

بررسی مزایای هوش مصنوعی مبتنی بر آموزش مجازی و چالش‌ها آن

زهرا اربابی

کارشناسی ارشد، رشته علوم تربیتی، دانشگاه امام جواد، یزد، ایران

چکیده

در این مقاله، اهمیت به‌کارگیری هوش مصنوعی در زمینه آموزش مجازی مورد بررسی قرار گرفته است. ابتدا به مفهوم و اهمیت هوش مصنوعی پرداخته شده و سپس به ارتباط آن با آموزش مجازی پرداخته شده است. آموزش آنلاین در مقایسه با روش سنتی ویژگی‌های خوب زیادی را ایجاد می‌کند. استفاده صحیح از هوش مصنوعی به روش‌های آموزش کمک می‌کند. هوش مصنوعی تغییرات شگفت‌انگیزی در بخش آموزش و پرورش به ارمغان آورده است. هم دانش آموزان و هم مؤسسات آموزشی، از نتایج کاربرد هوش مصنوعی در آموزش بهره مند می‌شوند. AI یا هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور چشمگیری بر آینده صنعت آموزش و پرورش ما تأثیر بگذارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد اهمیت هوش مصنوعی در آموزش مجازی: ۱- بهبود تجربه آموزشی از طریق سفارشی‌سازی آموزش بر اساس نیازها و توانایی‌های هر دانشجو. ۲- ایجاد سیستم‌های هوشمند برای پیش‌بینی و رفع مشکلات دانشجویان. ۳- بهره‌مندی از ابزارهای هوش مصنوعی برای تولید و تصحیح محتوای آموزشی با کیفیت بالا. ۴- امکان ارائه بازخوردهای دقیق و فوری برای دانشجویان به منظور بهبود فرآیند یادگیری. استفاده از هوش مصنوعی در زمینه آموزش مجازی نقش بسیار حیاتی داشته و می‌تواند به بهبود کیفیت و کارآمدی فرآیند آموزش و یادگیری کمک زیادی کند. در نهایت، این مقاله به اهمیت توسعه و استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی تأکید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی، آموزش مجازی، چالش‌های آموزش مجازی.

۱- مقدمه

کلاس‌های مجازی دارای مزیت هوش جمعی هستند. دانش‌آموزان می‌توانند هر آنچه را که برای مفهوم خاصی که در کلاس تدریس می‌شود مرتبط و جالب می‌دانند به اشتراک بگذارند. باز هم، مشارکت در کلاس در نهایت به دانش‌آموز بستگی دارد، هوش مصنوعی می‌تواند اطمینان دهد که شانس این اتفاق بیشتر می‌شود. هوش مصنوعی دروازه‌های خلاقانه زیادی را برای دانش‌آموزان و معلمان باز می‌کند. تکالیف برای دانش‌آموزان می‌تواند متفاوت باشد. توانایی‌ها و دانش خود را فراتر از کتاب‌های تجویز شده به نمایش بگذارند که به نوبه خود باعث می‌شود که آنها نسبت به کار خود اطمینان بیشتری داشته باشند؛ بنابراین، معلمان می‌توانند تمایل هر دانش‌آموز را از سنین پایین به میزان قابل توجهی دریابند. [3]

این مقاله به بررسی مزایای و چالش‌های هوش مصنوعی مبتنی بر آموزش مجازی می‌پردازد. ابتدا به مزایا پرداخته شده و سپس به چالش‌های موجود پرداخته شده است.

مزایا: [1].

۱. امکان دسترسی به منابع آموزشی بی‌شمار
۲. امکان آموزش همزمان و همگانی برای جمعیت گسترده
۳. کاهش هزینه‌های آموزش و ارائه آموزش به صورت مقرون به صرفه
۴. ارتقاء تجربه آموزشی از طریق استفاده از فناوری‌های پیشرفته

چالش‌ها: [2].

۱. کیفیت و صحت منابع آموزشی آنلاین
 ۲. عدم ارتباط واقعی بین استاد و دانشجو در آموزش مجازی
 ۳. مشکلات فنی و امنیت در زمینه آموزش مجازی
 ۴. عدم توانایی تضمین مشارکت فعال دانشجویان در آموزش مجازی
- آموزش مجازی مبتنی بر هوش مصنوعی با مزایا و چالش‌های خاص خود مواجه است که نیازمند بررسی دقیق و راه‌حل‌های منطقی است. این روش آموزشی با امکانات بی‌شمار خود می‌تواند در بهبود فرآیند آموزش و یادگیری تأثیر بزرگی داشته باشد اما نیازمند پیشرفت‌های دیگری نیز است.

۱-۱- بیان مسئله

با توجه به اهمیت به دست آوردن یک فرآیند آموزش مجازی کارآمد و کیفیت بالا، بررسی مزایا و نقاط قوت استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه می‌تواند به ما کمک کند تا این فرآیند را بهبود بخشیم و به دانشجویان امکان یادگیری بهتری بدهیم [5].

در حوزه آموزش و یادگیری، استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از تازه‌ترین و پرکاربردترین فناوری‌ها، به سرعت گسترش یافته است. با وجود این گسترش، همچنان نیاز به بررسی دقیق تأثیرات و مزایا و معایب استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی وجود دارد.

با توجه به کاربردهای فراوان هوش مصنوعی در صنعت آموزش و پرورش، حضور در دنیای آکادمیک راحت تر و شخصی تر می‌شود. کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، نحوه یادگیری را تغییر داده است، زیرا با آن، مواد آموزشی برای همه از طریق دستگاه‌های هوشمند و رایانه‌ها قابل دسترس می‌باشند. امروزه دانش‌آموزان برای تحصیل نیازی به حضور فیزیکی در کلاس‌ها ندارند، تا زمانی که کامپیوتر و اتصال به اینترنت داشته باشند. هوش مصنوعی خودکار سازی وظایف اداری را ممکن می‌کند

زمان لازم برای انجام وظایف دشوار برای مؤسسات را به حداقل می‌رساند، به طوری که مریدان می‌توانند زمان بیشتری را برای دانش‌آموزان صرف کنند. [4]

۲- مبانی و پیشینه پژوهش

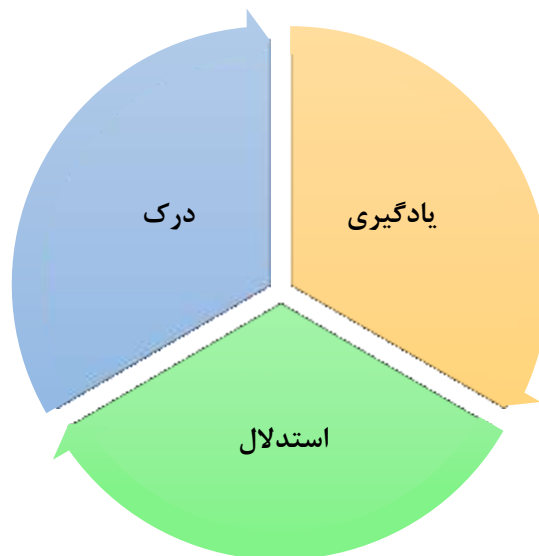
مبانی پژوهش برای مقاله بررسی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی می‌تواند شامل موارد زیر باشد: رشد فناوری هوش مصنوعی: توسعه و پیشرفت روزافزون در زمینه فناوری هوش مصنوعی و مسائل مرتبط با آن از جمله یادگیری عمیق، شبکه‌های عصبی و پردازش زبان طبیعی، این فناوری را به یک ابزار بسیار قدرتمند در حوزه آموزش و یادگیری تبدیل کرده است.

۲-۱- هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یا artificial intelligence شاخه‌ای از علوم رایانه است که هدف اصلی آن تولید ماشین‌های هوشمندی است که توانایی انجام وظایفی که نیازمند به هوش انسانی است را داشته باشد. هوش مصنوعی در حقیقت نوعی شبیه‌سازی هوش انسانی برای کامپیوتر است و منظور از هوش مصنوعی در واقع ماشینی است که به گونه‌ای برنامه‌نویسی شده که همانند انسان فکر کند و توانایی تقلید از رفتار انسان را داشته باشد. این تعریف می‌تواند به تمامی ماشین‌هایی اطلاق شود که بگونه‌ای همانند ذهن انسان عمل می‌کنند و می‌توانند کارهایی مانند حل مسئله و یادگیری داشته باشند. [5].

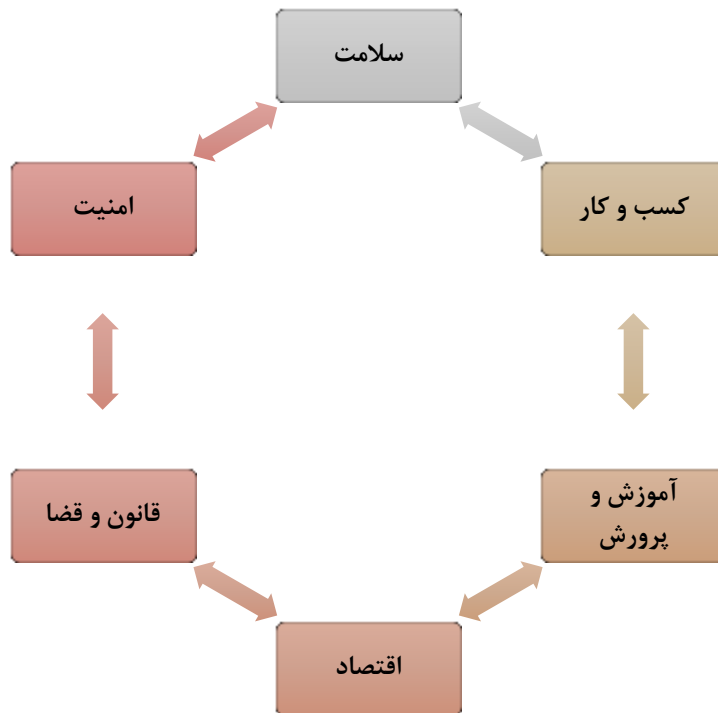
تاریخچه هوش مصنوعی به سال‌های جنگ جهانی دوم بر می‌گردد. زمانی که نیروهای آلمانی برای رمزنگاری و ارسال ایمن پیام‌ها از ماشین enigma استفاده می‌کردند و دانشمند انگلیسی، آلن تورینگ در تلاش برای شکست این کدها برآمد. تورینگ به همراه تیمش ماشین bombe را ساختند که enigma را رمزگشایی می‌کرد. هر دو ماشین bombe و enigma پایه‌های یادگیری ماشینی (machine learning) هستند که یکی از شاخه‌های هوش مصنوعی یا همان Artificial intelligence می‌باشد. تورینگ ماشینی را هوشمند می‌دانست که بدون اینکه به انسان حس صحبت با ماشین را بدهد، با او ارتباط برقرار کند و این مسئله پایه علم هوش مصنوعی است یعنی ساخت ماشینی که همانند انسان فکر، تصمیم‌گیری و عمل کند. [8].

برخی از موضوعات مختلفی که روانشناس تربیتی به آن‌ها تمایل دارند به شرح زیر می‌باشند:



نمودار شماره ۱: اهداف هوش مصنوعی، [7].

هوش مصنوعی (AI) شاخه گسترده ای از علوم رایانه است که مربوط به ساخت ماشین های هوشمند با توانایی انجام وظایفی است که معمولاً به هوش انسان نیاز دارند. هوش مصنوعی یک علم میان رشته ای با چندین رویکرد است، اما پیشرفت در یادگیری ماشین و یادگیری عمیق باعث ایجاد تغییر الگوی تقریباً در هر بخش از صنعت فناوری می شود. [6].



نمودار شماره ۲: کاربرد هوش مصنوعی در کسب و کارهای مختلف، [8]

۲-۲- آموزش مجازی

آموزش آنلاین یادگیری با استفاده از تکنولوژی های الکترونیکی برای دسترسی به برنامه درسی در خارج از یک کلاس سنتی است. یادگیری این نوع آموزش بسیار آسان تر از سایر روش های آموزشی می باشد. بر طبق تعریف موسسه جهانی یونسکو، آموزش مجازی به هر نوع فرایند آموزشی اشاره دارد که در آن، همه یا بیشتر تدریس توسط افرادی انجام می شود که از نظر زمانی و مکانی در فضایی دور از یادگیرنده هستند، بدین معنا که همه یا اغلب ارتباطات بین آموزگار و یادگیرنده از طریق یک رسانه مصنوعی چاپی یا الکترونیکی انجام می شود.

هدف آموزش مجازی

هدف آموزش آنلاین و تولید محتوای الکترونیکی ارتقای دانش و مهارت های فراگیران، دانش آموزان، دانش جویان و پرسنل سازمان ها با به کارگیری برنامه های به روز و مقرون به صرفه است. این در حالی است که حتی اگر افراد وقت کافی برای حضور در کلاس های سنتی داشته باشند، باز هم آموزش های آنلاین مبتنی بر کلاس درس را ترجیح دهند، ضمن این که هر فرد باید

عوامل اهمیت آموزش مجازی را میتوان به صورت زیر نام برد [10]:

۱- نیاز روز افزون و گسترده به آموزش

الف) افزایش پوشش تحصیلی

ب) تامین آموزش مادام العمر

۲- وجود انواع محدودیت و ممنوعیت برای مخاطبین

الف) ترک تحصیل اجباری

ب) ترک تحصیل اختیاری

۳- نارسایی سیستم آموزش سنتی رایج [11]

الف) عدم پوشش کامل در داخل کشور

ب) ناتوانی نسبتاً مطلق در خارج از کشور

۴- فراهم بودن امکان فنی گسترش آموزش ها

الف) ساز و کارهای مهندسی آموزشی

ب) آمادگی نسبی فراگیران

هوش مصنوعی فرآیندهای فناوری اطلاعات را بهبود می بخشد و کارایی های جدیدی ایجاد می کند. به عنوان مثال، برنامه ریزهای شهری می توانند از آن برای کاهش حمل و نقل و بهبود ایمنی عابران پیاده استفاده کنند. به طور مشابه، مدارس بزرگ می توانند با کمک آن روش های مناسبی را برای جلوگیری از گم شدن دانش آموزان در جمعیت در راهرو ها را به کار گیرند. هوش مصنوعی همچنین می تواند در مدل سازی داده های پیچید مورد استفاده قرار گیرد تا به بخش عملیات امکان ساخت پیش بینی های مبتنی بر داده ها را دشوارتر باشد. این به نوبه خود، اجازه برنامه ریزی مناسب برای آینده، به عنوان مثال تعیین صندلی ها در کارهای مدرسه و یا سفارش غذا از کافه تریاهای محلی را می دهد. همچنین، مدارس می توانند از مشکلات ناشی از برقراری نظم افراطی اجتناب کنند و هزینه ها صرفه جویی کنند. با این کارایی های جدید، هوش مصنوعی می تواند در حوزه آموزش و پرورش نقش داشته باشد. حقیقت این است که فناوری های نوین با هزینه های اولیه ای برای نصب و آموزش همراه هستند؛ اما در نهایت، این هزینه ها در مقابل نتایجی که آن ها به ارمغان می آورند ناچیز هستند. فناوری در طول زمان ارزان تر می شود.

۳- بحث و نتیجه گیری

این مقاله بررسی کرده که چگونه استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی می تواند بهبود و افزایش کیفیت فرایند آموزش و یادگیری منجر شود. این مقاله به بررسی اهمیت و تأثیرات مثبتی که هوش مصنوعی در فرایند آموزش مجازی داشته است، پرداخته است.

نتایج اصلی مقاله شامل:

۱- افزایش دسترسی به آموزش: استفاده از هوش مصنوعی منجر به افزایش دسترسی به منابع آموزشی برای افرادی می شود که از آموزش محلی بهره مند نیستند.

۲- شخصی سازی آموزش: از طریق هوش مصنوعی، محتوای آموزشی به طور شخصی سازی شده و با توجه به نیازها و سطح دانش هر فرد ارائه می شود.

۳- بهبود فرایند ارزیابی: هوش مصنوعی می تواند در فرایند ارزیابی و بازخورد به دانشجویان بهبود بخشیده و نقاط ضعف و قوت آن ها را بهبود دهد.

۴- پیش‌بینی نیازهای آینده: با استفاده از تحلیل داده‌ها توسط هوش مصنوعی، می‌توان نیازهای آینده آموزش و یادگیری را پیش‌بینی کرده و برنامه‌ریزی مناسب انجام داد.

با توجه به مطالعه و بررسی صورت گرفته، استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی به‌طور قاطع منجر به بهبود و ارتقاء فرایند آموزش و یادگیری می‌شود. این امر منجر به افزایش کیفیت، کارایی و دسترسی به آموزش برای افراد مختلف خواهد شد. خلاصه‌اش، اهمیت استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی بسیار بالا بوده و می‌تواند باعث بهبود سیستم‌های آموزشی و کاهش تفاوت‌های آموزشی جهانی شود.

جدول شماره ۱: چالش‌های مهم بهره‌گیری از هوش مصنوعی در آموزش مجازی را بنویس

ردیف	چالش
۱	اطلاعات و حریم خصوصی: ممکن است استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی به پرسش‌هایی درباره حریم خصوصی و امنیت داده‌ها منجر شود که نیاز به استانداردهای بیشتری برای حفظ حریم خصوصی دارد.
۲	عدم تعامل انسانی: استفاده از هوش مصنوعی ممکن است منجر به کاهش تعامل انسانی در فرایند آموزش شود که می‌تواند یک چالش مهم برای فراگیران باشد.
۳	تطبیق با تغییرات سریع فناوری: برای استفاده از هوش مصنوعی، نیاز به پیگیری و تطبیق با تحولات و پیشرفت‌های سریع فناوری و همچنین به‌روزرسانی مداوم دارد.
۴	تورم اطلاعات: هوش مصنوعی ممکن است موجب تولید بیش از حد اطلاعات شود که مدیریت این حجم اطلاعات واکنش به آن یک چالش مهم است.
۵	تعادل بین شخصی‌سازی و استانداردسازی: یک چالش مهم در استفاده از هوش مصنوعی در آموزش مجازی، تعادل بین شخصی‌سازی محتوا بر اساس نیازهای هر دانشجو و استانداردسازی محتوا است تا همه دانشجویان از یک سطح کیفیت آموزشی بهره‌مند شوند.

منابع

۱. ابراهیمی، مهناز ۱۳۹۴ بررسی نقش سریالهای خانوادگی سیما بر روی روابط همسران جوان مطالعه ی موردی منطقه ۸ تهران دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران .
۲. براتی مصطفی ۱۳۹۵ تحلیل محتوای فیلمهای آموزشی دو درس ریاضی و عربی مقطع راهنمایی تحصیلی با رویکرد انطباق با کاربردهای آموزش نظریه های یادگیری دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران
۳. بی. از هر گنهنان و دکتر میتو اچ السون، ۲۰۰۱. مقدمه ای بر نظریه های یادگیری ترجمه ی علی اکبر سیف ۱۳۹۴ تهران انتشارات دوران
۴. سعدی پور اسماعیل ۱۳۹۴ روش تحقیق در روان شناسی و علوم تربیتی تهران انتشارات دوران
۵. جان ای گلاور ترجمه ی علینقی خرازی ۱۳۹۶ روان شناسی تربیتی تهران
۶. حامدی اغولبیک، علی اشرف ۱۳۹۴ چگونگی تأثیر وسایل ارتباط جمعی در افزایش آگاهی های روستاییان و نقش آن در توسعه روستایی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی تهران
۷. ساروخانی باقر و کتبی مرتضی ۱۳۹۳ کودک در برابر وسایل ارتباط جمعی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی تهران
8. Rezaei M., Kayhanzadeh, P. The effects of the Internet and virtual social networks on students' education. Paper presented in the International Conference on Islamic Humanities. Iran; 2016 May 20, Persian.
9. Ebrahim Khani M, Lotfi Monazam Z, Khalegh Khah A. The role of virtual social networks on academic adjustment and academic self-efficacy of students. Paper presented in the 1st Scientific Conference on Educational Sciences and Psychology of Social and Cultural Dangers in Iran, 2015 March 18, Persian
10. Long, Bodo & Colgat, Mark, (2003), Relationship, on – hine Banking and the information technology gap, international journal of Bank Marketing, No 21/1, p. 29-37.
11. Matheson, Alex, 2002, Better Public Sector Governance: The Rationale for Budgeting and Accounting Reform in Western Nations. OECD. Journal on budgeting

Investigating the benefits of artificial intelligence based on virtual education and its challenges

Zahra Arbabi

Master's degree, field of educational sciences, Imam Javad University, Yazd, Iran

Abstract

In this article, the importance of using artificial intelligence in the field of virtual education has been investigated. First, the concept and importance of artificial intelligence is discussed, and then its relationship with virtual education is discussed. Online education provides many good features compared to the traditional method. The correct use of artificial intelligence helps in teaching methods. Artificial intelligence has brought amazing changes in the education sector. Both students and educational institutions benefit from the results of using artificial intelligence in education. AI can dramatically impact the future of our education industry. Continue with PAFCO to learn more about the use of artificial intelligence in education. The results of the research show the importance of artificial intelligence in virtual education: 1-Improving the educational experience through customizing education based on the needs and abilities of each student. 2-Creating intelligent systems to predict and solve students' problems. 3-Using artificial intelligence tools to produce and Correcting high-quality educational content. 4- Ability to provide accurate and immediate feedback for students in order to improve the learning process. The use of artificial intelligence in the field of virtual education has a very vital role and can greatly help to improve the quality and efficiency of the teaching and learning process. Finally, this article emphasizes the importance of developing and using artificial intelligence technologies in educational environments

Keywords: Artificial intelligence, virtual education, Ai, challenges of virtual education.
