌پور؛ آرین، فقیه‌ای؛ ابوالحسن، شاهحسینی؛ محمدعلی، سفیدگران، بهارک. (۱۳۹۷). تبیین الگوی تدوین برنامه توسعه فردی مدیران منابع انسانی در صنعت بانکداری. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، شماره ۱۸، ص ۲۴-۱.
۱۰. کاظمی فلوردی، کوثر. (۱۳۹۹). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری، ماهنامه رشد فناوری آموزشی، سال سی و پنجم، شماره ۷.
۱۱. یوردخانی، سمیرا. (۱۴۰۲). نقش استفاده از هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای نوین آموزشی در خلاقیت و پی‌امامی فر، سمیه؛ فرهنگ، ابوالقاسم (۱۳۹۵) مروری بر ورود هوش مصنوعی در آموزش با نگاهی بر کاربرد آن در ایران، دومین کنفرانس ملی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران، گله دار
۱۲. بایرامی، فرهاد، (۱۳۹۸)، تاثیر تکنولوژی آموزشی و هوش مصنوعی در فرآیند آموزش و یادگیری، ششمین کنفرانس ملی روانشناسی، علوم تربیتی و اجتماعی، بابل



۱۳. شفیعی آبادی، هاشم (۱۳۹۸)، مساله سازی و بکارگیری از الگوی هوشمند سازی آموزش در ساختار آموزش پایه. پایان نامه کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی
۱۴. سمیعی، ساعد (۱۴۰۰)، نقش مدل های هوش مصنوعی در توسعه آموزشی؛ مبتنی بر یک مطالعه تطبیقی. پایان نامه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه تهرانسرفت تحصیلی دانش آموزان، دومین همایش بین المللی علوم تربیتی، مشاوره، روانشناسی و علوم اجتماعی.
15. Ayala-Pazmiño, M. (2023). Artificial Intelligence in Education: Exploring the Potential Benefits and Risks. 593 Digital Publisher CEIT, 8, 892-899. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1827>
16. Fayaz Ahmad, S., Rahmat, M., Mubarik, M., Alam, M., & Hyder, S. (2021). Artificial Intelligence and Its Role in Education. Sustainability, 13. <https://doi.org/10.3390/su132212902>
17. Kamalov, F.; Santandreu Calonge, D.; Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. Sustainability, 15, 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
18. WAGHMODE, M. L., SHAIKH, A. A., & SHUKLA, M. (2021). An exploratory study on motives and use of electronic resources by graduate students in Navi Mumbai. Journal of Contemporary Issues in Business and Government| Vol, 27(2), 4824.
19. Zaheer Allam, David S. Jones, (2021), Future (post-COVID) digital, smart and sustainable cities in the wake of 6G: Digital twins, immersive realities and new urban economies, Land Use Policy, Volume 101, 105201, ISSN 0264-8377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105201>.
20. Roll, I., & Winne, P. H. (2015). Understanding, evaluating, and supporting self-regulated learning using learning analytics. Journal of Learning Analytics, 2(1), 7-12.
21. Alva, G., Liu, L., Huang, X., & Fang, G. (2017). Thermal energy storage materials and systems for solar energy applications. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 68, 693-706.
22. Chan, R. (2019). The Cambridge Analytica whistleblower explains how the firm used Facebook data to sway elections. Business Insider. Retrieved from <https://www.businessinsider.com/cambridge-analytica-whistleblower-christopher-wylie-facebook-data-2019-10>
23. Luckin, R. (2017). Towards artificial intelligence-based assessment systems. Nature Human Behaviour, 1(3), 1-3.
24. Crawford, K., & Calo, R. (2016). There is a blind spot in AI research. Nature, 538(7625), 311-313.
25. Ahmad, M. F., & Ghapar, W. R. G. W. A. (2019). The era of artificial intelligence in Malaysian higher education: Impact and challenges in tangible mixed-reality learning system toward self exploration education (SEE). Procedia Computer Science, 163, 2-10.
26. Wogu, I. A. P., Misra, S., Olu-Owolabi, E. F., Assibong, P. A. y Udoh, O. D. (2018). Artificial Intelligence, Artificial Teachers and the Fate of Learners in the 21st Century Education Sector: Implications for Theory and Practice. International Journal of Pure and Applied Mathematics, 119(16: Special Issue on National Conference on Pure and Applied Mathematics), 245-2259.
27. Russell, S.J. and Norvig, P. (2016) Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson Education Limited, Malaysia.
28. Tuomi, I. (2018). The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education: Policies for the future. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
29. Faust, O., Hagiwara, Y., Hong, T. J., Lih, O. S., & Acharya, U. R. (2018). Deep learning for healthcare applications based on physiological signals: A review. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 161, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2018.04.005>
30. Hall, T., Connolly, C., Ó Grádaigh, S., Burden, K., Kearney, M., Schuck, S., Bottema, J., Cazemier, G., Hustinx, W., Evens, M., Koenraad, T., Makridou, E. and Kosmas, P. (2020), "Education in precarious times: a comparative study across six countries to identify design priorities for mobile learning in a pandemic", Information and Learning Sciences, 121, 433-442. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0089>
32. Kinelev, V. (2000). Information technologies in educational innovation for development: Interfacing global and indigenous knowledge. paper presented at the annual UNESCO ACEID interaction conference, Bangkok.
33. Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education, Journal of Teacher Education, 57(3), 300-314.
34. Shepard, L. A. (2019). Classroom Assessment to Support Teaching and Learning. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 683(1), 183-200. <https://doi.org/10.1177/0002716219843818>



35. Zhou, M., Brown, D (2015), "Educational Learning Theories: 2nd Edition" Education Open Textbooks. 1.<https://oer.galileo.usg.edu/education-textbooks/1>
36. Illeris, K. (2018). An overview of the history of learning theory. Special Issue: Innovative approaches to Continuous Professional Development in Early Childhood Education and Care. A European perspective, 56, 83-101.
37. Horsburgh, J., Ippolito, K. A (2018). Skill to be worked at: using social learning theory to explore the process of learning from role models in clinical settings. BMC Med Educ 18, 156 <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1251-x>
38. Wu, Ch. Sh., Cheng, F.F., Yen, D., C., & Huang, Y.W. (2011). User acceptance of wireless technology in organizations: A comparison of alternative models. Computer Standards & Interfaces, 33, 50–58.