

Studying the Strategies for Teaching Arabic Language in Schools Based on the Artificial Intelligence Industry

sajjad hoseinpour 

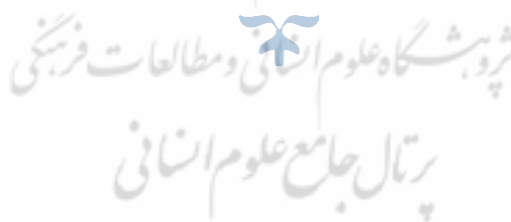
Master's degree, Secretary of Education, Tehran, Iran. sajjad.hoseinpour79@gmail.com



Abstract

Arabic is the only subject that is mentioned in the constitution of Iran to be taught in secondary school, on the other hand, it has had the greatest impact on Persian in the post-Islam era and has been intertwined, and today many words used by Iranians in daily conversations have Arabic roots. Therefore, its teaching has a special place in the education system of the country. But Arabic is less attractive among learners, and researches have shown that there is little desire to learn this subject for various reasons. One of the ways to improve it is to use modern technology. Artificial intelligence, which is part of the IT industry, has made significant progress in various fields, including education. The current research aims to investigate the solutions of using artificial intelligence in teaching Arabic with a research-review approach and with library sources. The findings show that the possibilities of artificial intelligence such as personalization, augmented reality, computer games can be used in the process of teaching Arabic, as well as there are various artificial intelligence software that can be used in teaching important parts of Arabic such as translating texts. And teaching the rules can be used. This article suggests that in order to improve Arabic lessons in schools, it is necessary for experienced groups in the field of artificial intelligence and education to investigate the dimensions of using this industry in teaching school subjects, especially Arabic

Key words: Arabic•Artificial Intelligence•IT-Industry•Schools•Education•Instruction



Date Received: 2024/09/24 ; Revision date: 2024/10/22 ; Date of admission: 2024/12/17 ; Online publication date: 2025/02/19

Citation of this article: Hosseinpour, Sajjad (2025). Studying the Strategies for Teaching Arabic Language in Schools Based on the Artificial Intelligence Industry. Research in Arabic language and literature education, 6(2), pp. 5-22.

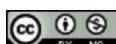


Publisher: Farhangian University
Research Article

© the authors

[http:// amozesharabi.cfu.ac.ir](http://amozesharabi.cfu.ac.ir)

Article type:



بحث حلول تدريس اللغة العربية في المدارس بالاعتماد على صناعة الذكاء الاصطناعي

سجاد حسين بور

ماجستير، مدرس وزارة التربية والتعليم، طهران، إيران. sajjad.hoseinpour79@gmail.com



الملخص

يعد تعليم اللغة العربية دائماً أحد أهم اهتمامات العاملين في مجال التعليم في بلادنا؛ لأن هذه اللغة بالإضافة إلى كونها لا تنفصل عن اللغة الفارسية، فهي من ناحية لغة ديننا وكتابنا المقدس، ومن ناحية أخرى، حيث يتحدث بها أكثر من ٤٠٠ مليون شخص حول العالم، فهي إحدى اللغات الحية من العالم، والذي يعتبر أيضاً الأكثر اكتمالاً. وفي هذا الصدد يهدف البحث الحالي إلى تقصي وتحليل إحصائياً معدل استجابة الطلاب لمختلف أسئلة مقرر اللغة العربية في الامتحانات النهائية لدورة يونيو ١٤٠٢ هـ واستطلاع رأي رؤساء مقرر اللغة العربية، مع التعرف على أهم التحديات التي واجهتهم. من قبل الطلاب في عملية تدريس هذه اللغة، حلول ومقترحات عملية لتحسين الوضع الحالي. تشير النتائج المتحصلة عليها إلى أن موضوع التعرف على الأفعال وترجمتها، على الرغم من دوره المهم والرئيسي في الفهم الصحيح للنصوص الدينية وفهم اللغة العربية بشكل عام، إلا أنه يعتبر من أكثر المواضيع صعوبة التي تواجه المتعلمين، والتي حصلت على أقل نسبة استجابة في الاختبارات النهائية في المرحلتين (الأولى والثانية الثانوية). بحيث كان المعدل الوطني لطلاب الصف الثاني عشر في امتحانات يونيو ١٤٠٢ هـ للمجاليين التجريبي والرياضي ٣٨,١٨ و ٣٦,٨٢ بالمائة للصف الثاني عشر، وللأسف لم تنجح في هذا المجال سوى ٣ محافظات بدرجة ضعيفة جداً ١٠. وغيرها ولم تنجح المحافظات في هذا الأمر، ويبدو أن هذا الموضوع مهم في كلا مجالي تأليف الكتب المدرسية. والتدريس وكيفية تدريسه للمتعلمين يحتاج إلى مراجعة جادة.

الكلمات المفتاحية: كتاب، العربية، الذكاء الاصطناعي، صناعة تكنولوجيا المعلومات، المدارس، التعليم والتدريب، التعليم.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تاريخ الاستلام: ١٤٤٦/٠٣/٢٠ تاريخ المراجعة: ١٤٤٦/٠٤/١٨ تاريخ القبول: ١٤٤٦/٠٦/١٥ تاريخ النشر على الإنترنت: ١٤٤٦/٠٨/٢٠
المقال مستند إلى: حسين بور، سجاد (١٤٤٦). بحث حلول تدريس اللغة العربية في المدارس بالاعتماد على صناعة الذكاء الاصطناعي، بحوث في تعليم اللغة العربية وآدابها، ٦(٢)، ص ٥-٢٢.

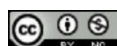


نوع المقال: مقال بحثي

© المؤلفون

<http://https://amozesharabi.cfu.ac.ir>

الناشر: جامعة فرهنگیان



بررسی راهکارهای آموزش زبان عربی در مدارس مبتنی بر صنعت هوش مصنوعی

سجاد حسین پور^{id}

کارشناسی ارشد، دبیر آموزش و پرورش، تهران، ایران. sajjad.hoseinpour79@gmail.com



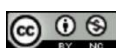
چکیده

عربی تنها درسی است که در قانون اساسی ایران برای تدریس در دوره متوسطه ذکر شده است، از طرفی بیشترین تاثیر را بر فارسی در دوران بعد اسلام داشته و در هم تنیده شده اند و امروزه بسیاری از کلمات استعمال شده ایرانیان در مکالمات روزمره ریشه عربی دارد، فلذا تدریس آن جایگاه ویژه در نظام آموزشی کشور دارد. اما عربی در میان فراگیران جذابیت کمتری دارد و پژوهش ها نشان داده به دلایل مختلف رغبت به فراگیری این درس کم است، یکی از راه های بهبود آن استفاده از فناوری روز می باشد. هوش مصنوعی که جزئی از صنعت IT است پیشرفت چشمگیری در عرصه های گوناگون از جمله امر آموزش داشته است. پژوهش حاضر در صدد است راهکار های استفاده از هوش مصنوعی در تدریس عربی را با رویکرد پژوهشی- مروری و با منابع کتاب خانه ای بررسی کند. یافته ها نشان می دهد که از امکانات هوش مصنوعی نظیر شخصی سازی، واقعیت افزوده، بازی های کامپیوتری می توان در فرآیند تدریس عربی استفاده کرد همچنان که نرم افزار های مختلف هوش مصنوعی وجود دارند که از آنها در تدریس بخش های مهم عربی نظیر ترجمه متون و آموزش قواعد می توان بهره برد. این مقاله پیشنهاد میکند برای بهبود درس عربی در مدارس نیاز است که گروه های مجرب حوزه هوش مصنوعی و تعلیم و تربیت به بررسی ابعاد به کارگیری این صنعت در تدریس دروس مدارس مخصوصا عربی بپردازند.

کلمات کلیدی: عربی، هوش مصنوعی، صنعت IT، مدارس، تعلیم و تربیت، آموزش

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۷ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۱۲/۰۱
استناد به این مقاله: حسین پور، سجاد (۱۴۰۳). بررسی راهکارهای آموزش زبان عربی در مدارس مبتنی بر صنعت هوش مصنوعی. پژوهش در آموزش زبان و ادبیات عرب، ۶(۲)، ص ۵-۲۲.



۱. مقدمه

دهه‌های طولانی است که نظام تعلیم و تربیت در ایران به شیوه‌ای غلط اداره می‌شود و نتایجی که شایسته است را ندارد. سیستم‌های آموزشی در جهان به‌طور مداوم در جهت بازبینی و بازایی آموزش و پرورش خود هستند و نقاط قوت را تقویت و درصدد رفع نقاط ضعف هستند. وضعیت امروز نظام آموزشی کشور علل گوناگونی دارد که بررسی دقیق جزئیات آن در این مجال میسر نیست اما بر کسی پوشیده نیست که یکی از دلایل وضع موجود عدم استفاده درست و بهینه از فناوری روز جهان در امر آموزش در سطح مدارس کشور است.

صنعت IT در سال‌های اخیر پیشرفت قابل توجهی در جهان داشته و تمامی سطوح مختلف زندگی بشر از سرگرمی‌ها و تفریحات تا مشاغل مختلف و مباحث علمی و حتی امر آموزش را درنور دیده است. می‌توان IT یا فناوری اطلاعات را چنین تعریف کرد: مجموعه‌ای از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مختلف که به جمع‌آوری، پردازش، انتقال و... داده‌ها و اطلاعات که در بهبود زندگی روزمره کمک می‌کنند را گویند. اینترنت، کتابخانه‌ها و وبسایتها و کنفرانس‌های مجازی، فضاهای مجازی، رسانه‌های تصویری مانند تلویزیون، اپلیکیشن‌ها و... همگی جزئی از صنعت IT هستند. فناوری اطلاعات به دلیل امکان تغییرپذیری و همچنین به دلیل ارتباط خوبی که در زندگی روزمره با انسان داشته قطعاً می‌تواند در امر آموزش و تأثیر مثبت بر دانش‌آموزان کمک‌های شایانی در بهبود اوضاع آموزشی بکند. «بر اساس یافته‌های روانشناسی یادگیری دانش‌آموزان از طریق دیدن و به‌کارگیری وسایل مختلف، مطالب درسی را بهتر و راحت‌تر می‌آموزند، زیرا وسایل کمک‌آموزشی به سبب فعال کردن حواس مختلف دانش‌آموزان، امر آموزش را واقعی‌تر، عملی‌تر و دل‌پذیرتر می‌سازند» (شیخی و غلامی هره دشتی، ۱۳۹۳).

یکی از مهم‌ترین زیرمجموعه‌های IT و از جذاب‌ترین و درعین حال کاربردی‌ترین قسم آن هوش مصنوعی است. «هوش مصنوعی یکی از تکنولوژی‌های ساخت انسان است که از قدرت تفکر و استدلال برخوردار است. هوش مصنوعی به معنای چیزی ساختگی است که قدرت تفکر و تصمیم‌گیری دارد این هوش نیز مانند هوش طبیعی به آموزش و یادگیری احتیاج دارد به‌عنوان مثال همان‌طور که شما برای حل یک مسئله ریاضی به آموختن فرمول‌ها احتیاج دارید هوش مصنوعی هم برای حل مسائل مختلف از تجربه‌ها و داده‌های قبلی استفاده می‌کند» (Chi & etl، ۲۰۱۸)؛ بنابراین می‌توان چنین گفت که: «هوش مصنوعی را می‌توان یک عقل کل همه‌چیزتمام در نظر آورد چراکه برخلاف انسان این امکان را دارد که انواع و اقسام اطلاعات و داده‌های مختلف و بعضاً متضاد را در خود جای دهد و با آنالیز آن‌ها دست به تصمیم‌گیری و انتخاب بزند» (رضایی و فقیه‌عبداللهی، ۱۴۰۲).

با تفاسیر گفته شده موضوع اصلی پژوهش حاضر آن است که چگونه باید با استفاده از هوش مصنوعی به تدریس درس عربی در مدارس پرداخت. درس عربی جز دروسی است که دانش‌آموزان از پایه هفتم تا دوازدهم در کلیه پایه‌ها و رشته‌های تحصیلی آن را فرامی‌گیرند اما به استناد نتایج پژوهش‌های فراوان در این زمینه میزان تمایل و علاقه نسبت به این درس بسیار کم است. یکی از دلایل این نتیجه به‌کارگیری دبیران از روش‌های سنتی و قدیمی تدریس عربی و عدم استفاده صحیح و درست و به‌موقع آن‌ها از تکنولوژی‌های روز دنیا در زمینه تدریس عربی است. هوش مصنوعی می‌تواند یکی از جذاب‌ترین و کاربردی‌ترین ابزار آموزشی در تدریس عربی و دست راست معلم در فرایند آموزشی باشد. به‌طور کلان آموزش و پرورش و به‌طور خاص و جزئی دبیران عربی نمی‌توانند با استفاده از روش‌های سنتی و قدیمی دانش‌آموزان جدیدی را که نسل دیجیتال نام دارند آموزش دهند. بایسته است در مدل تدریس از ابزارهای دیجیتال و خاصه هوش مصنوعی استفاده گردد تا رغبت دانش‌آموزان و میزان یادگیری آن‌ها نسبت به این

درس بیشتر بشود. «تکنولوژی محتوای هوشمند در حال حاضر به محیط کلاس رسیده است و همچنین شامل محتوای مجازی مانند ویدئوکنفرانس و سخنرانی‌های ویدئویی است. سیستم‌های هوش مصنوعی از برنامه‌های سنتی برای ایجاد کتاب‌های درسی برای موضوعات مختلف استفاده می‌کنند. در نتیجه کتاب‌های درسی دیجیتالی می‌شوند و برای آموزش دانش‌آموزان مختلف با هر سطحی و نمره‌ای و تمام سنین تحصیلی ایجاد می‌شوند» (اسحاقی، ۱۴۰۲). از دیگر ویژگی‌های به‌کارگیری هوش مصنوعی در تدریس عربی ارائه راهنمایی و بازخورد از عملکرد دانش‌آموزان در این درس است؛ از مشکلات همیشگی معلمان حجم بالای مطالب درس عربی و کمبود زمان تدریس و از طرفی به خاطر تعداد بالای دانش‌آموزان فرصت کافی برای بررسی تکالیف مورد نظر و ارائه بازخورد لازم و متناسب با عملکرد و نیاز دانش‌آموزان فراهم نیست از این رو می‌توان این بخش از وظایف دبیر را بر عهده هوش مصنوعی گذاشت؛ این کار برای دانش‌آموزان هم مفید فایده است چراکه می‌توانند سریع‌تر از عملکرد خود آگاه بشوند و از طرفی دیگر سبب خوداتکایی در آن‌ها خواهد شد چراکه می‌توانند با ابزارهای هوش مصنوعی یادگیری را تقویت کنند مثل تماشای فیلم‌های آموزشی، به‌کارگیری نرم‌افزارهای مختلف این هوش و...

ناگفته نماند که نباید در استفاده از این تکنولوژی به ورطه افراط افتاد؛ هوش مصنوعی نباید و نمی‌تواند جایگزین معلم انسانی بشود بلکه صرفاً می‌تواند نقش تسهیلگر آموزش و دستیار معلم باشد. دبیر همچنان باید نقش اصلی کلاس باشد. اساساً این هوش نمی‌تواند به تنهایی از پس آموزش عربی برآید. برای طراحی هر برنامه طبق هوش مصنوعی باید دو تیم در کنار هم همکاری داشته باشند، تیم متخصصان حوزه هوش مصنوعی و ایضاً معلمان مجرب به مسائل آموزشی و کلاس داری و... این دو در کنار هم همکاری داشته می‌توانند نرم‌افزارها و یا حتی ربات‌هایی را طراحی بکنند که هم در این هوش و هم در امر آموزش و ... توانمند باشند؛ البته از نقص‌های این تکنولوژی جدید می‌توان به اینکه همه‌چیز را صفر یا صد می‌بیند و حد وسط ندارد اشاره کرد و اینکه در حل مسائل اکتشافی مشکل دارد، البته مشکلاتی از این دست نقص‌ها در آینده‌ای نه‌چندان دور حل خواهد شد چراکه صنعت IT و به‌طور خاص هوش مصنوعی همچون سرعت نور در حال پیشرفت سرسام‌آوری در عرصه‌های مختلف زندگی بشری خصوصاً آموزش است.

۱-۱- سؤالات پژوهش

پژوهش حاضر با عنوان " بررسی راهکارهای آموزش زبان عربی در مدارس مبتنی بر صنعت هوش مصنوعی " درصدد است که به سه پرسش اصلی پاسخ گوید:

- الف- راهکارهای آموزش زبان عربی با استفاده از هوش مصنوعی کدامند؟
- ب- ربات‌ها چگونه توانایی مدیریت کلاس و تدریس، خاصه در درس عربی را دارند؟
- ج- نرم‌افزارهای کاربردی هوش مصنوعی در تدریس عربی کدامند؟

۱-۲- روش تحقیق و ابزار جمع‌آوری داده‌ها

پژوهش حاضر با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، جدیدترین مقالات نوشته شده در حوزه هوش مصنوعی و کاربرد آن در آموزش و پرورش و وبسایت‌های تخصصی در حوزه هوش مصنوعی با رویکرد پژوهشی-مروری به رشته تحریر درآمده است.

۱-۳- پیشینه پژوهش

مقالات فراوانی در رابطه با هوش مصنوعی و ارتباطش با آموزش و پرورش به نگارش درآمده است اما تعداد پژوهش‌ها درباره زوایای مختلف رابطه هوش مصنوعی با زبان عربی بسیار کم است. نتایج برخی از پژوهش‌های انجام شده بدین شرح است: شیخ

شعاعی (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "چالش‌ها، نقش‌ها و سیاست‌گذاری پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش و پرورش" می‌گوید: «معلمان می‌توانند از سیستم‌های هوشمندی استفاده کنند که به ارزیابی جمع‌آوری داده‌ها، پیشرفت یادگیری و توسعه راهبردهای جدید کمک می‌کند. دانش‌آموزان می‌توانند از معلمان هوشمند و یادگیری غیر هم‌زمان در پیشبرد نتایج یادگیری بهره‌مند شوند. یک سیستم رایانه‌ای با تلفیق هوش انسانی می‌تواند به‌عنوان یک معلم ابزار یا پشتیبان هوشمند عمل کرده و همچنین تصمیم‌گیری در محیط‌های آموزشی را تسهیل کند.» بقایی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی تحت عنوان "کاربرد هوش مصنوعی در آموزش" می‌گویند: «طبق پیش‌بینی کارشناسان هوش مصنوعی در آینده به بخش مهمی از صنعت آموزش تبدیل خواهد شد. جایی که در آن، دانش‌آموزان، اساتید و مدیران مراکز آموزشی همگی از مزایای این سیستم‌های هوشمند و شخصی شده بهره‌مند خواهند گشت.» یکی از نکاتی که هوش مصنوعی در یادگیری آن در تمامی زبان‌ها من جمله زبان عربی اثرگذار است تلفظ کلمات و خوانش صحیح جملات است. صبوری و حاج ملک (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان "استفاده از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در آموزش تلفظ زبان‌های خارجی" چنین نتیجه می‌گیرند که: «آموزش تلفظ به کمک رایانه می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود یادگیری تلفظ قابل‌فهم کلمات به‌عنوان یک ابزار آموزشی کارآمد داشته باشد.» کعب عمیر (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان "روش‌های نوین آموزش زبان عربی در دو مقطع متوسطه" می‌گوید: «روش‌های نوین بر نقش‌های اجتماعی زبان تأکید دارد و سعی در برطرف کردن ضعف دانش‌آموزان در استفاده از زبان عربی در موقعیت‌های ارتباطی و اجتماعی دارد و گامی مؤثر در بهبود آموزش و یادگیری این زبان در مدارس برداشته‌اند.» شیخی و غلامی هره دشتی (۱۳۹۳) در نتیجه‌گیری مقاله خود با عنوان "نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش" به نقل از حمزه بیگی و مقصودی (۱۳۸۰) می‌گویند: "زندگی در دنیای کنونی نیازمند آموزش و پرورش مبتنی بر دانایی، تحقیق و نوآوری است و استفاده از فناوری‌های جدید ارتباطی ما را در این امر یاری می‌کند و سبب ارتقای کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری ایجاد فرصت‌های یادگیری برابر، توجه به تفاوت‌های فردی کمال بخشیدن به خود و محیط پیرامون می‌گردد» رضایی و فقیه عبداللهی (۱۴۰۲) در مقاله به نام "بررسی کاربرد هوش مصنوعی در نظام تعلیم و تربیت" اعتقاد دارند که: «به‌طورقطع هوش مصنوعی و ظرفیت‌هایش به کمک معلمان خواهد آمد تا سیستم ناکارآمد قبلی تغییر کند و سیستمی ایجاد شود که در آن دانش‌آموزان بتوانند سریع‌تر بهتر و مؤثرتر یاد بگیرند. هوش مصنوعی برخی از وظایف وقت‌گیر معلمان را به عهده خواهد گرفت و زمان آزاد بیشتری را برای پرداختن به مسائل مهم‌تری به آن‌ها خواهد داد تا بر روی دانش‌آموزان بیشتر متمرکز شوند. سیستم آموزش و پرورش در سال‌های آینده قطعاً تغییرات بسیاری خواهد داشت و این تغییرات در جهت مثبتی خواهند بود استفاده از این تکنولوژی منجر به افزایش سرعت تدریس تولید محتوا و روندهای آموزشی می‌شود.»

علاوه بر مطالب فوق، با توجه به تحقیقات انجام شده درباره موضوع پژوهش، مقالات و تحقیقاتی که با موضوع مورد نظر هم‌راستا هستند به شرح زیر است:

- مختاری و رضوانی، (۱۴۰۲). مقاله کاربرد هوش مصنوعی در آموزش تاریخ که در نشریه پژوهش در آموزش تاریخ به چاپ

رسید.

-مقاله راهبردهای آموزش و یادگیری اثربخش زبان عربی در دوره متوسطه توسط زینب طیبی که در سال ۱۴۰۰ در نشریه

پژوهش در آموزش زبان و ادبیات عرب زیرمجموعه دانشگاه فرهنگیان منتشر گردید و هم‌اکنون در سایت نشریه قابل‌رؤیت است.

-مقاله هوش مصنوعی و فناوری‌های نو در نظام‌های آموزشی: فرصت و چالش نوشته شده توسط دل‌آرا جعفری و همکاران (۱۴۰۲) که در نشریه فصلنامه علمی پژوهش‌های نوین در آموزش و پرورش منتشر شد.

۲. تأثیرگذاری هوش مصنوعی بر تدریس عربی

الف- پاسخ به پرسش اول: نخستین سؤال مربوط به پژوهش حاضر این بود که راهکارهای آموزش زبان عربی با استفاده از هوش مصنوعی کدامند؟ از ویژگی‌های هوش مصنوعی این است که متناسب نیاز، توانایی، علاقه‌مندی و ویژگی‌های شخصی دانش‌آموزان عمل می‌کند. در یک کلاس سی نفره دبیر مربوطه توانایی رسیدگی پیشرفت‌ها و یا پسرقت‌های همه‌ی دانش‌آموزان را ندارد و به دلیل حجم بالای کتاب درسی و کمبود زمان به‌ناچار بسیاری از راهبردهای تأثیرگذار در فرایند تدریس عربی عملی نمی‌شود اما هوش مصنوعی این توانایی را دارد که به‌عنوان دست راست دبیر در تدریس عمل بکند. یکی از ویژگی‌های این تکنولوژی شخصی‌سازی است. در یک کلاس درس واقعی دانش‌آموزان در سطوح مختلف آموزشی قرار دارند و گیرایی هرکدامشان با دیگری فرق می‌کند؛ چه قدر خوب است که شرایطی مهیا گردد که هرکدام متناسب نیاز و توانایی خود دروس مختلف خصوصاً عربی را فراگیرند. معمولاً در چنین حالتی یک معلم خصوصی می‌تواند کار را تا حدود زیادی پیش ببرد و آموزش را متناسب با توانایی شاگرد خود شخصی‌سازی کند؛ اما شخصی‌سازی آموزش به چه معناست؟ دبیر به‌جای اینکه ظرفیت‌ها، توانایی‌ها و نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان خود در طول یک ترم تحصیلی و به‌مرورزمان یافت کند می‌تواند با استفاده از نرم‌افزارهای هوش مصنوعی به‌سرعت این موارد را تشخیص بدهد و سپس فرایند آموزش درس عربی و یا هر درس دیگری را متناسب با آن نیازها و توانایی‌ها انجام بدهد که به این کار شخصی‌سازی آموزش گویند. این کاری است که به‌صورت سنتی معلمان خصوصی و به شکل مدرن نرم‌افزارهای هوش مصنوعی انجام می‌دهند با این تفاوت که راه‌حل اولی تا حصول نتیجه زمان‌برتر از راه‌حل دوم عمل می‌کند. «هوش مصنوعی می‌تواند سطحی از تمایز را فراهم کند که یادگیری را به‌طور خاص برای یک دانش‌آموز شخصی‌سازی کند. هوش مصنوعی به ایجاد یک برنامه مطالعه شخصی برای هر یادگیرنده کمک می‌کند و در نتیجه مطالعات را بر اساس نیازهای خاص دانش‌آموز تنظیم می‌کند. آموزش شخصی کارایی را افزایش می‌دهد، دسترسی را بهبود می‌بخشد و فرایندها را اندازه‌گیری می‌کند» (Sadiku&etl، ۲۰۲۱). درواقع هوش مصنوعی قادر است فرصتی را فراهم بکند که هر شخص علمی را متناسب با سرعت خودش فرا بگیرد این چیزی است که در کلاس درس حضوری به دلایل مختلف ممکن نیست اما این هوش قادر است در هر زمان و مکان فرایند آموزش را برای دانش‌آموز متناسب با توانایی و سرعتش انجام بدهد. این از نقاط قوت هوش مصنوعی است که مثل کلاس درس وامدار زمان و مکان خاصی نیست و هر موقع از طول شبانه‌روز می‌تواند آموزش را به دانش‌آموز به بهترین شکل ممکن انجام بدهد درحالی‌که سابقاً دانش‌آموز بایستی یک هفته منتظر می‌ماند تا موعد مجدد کلاس درس فرابرسد تا سؤال خود را از دبیر بپرسد. «هوش مصنوعی می‌تواند اطمینان حاصل کند که نرم‌افزار آموزشی برای افراد شخصی‌سازی شده است. در حال حاضر نرم‌افزارها، بازی‌ها و برنامه‌های یادگیری تطبیقی برای دانش‌آموزان وجود دارد. این کاربرد هوش مصنوعی در آموزش شاید مهم‌ترین و برجسته‌ترین کاربرد در آموزش باشد زیرا یادگیری راحت‌تر و روان‌تر با این امر امکان‌پذیر خواهد بود.» (کاظمی فلوردی، ۱۳۹۹). نرم‌افزارهایی مانند Brightspace Insights می‌توانند در این امر به معلمان کمک کنند البته برای کار با آن باید کمی با زبان انگلیسی آشنایی داشت.

- اما از دیگر راهکارهایی که به نظر می‌رسد در آموزش عربی به‌شدت اثرگذار است استفاده از واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده است. یک دنیای مجازی زنده که از نظر فیزیکی، صدا، ویدئو گرافیک یا داده‌های gps به آن اضافه می‌شوند. فراگیر می‌تواند با گذاشتن عینک و هدفون مجازی بر روی چشم و گوش خود در دنیایی مجازی زندگی بکند، صحنه‌های مختلف از فیلم‌ها را ببیند یا با آن بازی بکند تکنولوژی واقعیت افزوده اولین بار در دهه نود میلادی برای آموزش خلبانان طراحی شد. «امروزه می‌توان با غرق کردن دانش‌آموزان در واقعیت مجازی تجربه واقعی در آموزش ایجاد کرد و با شبیه‌سازی موقعیت‌های سخت و پیچیده، فرصت‌های بیشتری را برای یادگیری دانش‌آموزان به وجود آورد. علاوه بر این واقعیت افزوده نیز با قرار دادن اشیاء مجازی درون محیط‌های واقعی توانسته است نقش مؤثری در فرایند آموزش داشته باشد» (اشتری ماهینی و کلارستاقی، ۱۳۹۵). آموزش و پرورش باید از این تکنولوژی هوشمند هوش مصنوعی در دروس مختلف استفاده بکند، قطعاً این کار یادگیری را افزایش و جذابیت فوق‌العاده زیادی به فرایند تدریس خواهد داد. این یک راهبرد عالی در آموزش عربی و سایر دروس است اما اینکه چگونه می‌توان از این متود در آموزش درس عربی استفاده کرد مثلاً چگونه می‌توان از آن در فهماندن بهتر قواعد و ترجمه و... بهره گرفت از حوصله این مقاله خارج است و به چیزی که در صفحات قبل اشاره شد برمی‌گردد، باید تیم‌های متخصصان هوش مصنوعی و متخصصان آموزشی نظیر معلمان کاربلد و مجرب در کنار یکدیگر به فکر راه‌حل باشند. «دیگر مشکلات مانع در یادگیری دانش‌آموزان در یک کلاس واقعی آن است که بسیاری از دانش‌آموزان خجالتی هستند که به دلایلی مانند عدم اعتماد به نفس، ترس از مورد تمسخر واقع شدن، عدم تمایل به ایستادن در جلوی کلاس در بحث‌های کلاسی شرکت نمی‌کنند و دوست ندارند احساسات خود را نشان دهند. با استفاده از واقعیت افزوده می‌توان امکاناتی را فراهم کرد تا دانش‌آموزان یک مربی ناشناس برای انجام فعالیت‌هایشان مانند نقش یک دانش‌آموز دبستانی در یک سناریو تدریس داشته باشند به این ترتیب دانش‌آموزان می‌توانند احساسات خود به راحتی بیان کنند» (همان). همچنین می‌توان از راهکار واقعیت مجازی در جهت ایده‌ای به نام مسافرت مجازی استفاده کرد، چیزی شبیه به گردش علمی که به صورت فیزیکی و حضوری است اما آن به صورت مجازی است و دانش‌آموز با طراحی‌ای که از قبل شده است سفر به سرزمین مجازی جدیدی می‌گذارد که متناسب با درسی همچون عربی طراحی شده است و ساعات طولانی در آن مسافرت مجازی سیر می‌کند هم تفریح می‌کند و لذت می‌برد و هم با استفاده از هوش مصنوعی آموزش عربی می‌بیند.

- از اصلی‌ترین سرگرمی‌های کودکان و نوجوانان بازی‌های کامپیوتری است، این بازی‌ها حتی در بین بزرگسالان هم محبوبیت دارد و آن‌ها را هم به خود مشغول کرده است. دلیلش جذابیت بازی‌های رایانه‌ای و موبایلی است. این بازی‌ها هم جزئی از صنعت IT و هوش مصنوعی‌اند که باید از ظرفیت فراوان آن‌ها در جهت آموزش دروس مختلف خصوصاً عربی بهره گرفت. اینکه چگونه می‌توان از این راهکار استفاده کرد را باید متخصصان آموزشی و هوش مصنوعی بگویند اما واضح است که دانش‌آموزان رغبت فوق‌العاده زیادی به این بازی‌ها دارند و باید از این فرصت نهایت بهره‌گیری را در امر آموزش خصوصاً آموزش عربی برد. درواقع می‌توان گفت ایده بازی کردن به نوعی جزئی از راهکار واقعیت افزوده است که بیان شد. «فراگیران در برخی فعالیت‌ها شبیه بازی کامپیوتری در یک محیط تدارک دیده شده برای یادگیری مهارت‌های مرتبط و توانایی حل مسئله عمومی سرگرم می‌شوند هدف برنامه لذت بردن فراگیران و یادگیری به عنوان ماحصل سرگرمی و فعالیت است» (بقایی و همکاران، ۱۴۰۳). «تدریس عربی بر اساس این راهبرد، سبب می‌شود یادگیرندگان دائماً نشاط داشته باشند و از این نشاط برای حل مشکلات و کسب علوم استفاده کنند؛ بازی، دانش‌آموز را با علاقه و به صورت کامل در درس مشارکت می‌دهد و نگرش مثبتی به زبان عربی ایجاد می‌کند و یادسپاری

مطالب را بهتر می‌کند» (Aldabbus, ۲۰۰۸). «استفاده از رایانه و بازی‌های کامپیوتری سبب می‌شود که شخص احساس قدرت کند و بدون هیچ خجالتی میزان اطلاعات خود را بسنجد و افزایش دهد. در بازی دانش‌آموزان مجبورند مهارت‌های زبانی خود را به کار برند درحالی‌که حواسشان به بردن مسابقه معطوف است» (Dickinson, ۱۹۸۱).

-از دیگر راه‌های سهل‌الوصول برای آموزش درس عربی و رسیدن سریع‌تر به محتوای آموزشی چه برای دبیر و چه دانش‌آموزان، استفاده از تلفن همراه و کد QR است. به راحتی با یک اسکن ساده می‌توان محتوای مختلفی را که توسط هوش مصنوعی طراحی شده است به دست آورد. کد QR نیز به‌نوعی دستاورد IT و هوش مصنوعی است. امروزه سایت‌ها و صفحات مختلف که اصطلاحاً به آن‌ها پیج می‌گویند یادگیری و آموزش را آسان‌تر و گسترده‌تر کرده‌اند. فراگیر با استفاده از کد QR یا هر روش دیگری به سریع‌ترین شکل ممکن به محتوای آموزشی دست پیدا بکند. «ازجمله بخش‌های موجود در این سایت‌ها بخش دستور زبان است که به آموزش قواعد دستوری می‌پردازد. علاوه بر این سایت‌های دیگری نیز در اینترنت وجود دارند که صرفاً به آموزش قواعد دستوری اختصاص یافته‌اند همچنین تمرینات مختلف موجود در سایت‌ها امکان تکرار و یادگیری بهتر قواعد دستوری و در برخی موارد ارزیابی زبان آموزان از میزان موفقیت خود را فراهم کرده‌اند» (حقانی، ۱۳۸۳). امروزه آموزش از طریق ابزارهای الکترونیک در جوامع علمی مورد بحث است و آموزش آنلاین با استفاده از اسکای روم و اسکایپ و برنامه‌های داخلی و خارجی نظیر آن‌ها جای خود را در بین همه باز کرده است. «در بسیاری از کشورهای دنیا ازجمله کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه برای تجهیز مدارس با امکانات گوناگونی همچون رایانه و اینترنت برنامه‌های جامعی وجود دارد. با توجه به گسترش روزافزون فناوری اطلاعات و تأثیر فزاینده آن بر زندگی انسان آشنایی دانش‌آموزان و معلمان با این فناوری و نیز تسلط در استفاده از ابزارهای آن از ضروریات است. به همین منظور برخی از کشورهای دنیا ضمن این‌که امکانات لازم را در اختیار دانش‌آموزان و معلمان قرار می‌دهند، به آموزش آن‌ها نیز می‌پردازند و آن‌ها را برای زندگی در دنیای الکترونیکی آماده می‌کنند» (جلالی و عباسی، ۱۳۸۳). راهکارهای دیگر استفاده از هوش مصنوعی در درس عربی و همچنین سایر دروس که می‌توان به شکل مشترک استفاده کرد و ایضاً برخی مشکلات احتمالی در این مسیر به صورت تیتروار عنوان می‌شود:

۱- هوش مصنوعی توانایی این را دارد که خود نقش‌های متفاوتی مانند معلم، مشاور و... را ایفا بکند. البته هنوز برای رسیدن صددرصدی به آن مرحله کمی زود است و شرایط دیگری که در این امر تأثیرگذار است را نیز بایستی در نظر گرفت. البته این موضوع به هیچ‌عنوان نباید و نمی‌تواند به معنای حذف نیروی انسانی از مدارس باشد که سابقاً بیان گردید.

۲- هوش مصنوعی سبب صرفه‌جویی در مصرف زمان، مکان و سایر امکانات مادی و معنوی می‌شود.

۳- ایجاد فرهنگ استفاده از هوش مصنوعی در معلمان، دانش‌آموزان، اولیا و در کل جامعه

۴- اقلان‌سازی معلمان به دلیل مقاومت در برابر استفاده از هوش مصنوعی

۵- هوش مصنوعی می‌تواند معلمان را به جهت داشتن مشغله‌های زیاد در محیط کار و یا زندگی شخصی در انجام کارهای اداری و جانبی کلاس درس نظیر طراحی سؤالات امتحانی و تصحیح اوراق، ارائه بازخورد لازم نسبت به پیشرفت یا پسرفت آن‌ها، بازدید از تکالیف درسی‌شان و... کمک بکند تا تمام تمرکز معلم بر روی امر آموزش باشد و از زمان محدود کلاس درس نهایت استفاده را بکند.

۶- هوش مصنوعی می‌تواند تولید محتوای قدیمی را مجدداً بازبینی و اصلاح و به‌روزرسانی کند.

ب- پاسخ به پرسش دوم: دومین سؤال پژوهش حاضر مبنی بر این بود که آیا ربات‌ها که جزئی مهم از هوش مصنوعی هستند توانایی مدیریت کلاس و تدریس، خاصه درس عربی را دارند؟ بررسی‌ها نشان می‌دهد که در برخی از کشورهای دنیا و در برخی مشاغل خاص ربات‌ها جایگزین نیروی انسانی شده‌اند و کارها را با سرعت و دقت پیش می‌برند مثلاً در کارخانجات تولید یک محصول این ربات‌ها هستند که امور خط تولید را انجام می‌دهند یا در یک رستوران این ربات‌ها هستند که به جای نیروی انسانی کار می‌کنند، اما در تمامی مشاغل مانند آن ربات‌ها با انسان سروکار ندارند، وظیفه آموزش دادن به او را ندارند آن هم انسانی که در اوج شیطنتها و بازیگوشی‌های کودکانه قرار دارد و می‌تواند از حضور یک ربات در کلاس به عنوان معلم سوءاستفاده کند به دلایل متعدد حضور ربات در کلاس و در جایگاه معلم داستان متفاوتی با حضورشان در دیگر مشاغل دارد. ربات‌ها در چند سال اخیر در سطح تکنولوژی خود پیشرفت‌های چشمگیری داشته‌اند اما هرگز نباید و نمی‌توانند جای معلم انسان را در کلاس درس بگیرند. کلاس درس جهان متفاوتی است که سیر کردن در آن از عهده ربات‌ها خارج است. قطعاً هوش مصنوعی با سرعت پیشرفت چشمگیری تا دهه‌های آینده ربات‌هایی را تولید خواهد کرد که دانش آموز فرق آن را با یک معلم واقعی تشخیص نمی‌دهد اما حضور آنان به عنوان نقطه پرگار کلاس حرکت چالش برانگیزی است که نمی‌توان درباره خوب یا بد بودن عواقبش درست حدس زد. «مسائلی از قبیل روابط اجتماعی رفتارهای اخلاقی و فرهنگی روابط انسانی و مسائل آموزشی بایستی قبل از به کارگیری ربات‌ها دقیقه مورد بحث و بررسی قرار بگیرد. بعضی از مواد درسی مانند ریاضیات، شیمی و غیره که نیازی به طرح مسائل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ندارند، بیشتر در قلمرو ربات‌ها قرار می‌گیرند تا دروسی مانند علوم سیاسی یا اجتماعی از طرف دیگر می‌توان ترکیبی از معلم و ربات در کلاس داشت که نقش ربات مسلماً به عنوان دستیار معلم است و از آنجاکه ربات‌ها توانایی خودآموزی دارند در مدتی که در کنار معلم هستند می‌توانند بسیاری از جزئیات حرفه معلمی را یاد بگیرند» (بقایی و همکاران، ۱۴۰۳). «ما نمی‌گوییم که به زودی ربات‌های هوشمند جای معلمان را می‌گیرند و یا کلاس‌های آموزشی هوشمند فزایشی را خواهیم دید؛ اما به طور قطع هوش مصنوعی و ظرفیت‌هایش به کمک معلمان خواهد آمد تا سیستم ناکارآمد قبلی تغییر کند و سیستمی ایجاد شود که در آن دانش‌آموزان بتوانند سریع‌تر بهتر و مؤثرتر یاد بگیرند» (رضایی و فقیه عبداللهی، ۱۴۰۲)؛ اما آیا ربات‌ها توانایی تدریس عربی را دارند یا خیر پرسشی است که در حال حاضر با بررسی‌های این پژوهش می‌توان تا حدودی به یک پاسخ رسید اما پاسخی که دارای ثبات و مطلق نیست و می‌تواند در آینده تغییر بکند. همان‌طور که گفته شد و پژوهش موجود نیز به همین مطلب اشاره دارد مبنی بر اینکه نرم‌افزارهای مختلف هوش مصنوعی و حتی ربات‌ها در حوزه ریاضیات فعال‌تر و دارای به روزرسانی‌های سریع‌تری هستند تا حوزه‌های دیگر نظیر شاخه‌های علوم انسانی. اگر درس عربی را جز رشته‌های علوم انسانی بدانیم هوش مصنوعی و ربات‌ها عملکرد مطلوبی در این حوزه ندارند و کم کار شده است و طراحان هوش مصنوعی و ربات‌ها هم به طور کل با علوم انسانی خیلی رابطه برقرار نکرده‌اند اما اگر عربی را جز یک زبان زنده دنیا در نظر گرفت این تکنولوژی ایده‌های جدید و باکیفیت همراه با به روزرسانی‌های سریع در حوزه آموزش زبان عربی دارد که جزئیات آن در پاسخ به پرسش سوم بیان خواهد شد.

ج- پاسخ به پرسش سوم: درباره این موضوع است که نرم‌افزارهای کاربردی هوش مصنوعی در تدریس عربی کدام‌اند. همان‌طور که گفته شد هوش مصنوعی به شاخه‌های علوم انسانی تا این زمان کم‌لطف بوده است و درس‌های نظری را با مشکل پشتیبانی می‌کند اما دست دبیران عربی و دانش‌آموزان در به کارگیری نرم‌افزارهای هوش مصنوعی خالی نیست و با جست‌وجوهای هرچند کمی صعب می‌توان به موارد خوبی برای به کار بستن در تدریس عربی رسید. درس عربی برای دانش‌آموزان هیچ جذابیتی ندارد.

حسین پور (۱۴۰۳) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم نسبت به درس عربی" به ترتیب عواملی مثل نامناسب بودن محتوای کتاب درسی و نقش معلمان را به‌عنوان دلایل اصلی منفور بودن عربی ذکر می‌کند. معلمان این توانایی را دارند که با بهره‌گیری از روش‌های جذاب و مورد علاقه دانش‌آموزان همچون به‌کارگیری فناوری‌های نو و هوش مصنوعی هم روش‌های تدریس خود را اصلاح کنند و هم محتوای کتاب درسی را جذابیت ببخشند. برای معرفی کاربردی‌ترین نرم‌افزارهای هوش مصنوعی تدریس عربی تمامی کتاب‌های عربی در مقطع متوسطه اول و متوسطه دوم از پایه هفتم تا دوازدهم در سه رشته علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی-فیزیک مورد بررسی قرار گرفت؛ همچنین برای تسلط و فهم بهتر بر اهداف کتب درسی عربی و منطبق بودن نرم‌افزارهای معرفی شده هوش مصنوعی در هم راستا بودن با آن اهداف کلیه کتاب‌های نه‌گانه راهنمای معلم و ایضاً راهنمای تدوین و انتشار کتاب‌های عربی که توسط دبیرخانه سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی فراهم شده است (رشد جوانه‌ها، ۱۳۹۶) باعنایت به بخش پیشگفتارها که در ابتدای کتب عربی توسط دفتر تألیف به نگارش درآمده بود مورد مطالعه قرار گرفت. ذکر مطالب این بخش بر اساس کلیت مطالبی است که در کتاب‌های درسی عربی بیان شده است، تمامی مطالب کتاب‌های عربی به چند قسمت تقسیم شده‌اند:

(الف) متن کتاب ← ترجمه متن

← گوش کردن و خوانش صحیح

(ب) لغات،

(ج) قواعد ← قواعد اصلی هر درس

← تحلیل‌های صرفی و نحوی کلمات

(د) حوار (تمرین مکالمه)،

(ح) حل تمرین،

(خ) ارزشیابی

تقسیم می‌شوند که به ترتیب ذکر شده نرم‌افزارهای کاربردی هوش مصنوعی متناسب با هر قسمت بیان خواهد شد؛ تلاش بر این بود که تمامی نرم‌افزارها دارای عناصر سرعت، دقت، دسترسی آسان، سهولت در استفاده، پشتیبانی از زبان فارسی و رایگان بودن را دارا باشند هرچند که در بعضی موارد به دلیل کیفیت بالای نرم‌افزار ناچار به چشم‌پوشی از برخی موارد فوق شدیم.

(الف) نرم‌افزارهای مربوط به ترجمه متن

۱) نرم‌افزار Google translate: ۱- این نرم‌افزار از دسترس‌ترین ابزار ترجمه متن به زبان‌های مختلف است که با یک جست‌وجوی سریع در موتورهای جست‌وجوگر یافت می‌شود ۲- ساده‌ترین ساختار را در یک استفاده سهل و آسان دارد ۳- از زبان فارسی و عربی هم پشتیبانی می‌کند ۴- رایگان است.

۲) نرم‌افزار systran translate pro: ۱- ترجمه سریع و آنی اسناد مانند متن‌ها، تصاویر، کتاب‌ها و... ۲- دسترسی سریع به دیکشنری‌های قدرتمند جهت ترجمه ۳- تسلط بر ۵۵ زبان دنیا من جمله عربی ۴- کار کردن در محیط نرم‌افزار ساده و آسان است ۵- قادر به این است که حتی در شرایط آفلاین هم ترجمه بکند ۶- قابلیت ترجمه انواع فایل‌های

HTML،pdf،PowerPoint،word و... درحالی‌که برخی نرم‌افزارها فقط از فایل‌های خاصی پشتیبانی می‌کنند ۷-نداشتن محدودیت در حجم و اندازه متن ورودی

نکته قابل تذکر این است که برخی از نسخه‌های قدیمی این نرم‌افزار فاقد پشتیبانی از زبان فارسی هستند و باید حتماً در هنگام نصب به این موضوع دقت کرد.

۳) نرم‌افزار chat gpt: از دهه‌های اخیر زندگی بشر با هوش مصنوعی درهم‌تنیده شد مثل نسل جدید تلویزیون‌ها، موبایل‌های معمولی و هوشمند و... اما chat gpt شاید اولین نرم‌افزاری باشد که سبب شد تا افراد به‌طور گسترده‌تری با مفهومی به نام هوش مصنوعی آشنا بشوند. این نرم‌افزار دارای ویژگی‌های منحصر به فرد فراوانی است که یکی از آن‌ها ترجمه است در اینجا به برخی از آن‌ها اشاره خواهد شد: ۱- برخلاف بقیه نرم‌افزارها یک مترجم تعاملی است یعنی همان‌طور که شما می‌توانید در چت یک پیام‌رسان با دوست خود معنی یک جمله یا پاسخ یک پرسش را دریافت کنید با چت جی پی تی نیز همان‌گونه تعامل خواهید داشت ۲- می‌تواند متن ساخته شده بین انسان و هوش مصنوعی را تشخیص بدهد ۳- امکان تصحیح متناسب با سلیقه شخصی ترجمه مورد نظر فراهم است مثلاً تغییر فونت و اندازه قلم و یا حتی تغییراتی در جهت تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی و هنجارهای اخلاقی ۴- به دلیل قدرت تعاملی بودنش اگر دانش‌آموزی تمایل به یادگیری مکالمه عربی داشت می‌تواند با آن صحبت بکند ۵- سرعت عمل و دقت بالایی دارد ۶- کار کردن با آن خسته کننده نیست.

یک نکته قابل ذکر این است که در اینترنت و نرم‌افزارهای دانلود برنامه‌ها همچون بازار و Google play نسخه‌های مختلفی از چت جی پی تی وجود دارد که نسخه‌های معمولی و بعضاً رایگان آن به‌شدت معیوب و پر ایراد هستند و نسخه‌های قوی آن در بیشتر مواقع با صرف هزینه‌ای قادر به به‌روزرسانی‌های ارزشمندی می‌باشند.

۴) نرم‌افزار Microsoft Bing: ۱- نرم‌افزاری که کار کردن و سپردن ترجمه به آن سهل است ۲- به دلیل محیط ساده کار کردن با آن راحت است ۳- نرم‌افزاری است که همچون چت جی پی تی توانایی تعامل برای یاددهی مکالمه عربی را دارد ۳- در دسترس بودن از نکات مثبت دیگرش است ۴- شاید بتوان گفت یکی از معایب آن رایگان نبودنش است هرچند که به خاطر کیفیت و امتیازات دیگر این مورد قابل چشم‌پوشی است.

۵) نرم‌افزار Reverso translate: ۱- از نقاط قوتش ترجمه فوری و سریع است ۲- سابقه جست‌وجو به‌صورت آفلاین را قادر است ۳- توانایی بهبود مهارت زبانی و دانش واژگان دانش‌آموزان را دارد ۴- توانایی ترجمه آنی اصطلاحات و عبارات رایج عربی را دارد ۵- قادر به ترجمه انواع فایل‌ها نظیر word،pdf و... را دارد درحالی‌که برخی نرم‌افزارها فقط از متن ترجمه می‌کنند ۶- دقت بالایی در ترجمه‌ها دارد.

در کنار ترجمه متن‌ها هدف دیگری نیز در کتب درسی عربی دنبال می‌شود که آن خوانش صحیح کلمات و جملات عربی است، خواندن صحیح جملات نیازمند گوش کردن به آن متون است فلذا نرم‌افزارهای کاربردی هوش مصنوعی در این رابطه بدین شرح است:

۱) نرم‌افزار Duolingo: ۱- استفاده از این نرم‌افزار به دلیل محیط کار ساده آن آسان است ۲- رایگان است ۳- دارای درس‌نامه‌های جذاب است ۴- تمرین‌های متنوع در آن طراحی شده است ۵- تمرکز بر روی هر چهار مهارت اصلی خواندن، نوشتن،

گوش کردن و حرف زدن دارد ۶- از هوش مصنوعی پیشرفته‌ای در جهت آموزش صوتی و تصویری استفاده می‌کند ۷- استفاده از روش بازی و سرگرمی همراه با آموزش ۸- برای کار کردن با آن باید تا حدودی به زبان انگلیسی مسلط بود.

۲) نرم‌افزار chat gpt: ۱- شرح آن در قسمت قبلی بیان شد، درباره تلفظ جملات کار کردن با آن آسان است کافی است کلمه یا جمله عربی مورد نظر به آن داده و درخواست بشود که تلفظ شود ۲- در بیشتر نسخه‌های جدید و سطح بالای آن امکان تلفظ کلمات و جملات به شکل صحیح و دقیق فراهم گردیده است ولی در نسخه‌های ضعیف‌تر آن این امکان وجود ندارد بنابراین باید دقت داشت که از کدام نرم‌افزار چت جی پی تی استفاده می‌شود.

۳) نرم‌افزار Languages: ۱- آموزش تلفظ صحیح کلمات و جملات را با ارائه محتوای آموزشی در قالب داستان‌های جذاب که سبب تقویت کلمات و قواعد و همچنین مهارت‌های گفتاری و شنیداری می‌شود ۲- شخصی‌سازی شده است زیرا دارای یک مربی مجازی است که متناسب با عملکرد شخص آموزش را شخصی‌سازی می‌کند ۳- دارای تمرینات انتخاب گزینه صحیح، جای خالی و تمرینات مرتبط به تلفظ درست و خوانش بیشتر است.

۴) نرم‌افزار Google translate: شرح مفصل توضیحات آن داده شد صرفاً لازم به ذکر است که می‌توان جملات یا کلمات عربی را وارد نرم‌افزار کرد و با فشار بر روی آیکون بلندگو تلفظ صحیح کلمات را شنید و تمرین کرد. در اکثر موارد تلفظات صحیح است و بسیار به ندرت تلفظ غلطی را بیان می‌کند.

۵) نرم‌افزار ناطق: یک نرم‌افزار ایرانی است که محیط کار ساده‌ای دارد و رایگان است و کار کردن با آن شبیه به نرم‌افزار Google translate است و دارای پیچیدگی خاصی نیست.

ب) نرم‌افزارهای مربوط به لغات

۱) نرم‌افزار Drops: ۱- دارای ۳۰۰۰ کلمه از زبان‌های مختلف جهان من جمله عربی و فارسی است ۲- سطح آموزش‌های عربی و دیگر زبان‌ها از مبتدی تا پیشرفته است ۳- یادگیری‌ها در غالب موارد به صورت بصری و همراه با بازی همراه است که برای مخاطب نوجوان جذابیت دارد و سرگرمی و آموزش را توأمان دارد ۴- محیط کار نرم‌افزار ساده و به‌دوراز پیچیدگی است.

۲) نرم‌افزار Duolingo: توضیحات مفصل آن در قسمت قبل داده شده است. ذکر این نکته لازم است که این نرم‌افزار در قسمت‌های مختلف آموزش عربی کاربرد دارد.

نرم‌افزارهای هوش مصنوعی مطرح و غیر مطرح دیگری در آموزش لغات وجود دارند اما کاربردی‌ترین و سرشناس‌ترین آن‌ها که در آموزش عربی هم بتوان از آن استفاده کرد این دو هستند.

ج) نرم‌افزارهای مربوط به قواعد

۱) نرم‌افزار Duolingo: ۱- همان‌طور که گفته شد این نرم‌افزار هوش مصنوعی در تمامی زمینه‌ها من جمله قواعد عالی است، حالت تدریس و توضیح قواعد و سپس تمرینات متعدد درباره همان قواعد را دارد که سبب اثرگذاری بیشتر یادگیری بر ذهن دانش‌آموز می‌شود ۲- کلیه قواعد مربوط به کتاب‌های درسی عربی در آن ذکر شده ولی شاید بتوان گفت که یکی از ایرادات نرم‌افزار آن است که مبتنی بر کتاب درسی نیست و قواعد درسی در میان دنیایی از قواعد عربی غیردرسی وجود دارد ۳- از دیگر نکات آن است که فرد باید آموزش عربی را از قسمت حروف الفبای عربی شروع بکند و به ترتیب مراحل را ادامه بدهد که این مفاهیم بدیهی

که دانش‌آموزان به روی آن تسلط دارند وقت‌گیر خواهد بود اما به‌طور کلی نرم‌افزار دولینگو چه برای معلمان و چه دانش‌آموزان در امر آموزش قواعد فوق‌العاده خواهد بود.

(۲) نرم‌افزار تاک بات: ۱- یک نرم‌افزار آموزش قواعد عربی است که توسط مهندسين ایرانی ساخته شده است هرچند که در کیفیت به میزان نرم‌افزار بین‌المللی دولینگو و... نیست اما کاربردی است ۲- در آموزش قواعد، تلفظ کلمات و... از زبان عربی پشتیبانی می‌کند ۳- شیوه کار با آن بسیار ساده است، زبان مبدأ و مقصد باید مشخص بشود و سپس در قالب یک جمله باید قاعده‌ای را که آموزش آن مدنظر است را نوشت و پس از چند ثانیه پردازش توسط هوش مصنوعی پاسخ به‌صورت تشریحی توضیح داده می‌شود ۴- کار با آن در ابتدا به‌صورت رایگان ولی برای مراحل بعدتر نیاز به‌صرف هزینه است. یکی از قسمت‌های مهم آموزش قواعد عربی خصوصاً در متوسطه دوم که دانش‌آموزان با آن چالش‌های جدی دارند و جزو سؤالات پرتکرار و همیشگی آزمون‌های مختلف است بخش تجزیه و ترکیب یا به عبارتی مشخص کردن نقش کلمه در جمله است. نرم‌افزارهای هوش مصنوعی کاربردی در این زمینه عبارتند از:

(۳) نرم‌افزار Ai.inoor.ir: ۱- یک نرم‌افزار ایرانی با دقت بالای نود درصد است که استفاده و ذخیره‌سازی از ۴۰۰ کتاب مربوط به اعراب را شامل می‌شود ۲- نحوه کار با آن نیز راحت است، یک جمله عربی را بدون حرکت باید نوشت سپس پس از چند ثانیه به‌سادگی تمامی کلمات را اعراب‌گذاری و نقش کلمات را مشخص می‌کند.

(۴) نرم‌افزار مشکال عربیک: ۱- یک نرم‌افزار تمام ایرانی است که علاوه بر اعراب‌گذاری و تعیین نقش کلمات در جمله تحلیل صرفی کلمات را نیز انجام می‌دهد ۲- میزان خطای آن کمتر از ۵ درصد است و شیوه کار با آن تقریباً شبیه به نرم‌افزار قبلی است و محیط کار بسیار ساده اما کاربردی‌ای دارد.

(۵) نرم‌افزارهای Abadis.ir و utype.ir: هر دو نرم‌افزار به‌شدت در کار ترجمه به‌صورت آنلاین و ویراستاری و ایضاً اعراب‌گذاری آسان و راحت و قابل دسترسی هستند.

(د) نرم‌افزارهای مربوط به تمرین مکالمه (حوار)

(۱) نرم‌افزار stopmotion studio: از بهترین راه‌ها در آموزش مکالمه به‌کارگیری صنعت انیمیشن‌سازی است. این نرم‌افزار در همین راستا به‌صورت استاپ موشن عمل می‌کند، به‌عنوان مثال از فریم به فریم یک عروسک فیزیکی عکس می‌گیرند و سپس این عکس‌ها را به پشت‌هم می‌چسبانند و تبدیل به یک فیلم می‌کنند. کار کردن با این نرم‌افزار ساده است و نیاز به تسلط به زبان انگلیسی در حد مبتدی دارد.

(۲) نرم‌افزار digitarstory telling:

تصاویری را که برای داستان دیجیتال لازم است باید انتخاب شود، صدایی را که برای داستان مناسب‌ترین است انتخاب شود، این حتی می‌تواند صدای ضبط‌شده باشد، متن و محتوایی که برای داستان مناسب است انتخاب می‌شود، با توجه به اهدافی که تعیین‌شده، متنی باید نوشته شود که در داستان‌سرایی از آن استفاده بشود، با استفاده از یک میکروفن شخص می‌تواند صدای خود را در هنگام داستان‌سرایی ضبط کند، درنهایت داستان با فایل Windows Media Video wmv در کامپیوتر ذخیره می‌شود (کتابی و محققان، ۱۳۹۹).

۳) نرم افزار **studio.d-id.com**: یک تصویر به دلخواه از میان تصاویری (آواتار) که در نرم افزار است انتخاب می شود، سپس متن حوار باید در قسمت مورد نظر نوشته بشود، سپس آن عکس یا عکس ها شروع به سخن گفتن آن متن به هر زبانی مثل عربی می کنند.

۴) نرم افزار **Emote portraitalive(Emo)**: این نرم افزار دقیقه همچون نرم افزار قبلی عمل می کند یعنی یک تصویر یا تصاویر به نرم افزار داده می شود سپس یک ویدئو ساخته می شود که تصاویر، متن مکالمه را بیان می کنند.

۵) نرم افزار **Lexica**: تقریباً همچون نرم افزارهای قبلی است چون همگی آن ها یک هدف را دنبال می کنند فقط برای تبدیل متن به عکس صرف هزینه نیاز دارد ولی می توان از عکس های آرشیوی که قبلاً مورد استفاده قرار گرفته استفاده کرد.

ج) نرم افزارهای مربوط به حل تمرین

قسمت تمرین کتاب درسی چالشی ترین بخش است، جایی است که آموخته های قبلی دانش آموزان مورد کندوکاو قرار می گیرد تا مشخص بشود آن ها به چه میزان بر مفاهیم درسی تسلط پیدا کرده اند. ذات هوش مصنوعی به نوعی است که می تواند در این مسیر بسیار کارآمد عمل نماید اما نرم افزارهای خارجی در این زمینه بهتر از داخلی ها عمل کرده اند ولی این پژوهش بنای معرفی آن ها را ندارد چراکه یا چند اصل دسترسی آسان، سهولت در استفاده، پشتیبانی از زبان فارسی و رایگان بودن را که سابقاً ذکر شده بود را نداشتند و یا کلاً از زبان عربی پشتیبانی نمی کردند و اندک نزدیکی ای هم به کتاب درسی نداشتند. هوش مصنوعی در این زمینه فعلاً خوب عمل نکرده است، نباید در حل تمرین فقط به پاسخ دادن اتکا کرد بلکه باید در عین حل تمرین دانش آموز را به چالش کشید. کاربردی ترین نرم افزارهای هوش مصنوعی حل تمرین به شرح زیر است:

۱) **نرم افزار همیار**: ۱- یک نرم افزار تمام ایرانی است که استفاده از آن نیز رایگان است ۲- از نقاط مثبت آن این است که فقط محدود به کنکوری ها نیست و دروس دبیرستان و... را نیز شامل می شود ۳- کلیه تمرینات کتاب عربی را پاسخ گفته است ۴- محدود است و فضای بسته ای دارد اما کار کردن با آن راحت است.

۲) **نرم افزار my dars**: ۱- یک نرم افزار ایرانی است که در مقایسه با همیار کامل تر و جامع تر است ۲- علاوه بر پاسخ به تمرینات، شامل جزوات، نمونه سؤالات و ویدئوهای آموزشی نیز هست ۳- آزمون های آنلاین برای عمیق تر کردن آموزش مطالب در حین تمرین و تثبیت داده های عربی و دروس دیگر طراحی شده است ۴- برای آموزش قواعد و تمرینات از بازی نیز استفاده کرده است.

ج) نرم افزارهای مربوط به ارزشیابی عربی

بخش مهم و پایانی فرایند تدریس یک درس ارزشیابی است جایی که هم دانش آموزان و هم معلم عملکرد خود را مورد ارزیابی قرار می دهند. هوش مصنوعی در طراحی یک آزمون نیز به کمک معلمان آمده است و حرکت روبه جلویی داشته ولی جای پیشرفت بیشتری دارد. برخی از نرم افزارهای طراحی سؤال بدین شرح هستند:

۱) **نرم افزار gemini**: نرم افزاری است که کار با آن ساده است، بعد از ورود، با وارد کردن ایمیل می توان سؤال را طراحی کرد مثلاً با نگارش عنوان درس دوازدهم انسانی و سپس تعیین نوع سؤالات اعم از تشریحی، چهارگزینه ای و... و تعیین سطح سؤالات نظیر ساده یا سخت، پس از گذشت چند دقیقه هوش مصنوعی سؤال مورد نظر را طرح می کند.

۲) نرم افزار **dashboard questgen.ai**: ۱- عیناً همچون نرم افزار قبل است یعنی با وارد کردن ایمیل و تعیین سطح، سؤالات اختصاصی را ارائه می دهد ۲- احتمالاً در نتیجه نهایی برخی از کلمات غلط املائی داشته باشند که نیاز به بازبینی مجدد است خصوصاً در درس عربی که دارای علامت گذاری های فراوان است و به هم ریختگی های آن نیز بیشتر است.

۳) نرم افزار **quizgecko.com**: عیناً همانند مورد مشابه قبلی است فقط برخی تغییرات جزئی دارد ولی شکل ظاهری و عملکرد عیناً مشابه هم هستند.

۶. نتیجه گیری

- درس عربی در بین دانش آموزان درس جذابی نیست و یکی از راه های افزایش جذابیت توأم با آموزش استفاده از هوش مصنوعی است که با راهکارهایی نظیر شخصی سازی، واقعیت مجازی، استفاده از بازی های کامپیوتری و... ممکن است.

- ربات ها یکی از قسم های جذاب هوش مصنوعی هستند و می توانند در فرایند تدریس هر درسی نظیر عربی مشارکت داشته باشند اما هم به لحاظ امکانات فنی و هم به جهت فرهنگی امکان استفاده ربات ها به عنوان مدرس انسان در کلاس ها فعلاً مهیا نیست.

- نرم افزارهای هوش مصنوعی منطبق بر کتاب های درسی عربی به ندرت یافت می شوند و اگر هم باشند کیفیت بالایی ندارند.

- هوش مصنوعی از رشته های علوم انسانی که عربی نیز جزئی از آن است در مقایسه با علم ریاضیات و امثالهم پشتیبانی ضعیف تری می کند اما اگر عربی در شاخه زبان خارجی باشد اوضاع بهتر است.

- با استفاده از هوش مصنوعی هر کس می تواند با توجه به توانایی ها و سرعت خودش به یادگیری بپردازد.

- طراحان ایرانی در زمینه تولید نرم افزارهای هوش مصنوعی منطبق بر کتب درسی و اصل آموزش و یادگیری کم کارتر از طراحان خارجی در این زمینه عمل کرده اند.

- روش های نوین در مقایسه با روش های سنتی با توجه به ویژگی های مثبت همچون ایجاد انگیزه، خلاقیت، اعتماد به نفس و ارتباط ارجحیت دارند (کعب عمیر، ۱۳۹۸).

۷. منابع

- اسحاقی، شقایق. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی در آموزش و پرورش (مزایا و معایب آن). ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر، ۵۶.
- اشتری ماهینی، مریم؛ کلارستانی، منوچهر. (۱۳۹۵). هوش مصنوعی در فرایند یاددهی- یادگیری. اولین همایش ملی فناوری در مهندسی کاربردی باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران.
- بقایی، حسین؛ کارآمد ثانی، امین؛ احمدی، ناصر. (۱۴۰۳). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش. شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران.
- جعفری، دل‌آرا؛ شاه‌محمدی، مینا؛ قندالی، عباس. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و فناوری‌های نو در نظام‌های آموزشی: فرصت و چالش. فصلنامه علمی پژوهش‌های نوین در آموزش و پرورش، ۴(۴)، ۱۲۹-۱۳۹.
- جلالی، علی‌اکبر؛ عباسی، محمدعلی. (۱۳۸۳). فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش و پرورش سایر کشورهای دنیا. برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران: انتشارات آبیژ.
- حسین پور، سجاد. (۱۴۰۳). بررسی میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم نسبت به درس عربی. هفتمین کنگره ملی در علوم انسانی، تهران.
- حقانی، نادر. (۱۳۸۳). روش دستور- ترجمه در بستر آموزش الکترونیکی. پژوهش زبان‌های خارجی، (۲۲)، ۱۰۴-۱۱۷.
- حمزه بیگی، طیبه؛ مقصودی، مجتبی. (۱۳۸۳). نگرش برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و نظام مدیریتی یادگیری. برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران: انتشارات آبیژ.
- دبیرخانه سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی دفتر انتشارات و فناوری آموزشی. (۱۳۹۶). راهنمای تدوین و انتشار کتاب‌های عربی. مجله رشد جوانه، ۳(۵۶)، ۴۰-۴۵.
- رضایی، فهیمه؛ فقیه عبداللهی، احمد. (۱۴۰۲). بررسی کاربرد هوش مصنوعی در نظام تعلیم و تربیت. هشتمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، مازندران.
- شیخ شعاعی، حمزه. (۱۴۰۰). چالش‌ها و نقش‌ها و سیاست‌گذاری پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش و پرورش. سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، گردشگری و تکنولوژی، مالزی.
- شیخی، سعید؛ غلامی هره دشتی، سهیلا. (۱۳۹۳). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش. نشریه مطالعات آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش، ۲(۲)، ۴۹-۵۴.
- صبوری، سپهر؛ حاج ملک، محمدمهدی. (۱۴۰۲). استفاده از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در آموزش تلفظ زبان‌های خارجی. نهمین کنفرانس بین‌المللی وب پژوهی، تهران.
- طیعی، زینب. (۱۴۰۰). راهبردهای آموزش و یادگیری اثربخش زبان عربی در دوره متوسطه. پژوهش در آموزش زبان و ادبیات عرب، ۳(۴)، ۲۶-۴۱.
- کاظمی فلوردی، کوثر. (۱۳۹۹). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری. ماهنامه رشد فناوری آموزشی، ۳۵(۷)، ۶-۷.
- کتابی، سعید؛ محققیان، سعیده. (۱۳۹۹). آموزش فناوری‌های نوین در آموزش زبان انگلیسی به فراگیران ایرانی. نشریه رشد آموزش زبان‌های خارجی، ۳۴(۳)، ۲۷-۳۳.

کعب عمیر، مالک. (۱۳۹۸). روش‌های نوین آموزش زبان عربی در دو مقطع متوسطه. پژوهش در آموزش زبان و ادبیات عرب، ۱(۱)، ۷۹-۹۷.

مختاری، سید علی‌محمد؛ رضوانی، ریحانه. (۱۴۰۱). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش تاریخ. پژوهش در آموزش تاریخ، ۳(۴)، ۵۵-۶۶.

Virtual worlds in Australian and New Zealand higher education: Remembering the past, understanding the present and imagining the future", Electric dreams. 30th ascilite conference, 2013.

Aldabbus, S. (2008). An Investigation into the Impact of Language Games on Classroom Interaction and Pupil Learning in Libyan EFL Primary Classrooms. PhD .Dissertation Newcastle University

Chi, Y., Qin, Y., Song, R., & Xu, H. Knowledge graph in smart education: A case study of entrepreneurship scientific publication management. Sustainability, 10, 995. 2018.

Dickinson, L. (1981). "Have You Got Mr. Bun the Baker? Problems and Solutions in the Use of Games, Role Play, and Simulations". English Language Teaching Journal. 35(4). Pp. 381-84

Matthew N. O. Sadiku, Tolulope J. Ashaolu, and Abayomi Ajayi-Majebi, and Sarhan M. Musa(2021), Artificial Intelligence in Education, International Journal of Scientific Advances(2).