



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۰/۰۳/۱۵

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

## هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری

سمیه سلیمانی کیا<sup>۱</sup>، الهه ربیعی<sup>۲</sup>، حسین آتش روز<sup>۳</sup>، محمد جباری<sup>۴</sup>

۱- کارشناسی ارشد فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲- کارشناسی ارشد زبان و ادبیات فارسی، دانشگاه قم

۳- سطح دو حوزه

۴- کارشناسی مهندسی شیمی، دانشگاه شیراز

*S.soleymanikia@gmail.com*

### چکیده

هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری بهبودهای چشمگیری را به عنوان یک ابزار قدرتمند نمایان می‌کند. این فناوری از الگوریتم‌ها و مدل‌های پیشرفته برای تحلیل داده‌های آموزشی استفاده می‌کند و رویکردهای نوآورانه مانند یادگیری عمیق را ارتقاء می‌دهد. با استفاده از هوش مصنوعی در آموزش، تخصصی‌ترین و موثرترین روش‌های آموزش و یادگیری توسعه یافته و به افراد این امکان را می‌دهد تا بهترین عملکرد را در مسیر یادگیری خود داشته باشند. این پیشرفت‌ها همچنین در شخصی‌سازی فرآیند آموزش و ایجاد تجربیات تعلیمی منحصر به فرد نقش مهمی داشته است. در دهه‌های اخیر، هوش مصنوعی به عنوان یک حوزه پویا و نوآورانه، وارد زمینه‌های مختلف زندگی انسان شده است.

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی، آموزش، یادگیری



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## ۱- مقدمه

یکی از زمینه‌هایی که این فناوری به شکل چشمگیری تأثیر گذار بوده، عرصه‌ی آموزش و یادگیری است. با بهره‌گیری از الگوریتم‌ها و مدل‌های پیشرفته، هوش مصنوعی این امکان را ایجاد کرده است که روش‌های آموزشی بهبود یابند و به طور کلی تجربه‌ی یادگیری برای افراد بهینه‌سازی شود. این مقاله به بررسی نقش و اثرات هوش مصنوعی در فرآیند آموزش و یادگیری می‌پردازد، از جمله چگونگی بهبود کارایی با استفاده از رویکردهای نوین یادگیری مانند یادگیری عمیق و همچنین ارتقاء تجربه‌ی افراد از طریق شخصی‌سازی فرآیند آموزش.

همچنین، ما به بررسی تأثیرات هوش مصنوعی بر ایجاد محتوای آموزشی تعاملی و جذاب پرداخته و چگونگی توسعه تکنولوژی‌های هوش مصنوعی برای ارتقاء امکانات ارتباطی در فرآیند یادگیری را بررسی خواهیم کرد. افزون بر این، اهمیت تطبیق و تعامل مناسب با نیازهای هر فرد در فرآیند یادگیری را مورد توجه قرار داده و چگونگی بهره‌مندی از هوش مصنوعی در افراز این تطبیق را بررسی خواهیم نمود. در نهایت، با توجه به پیشرفت‌های اخیر، چالش‌ها و فرصت‌های آینده در تلفیق هوش مصنوعی و آموزش را بررسی خواهیم کرد و پیشنهادهای برای بهینه‌سازی این تلفیق را ارائه خواهیم نمود.

علاوه بر این، معلمان باید مهارت‌های فردی و اخلاقی لازم را داشته باشند تا از طریق هوش مصنوعی به دانش‌آموزان امکانات متنوعی ارائه دهند و در عین حال مسائل امنیتی و حریم خصوصی را رعایت کنند. نقش آن‌ها در تربیت دانش‌آموزان برای مواجهه با تکنولوژی‌های نوین و توسعه مهارت‌های فکری مانند تفکر انتقادی و حل مسئله نیز حائز اهمیت است. به عنوان همین مهم، معلمان با مشارکت فعال در توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌توانند نقشی مؤثر در پیشبرد یادگیری نوین داشته باشند و به دانش‌آموزان کمک کنند تا با موفقیت در دنیای پیچیده و فناورانه امروز، آماده شوند. علاوه بر این، معلمان می‌توانند با بهره‌گیری از ابزارها و منابع هوش مصنوعی، فعالیت‌های آموزشی خود را تنوع بخشیده و جذابیت بیشتری برای دانش‌آموزان فراهم کنند. این ابزارها می‌توانند در ارائه فیدبک فوری، تشخیص نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان، و تخصیص منابع آموزشی به صورت شخصی‌سازی کمک کنند. علاوه بر این، معلمان نقش فرهنگ‌سازی و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان را با استفاده از هوش مصنوعی تقویت کرده و به طور خلاقانه تر به تربیت نسل جدیدی از فردانش‌آموزان مبتنی بر تکنولوژی هدایت کنند. این تعامل مؤثر معلمان با هوش مصنوعی، نه تنها تجربه یادگیری دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد بلکه به توسعه مهارت‌ها و دانش آن‌ها برآورده سازی بهتری فراهم می‌کند. با توجه به رشد روزافزون فناوری و هوش مصنوعی، معلمان نیز به توانایی آشنایی با این فناوری‌ها و افزایش مهارت‌های تکنیکی نیاز دارند. آموزش به معلمان در زمینه استفاده اثربخش از ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی، نقلیه‌ای است که می‌تواند به ارتقاء کیفیت فرآیند آموزش و یادگیری کمک کند. علاوه بر آن، توانایی تفسیر دقیق نتایج حاصل از هوش مصنوعی و انعکاس این داده‌ها به شیوه‌های آموزشی به ویژه اهمیت دارد. معلمان به عنوان راهنماها و مشاوران، با مشارکت در توسعه و پیاده‌سازی فناوری هوش مصنوعی، می‌توانند به افراد جوان کمک کنند تا در دنیای پیچیده و متغیر امروز، مهارت‌ها و دانش لازم را به دست آورند. این تعامل می‌تواند تأثیرگذاری بیشتر و ماندگارتری در مسیر یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد.

همچنین، معلمان به عنوان نمایندگان اصلی فرهنگ و اخلاق در محیط آموزشی، مسئولیت ایجاد فضایی امن و احترام‌آمیز در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی را دارند. آن‌ها باید از دانش‌آموزان آموزش بدهند که چگونه از این فناوری با اخلاق و مسئولیت استفاده کنند و چالش‌ها و امکانات آن را درک نمایند. همچنین، معلمان می‌توانند با توجه به نیازهای دانش‌آموزان، فعالیت‌های آموزشی را هوشمندانه تنظیم کنند و از ابزارها و منابع هوش مصنوعی به منظور شخصی‌سازی فرآیند



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

یادگیری بهره‌مند شوند. این تلاش مشترک معلمان و هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود عملکرد و پیشرفت دانش‌آموزان کمک کند و به آن‌ها امکان دهد تا با مهارت‌ها و دانش لازم، به بهترین شکل ممکن در جامعه و بازار کار حضور یابند.

با توجه به چالش‌ها و فرصت‌هایی که هوش مصنوعی در آموزش ایجاد می‌کند، معلمان می‌توانند نقش محوری در تحولات آینده داشته باشند. ایجاد هماهنگی بین تجربیات آموزشی سنتی و فناوری‌های هوش مصنوعی، از ویژگی‌های کلیدی نقش معلمان خواهد بود. آن‌ها با بهره‌گیری از خلاقیت و انعطاف‌پذیری، محیط‌های یادگیری تعاملی و دل‌بسته به فناوری را فراهم کرده و به دانش‌آموزان این امکان را بدهند که به طور همزمان با تکنولوژی‌های نوین و مفهومی‌های پایه آموزشی پیش بروند.

همچنین، معلمان می‌توانند با مشارکت در توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی در حوزه‌ی آموزش، نظارت بر پیشرفت فناوری و اطمینان از اینکه ابزارهای هوش مصنوعی با نیازها و اهداف آموزشی هماهنگ باشند، نقش مهمی در تدوین سیاست‌ها و راهکارهای مدرسه و موسسات آموزشی خواهند داشت.

## محتوای هوشمند با هوش مصنوعی در آموزش

روش دیگری که هوش مصنوعی از طریق آن صنعت آموزش را متحول می‌کند؛ افزودن رویکردهای جدید برای دستیابی به موفقیت دانش‌آموزان است. محتوای هوشمند یک اصطلاح بسیار محبوب در بین مربیان، سازمان‌ها و دانش‌آموزان است؛ زیرا یادگیری را ساده‌تر می‌کند.

هنگامی که ما به محتوای هوشمند اشاره می‌کنیم؛ در واقع انواع مختلفی از محتوای مجازی را شامل می‌شود که شامل راهنمای دیجیتالی کتاب‌های درسی، کنفرانس‌های ویدئویی و همچنین سخنرانی‌های ویدئویی می‌باشد. اکنون می‌توان تجربه یادگیری ربات‌ها را با توسعه رابط‌های یادگیری قابل تنظیم و محتوای دیجیتالی که برای دانش‌آموزان مقاطع مختلف قابل استفاده است؛ بهبود داد. درک محتوای درسی با تفکیک آن به بخش‌های منسجم، روشن کردن مطالب یکپارچه درس و همچنین خلاصه کردن نکات اصلی آسان می‌شود. همچنین می‌توان محتوای صوتی و تصویری ایجاد کرد. از این طریق، دانش‌آموزان می‌توانند به راحتی به تمام مطالب مهم دسترسی پیدا کنند و مطالب را سریعتر درک کنند و به اهداف تحصیلی خود برسند.

## هوش مصنوعی می‌تواند فعالیت‌های اساسی در آموزش مانند نمره‌دهی را اتوماتیک کند

معمولاً پروسه نمره‌دهی به دانش‌آموزان چه برای تکالیفشان و چه امتحانات، برای معلمان زمانبر و خسته‌کننده است. گرچه هوش مصنوعی نمی‌تواند کاملاً جایگزین انسان در نمره‌دهی شود، اما این پروسه را بسیار نزدیک به انسان انجام می‌دهد. امروز برای معلمان میسر شده که نمره‌دهی به تقریباً همه انواع سوالات چندگزینه‌ای و جای خالی را اتوماتیک کنند و البته نمره دهی اتوماتیک به سوالات تشریحی نیز چندان دور نیست.

## نرم افزار آموزشی می‌تواند سازگار با نیازهای دانش‌آموز باشد

یکی از روش‌های مهم کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، از مهدکودک تا دانشگاه، در به کارگیری سطوح پیشرفته‌ای از یادگیری شخصی‌سازی شده است. برخی از آنها در حال حاضر با رشد تعداد برنامه‌ها، بازی‌ها و نرم‌افزارهای یادگیری انطباقی عملی شده‌اند. این سیستم‌ها به نیازهای دانش‌آموز پاسخ می‌دهند، بر موضوعاتی خاص تاکید می‌کنند، مباحثی که دانش‌آموز بر آنها تسلط پیدا نکرده است را تکرار می‌کنند و به دانش‌آموز کمک می‌کنند با سرعت خودش جلو برود.

این نوع آموزش شخصی‌سازی شده می‌تواند یک سولوشن ماشین‌محور باشد که به دانش‌آموزان در سطوح مختلف کمک می‌کند با هم در یک کلاس کار کنند و به معلم در تسهیل آموزش کمک می‌کند و هر زمان دانش‌آموزان نیاز به کمک داشته



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

باشند، کمک می‌کند. یادگیری انطباقی همچنین تاثیر بسزایی بر یادگیری در سطح کشور دارد، چرا که برنامه‌های هوش مصنوعی روز به روز در حال پیشرفت و گسترش است.

هوش مصنوعی می‌تواند به معلمان کمک کند در زمان صرفه‌جویی کنند، آموزش‌های متفاوتی را به کودکان ارائه دهند و با والدین در زمان واقعی ارتباط برقرار کنند.

امکانات بی پایان هستند، اما واقعیت در آموزش این است که هیچ چیز مهمتر از معلم کلاس نیست.

یک معلم فوق‌العاده فردی است که دارای مدرک تحصیلی و تخصص در زمینه آموزش با اشتیاق، همدلی و خلاقیت است تا اهمیت ایجاد روابط و رسیدن به هر کودکی را درک کند.

با این حال، قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌تواند به معلم کمک کند تا به یک معلم فوق‌العاده برای فرزندان ما تبدیل شود.

برای اینکه هوش مصنوعی به یک معلم فوق‌العاده تبدیل شود، باید توانایی‌های شناختی و زبانی برای اتصال و انطباق با نیازهای یادگیرنده ایجاد کند.

این را با توانایی ساده هوش مصنوعی برای شناسایی یک ناحیه ضعیف در دانش پذیر انسانی از طریق تمرینات تمرینی مقایسه کنید. تحقیقات منظمی در زمینه ایجاد توانایی زبانی در هوش مصنوعی و ساخت هوش مصنوعی بر اساس درک مغز انسان انجام می‌شود.

بر اساس این پیشرفت‌ها، هوش مصنوعی احتمالاً به زودی به معلمی فراگیر (از نظر وسعت و عمق دانش) و فوق‌العاده شناختی تبدیل خواهد شد.

## استفاده از هوش مصنوعی در آموزش

هرکسی که از روندهای جهانی در صنایع مختلف مطلع باشد، می‌داند که شخصی‌سازی اطلاعات جزء مهم‌ترین روندهای رو به رشد در آینده خواهد بود. هوش مصنوعی بیش‌ازپیش به تجلی شخصی‌سازی اطلاعات در آموزش کمک می‌کند و این یعنی رخداد انقلابی بزرگ در صنعت آموزش که موجب به افزایش بهره‌وری در جنبه‌های مختلف آن می‌شود.

هوش مصنوعی به معلمان کمک می‌کند تا دانش خود را روزبه‌روز ارتقا دهند و تمام اطلاعات موردنیاز را در اختیار دانش‌آموزان بگذارند. همچنین به معلمان این امکان را می‌دهد که محتوایی را ایجاد کنند که مناسب دانش‌آموزانشان باشد و درعین‌حال از یادگیری شخصی اطمینان حاصل شود. همچنین هوش مصنوعی در آموزش کار و وظایف را خودکار می‌کند، بنابراین معلمان زمان بیشتری برای انجام آموزش بیشتر و تأثیر بهتر بر دانش‌آموزان دارند



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## نتیجه گیری:

در نتیجه، نقش معلمان در یادگیری هوش مصنوعی از اهمیت بسزایی برخوردار است. آن‌ها با هماهنگی مهارت‌های تدریس سنتی و بهره‌گیری از ابزارهای هوش مصنوعی، می‌توانند تجربه‌ی یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشند. فهم عمیق از اثرات هوش مصنوعی در فرآیند آموزش، تعامل موثر با تکنولوژی و توسعه مهارت‌های مورد نیاز به منظور ایجاد آموزش شخصی‌سازی شده، نقش اساسی معلمان در جهت رشد بهتر دانش‌آموزان را تضمین می‌کند. این همکاری معلمان با هوش مصنوعی می‌تواند به ایجاد فرآیند آموزشی منعطف، موثر و هماهنگ با نیازهای فردی دانش‌آموزان منجر شود.

## منابع:

دکتر منوچهر منطقی. روش‌های مختلف انتقال تکنولوژی - اولین دوره مدیریت تکنولوژی هوا فضای ایران بهمن ابراهیمی حسین‌زاده - روش‌های انتقال تکنولوژی - شبکه‌ی تحلیلگران تکنولوژی ایران - دومین همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت

دکتر علیرضا علی احمدی و مهندس علیرضا توکلی - نگرش جامع به انتقال تکنولوژی تدبیر دی ۷۹ شماره ۱۰۹ ضوابط، مقررات و روش‌های مناسب انتقال تکنولوژی به کشور، دانشگاه علم و صنعت ایران، پایان‌نامه، علیرضا توکلی.

منصور بزمی مرتضی تاجریان - ارزیابی فرایند انتقال تکنولوژی DMD از دیدگاه مدیریت تکنولوژی - دومین همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت

دکتر عارفه فدوی اصغری انتقال تکنولوژی، سایت آینده نگر

دکتر رضا اسلامی "عوامل موفقیت در انتقال تکنولوژی و توسعه صنعتی کشورهای در حال توسعه" صنعت و توسعه، شماره ۱۷