



فصلنامه مطالعات زبان و ترجمان نظامی

مجله علمی

دوره سوم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳

صاحب امتیاز: دانشگاه افسری امام علی^(ع)

مدیر مسئول: دکتر اصغر کلهری سردبیر: دکتر حجت جدائی حاجی خواجه لو

اعضای هیئت تحریریه	
دکتر غلامرضا عباسیان	دانشیار آموزش زبان انگلیسی (دانشگاه افسری امام علی ^(ع))
دکتر غلامرضا زارعیان	دانشیار آموزش زبان انگلیسی (دانشگاه حکیم سبزواری)
دکتر محمد رضا ایروانی	استادیار زبان و ادبیات فارسی (دانشگاه افسری امام علی ^(ع))
دکتر محمد پرویز	استادیار آموزش زبان انگلیسی (دانشگاه افسری امام علی ^(ع))
دکتر حجت جدائی حاجی خواجه لو	استادیار آموزش زبان انگلیسی (دانشگاه افسری امام علی ^(ع))
دکتر یحیی حسینیایی	استادیار زبان و ادبیات فارسی (دانشگاه افسری امام علی ^(ع))
دکتر علی کواری	استادیار زبان عربی (دانشگاه افسری امام علی ^(ع))
مدیر داخلی: پیمان فرجی آستانه	مدیر اجرایی: دکتر علی کواری
ویراستار ادبی: دکتر امیر درواری	ناظر علمی: دکتر محمد پرویز
طراح جلد و صفحه آرا: انتشارات دانشگاه افسری امام علی ^(ع)	چاپ: چاپخانه دانشگاه افسری امام علی ^(ع)
نشانی: تهران، خیابان امام خمینی ^(ره) ، نرسیده به میدان حر، دانشگاه افسری امام علی ^(ع) ، معاونت پژوهش	
تلفن: ۶۶۴۶۷۹۶۸	دورنگار: ۶۶۴۶۷۹۶۸
نشانی الکترونیکی: mlj@iamu.ac.ir	
صندوق پستی: ۱۳۱۷۸۹۳۴۷۱	

شماره شاپا: ۲۹۸۱۰۴۷۷

با مجوز رسمی از کمیسیون انتشارات دولتی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به شماره ۹۹/۱۶۲۲۰۱ تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۲۹

- کلیه حقوق برای دانشگاه افسری امام علی^(ع) محفوظ است.
- درج مطالب در این نشریه لزوماً منعکس کننده نظر دانشگاه نیست.
- صحت مطالب هر مقاله بر عهده نویسنده است.
- نقل مطالب با ذکر نام نشریه بلامانع است.

فهرست مقالات

فصلنامه مطالعات زبان و ترجمان نظامی - دوره سوم، شماره ۳ - پاییز ۱۴۰۳

عناوین

صفحه

تلاقی زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی ----- ۱ - ۱۸

مسعود مالکی

نقش شبکه‌های اجتماعی در تقویت انگیزه یادگیری زبان دوم ----- ۱۹ - ۵۶

حجت جدایی

هوش مصنوعی در آموزش زبان؛ فرصت‌ها و چالش‌های مدل‌های زبانی گسترده برای آموزش -----

----- ۵۷ - ۱۰۰

مترجم: ساسان خادمی

دوره برخط مشارکتی، تدوین برنامه آموزش الکترونیکی ارتش ----- ۱۰۱ - ۱۲۴

مترجم: پیمان جعفرپور

طراحی مجدد آموزش ارتش برای فراگیران بزرگسال ----- ۱۲۵ - ۱۵۲

مترجم: پیمان جعفرپور

پاسخ به سوال مهم در حوزه آموزش نظامی: دانشگاه نظامی چیست؟ ----- ۱۵۳ - ۱۶۶

مترجم: بهزاد خجسته

چکیده‌های انگلیسی ----- ۱۶۷ - ۱۷۳

Table of Contents

Military Language and Translation Studies Quarterly / Vol. 3, No. 3, Autumn 2024

Titles	Page
---------------	-------------



 The Intersection of Language and AI in Military Operations _____	1 - 18
	Masoud Maleki

 The Role of Social Media in Enhancing Motivation for Second Language Learning _____	19 - 56
	Hojat Jodaei

 ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education _____	57 - 100
	Sasan Khademi

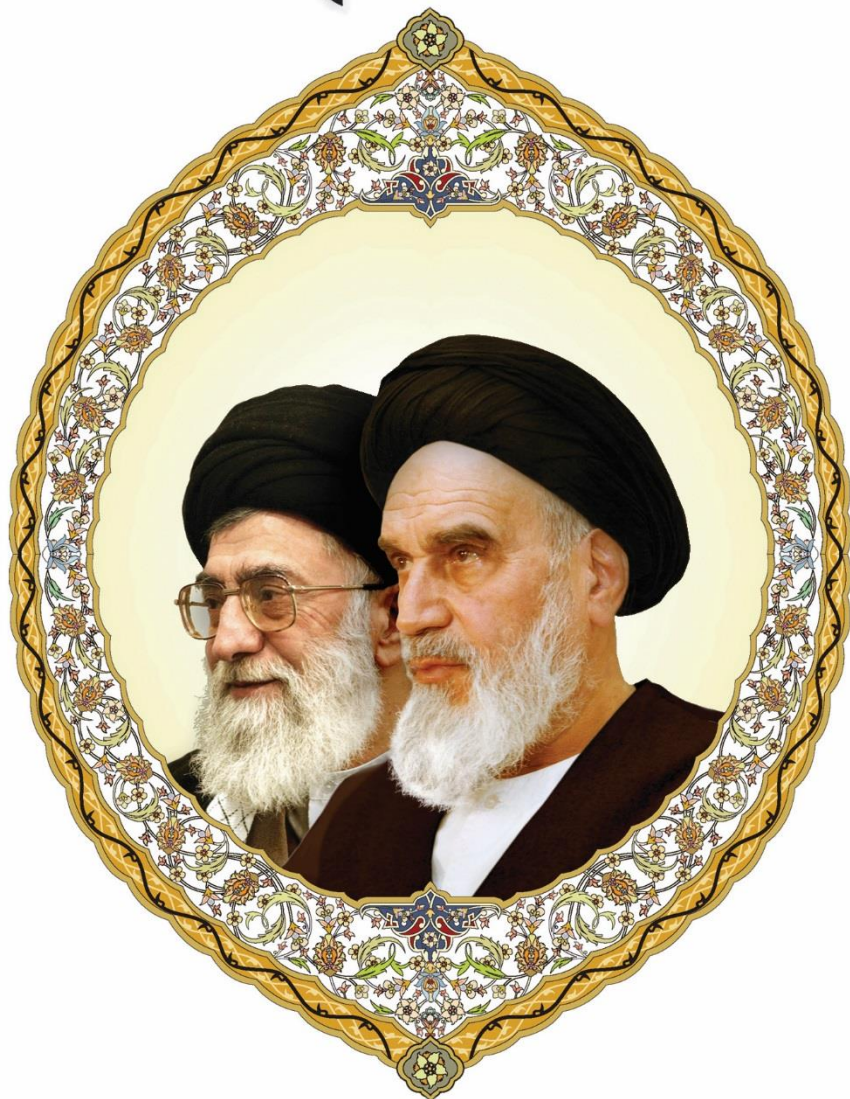
 Online Collaborative Course Design for Army E-Learning _____	101 - 124
	Peyman Jafarpour

 Reengineering Army Education for Adult Learners _____	125 - 152
	Peyman Jafarpour

 Answering the Hottest Question in Army Education What Is Army University? _____	153 - 166
	Behzad Khojasteh

 Abstracts _____	167 - 173
---	-----------

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



سخن سردبیر

دانشگاه افسری امام علی^(ع) به عنوان یکی از قدیمی‌ترین و باسابقه‌ترین مراکز آموزشی کشور، سال‌ها است که با تهیّه و تدوین کتب و مجلات علمی، نظامی و آموزشی مورد نیاز، سعی در تعالی روزافزون دانش علمی دانشجویان این دانشگاه دارد و با هدف پرورش دانشجویان توانمند، هوشمند و متعهد در راستای پاسداری و دفاع از تمامیت ارضی نظام مقدّس جمهوری اسلامی ایران گام‌های استوار و مؤثری برداشته است.

بر اساس مصوّبات شورای پژوهشی و آموزشی دانشگاه، چاپ و نشر کتاب‌های آموزشی و کمک‌آموزشی و تألیف، گردآوری و ترجمه مقالات آموزشی-نظامی در دستور کار قرار گرفته است. در همین راستا، فصلنامه "مطالعات زبان و ترجمان نظامی" مرکز آموزش زبان‌های خارجی دانشگاه افسری امام علی^(ع) به منظور ارائه تازه‌ترین نظریه‌ها و یافته‌های علمی در حوزه‌های مطالعات زبان و ترجمان نظامی و حوزه‌های مرتبط، همچنین به جهت تبادل و نشر افکار و اندیشه‌های بدیع، سعی دارد تا یافته‌های تحقیقاتی اندیشمندان و محققان را در قالب انواع مقاله‌های علمی-پژوهشی و مروری به چاپ برساند.

به امید آن‌که گام‌های ارزشمند و مفیدی که برداشته شده است، سرآغاز حرکت و پویایی بیش از پیش این دانشگاه مقدّس در حوزه پژوهش و مطالعات زبان باشد. از این رو از تمامی منتقدان، استادان و اعضای هیأت علمی تمامی دانشگاه‌ها دعوت می‌شود ضمن همکاری‌های علمی و ارسال آثار و مقالات خود، با پیشنهادها و انتقادهای سازنده‌ی خود در غنای بیشتر نشریه، دست‌اندرکاران آن‌ها را یاری فرمایند.

إن شاء الله

راهنمای تنظیم مقالات

با عنایت به اینکه تمامی فرایندهای اجرایی و داوری مقالات فصلنامه علمی مطالعات زبان و ترجمان نظامی علمی از طریق سامانه ایمیل فصلنامه انجام می گیرد، برای ارسال مقاله، آشنایی با شیوه تنظیم مقالات با نشانی الکترونیکی: **mlj@iamu.ac.ir** در تماس باشید.

قابل توجه نویسندگان محترم:

- مجله در پذیرش یا ردّ مقاله‌های دریافتی آزاد است.
- مقاله نباید در قالب یا عنوان دیگری، در هیچ نشریه‌ای چاپ شده باشد.
- مجله در خصوص ارائه مفاهیم و اصطلاحات به کار رفته، بر اساس شیوه‌نامه خود عمل می کند.
- مجله یکسان سازی اصطلاحات و کاربرد صحیح ترین شکل تلفظ اسامی خارجی را لحاظ می کند.
- مسئولیت صحت علمی و حرفه‌ای هر مقاله و حفظ حقوق دیگر مؤلفان، بر عهده نویسنده مسئول است.
- منابع، جدول‌ها، نمودارها، شکل‌ها، ارجاعات و ساختار مقاله باید بر اساس راهنمای معیارهای جدید ارائه مقاله‌های علمی، تنظیم شود.
- موارد مندرج در فهرست منابع باید در مقاله بکار رفته باشند و بالعکس.
- در تنظیم مقاله، از شیوه بکار رفته در جدیدترین شماره این نشریه استفاده شود.

تلاقی زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی

مسعود مالکی^۱

چکیده

این مقاله به بررسی تلاقی زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی می‌پردازد و بر قابلیت‌ها و پیامدهای پردازش زبان طبیعی^۲ و کاربردهای آن تمرکز دارد. فناوری‌های زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی توان بالقوه‌ای برای تحوّل در ارتباطات نظامی دارند، از جمله خودکارسازی تحلیل داده‌ها، بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری، و ارتقاء آموزش. با افزایش استفاده از این فناوری‌ها توسط نیروهای نظامی، مزایایی فراهم می‌شوند نظیر انتشار سریع‌تر اطلاعات و تجربیات آموزشی شخصی‌سازی شده که می‌توانند با نیازهای فردی کارکنان هر یک از نیروها، تطبیق یابند. با این حال، پذیرش هوش مصنوعی در محیط‌های نظامی، چالش‌های اخلاقی قابل توجهی را نیز به همراه دارد، از جمله مسائلی نظیر عدم پاسخگویی، تعصب در فرآیندهای تصمیم‌گیری، و کاهش

^۱ کارشناس ارشد مترجمی زبان انگلیسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا، مدرّس مدعو دانشگاه پیام نور واحد مبارکه و دانشجوی دکترای مدیریت فناوری اطلاعات در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان.
masoud.maleki@gmail.com

^۲ Natural Language Processing (NLP)

تدریجی نظارت انسانی در تعاملات هدایت‌شده. نیروهای نظامی باید این پیچیدگی‌ها را مدیریت نموده و چارچوب‌های محکمی را برای اطمینان از استفاده مسئولانه از فناوری‌های هوش مصنوعی تدوین کنند، به گونه‌ای که استانداردهای اخلاقی مبتنی بر ارزش‌ها، پاسخگویی دلسوزانه، شفافیت، و همکاری مستمر را منعکس نماید. این مقاله مروری به ترکیب ادبیات موجود و یافته‌های مرتبط با فناوری‌های زبانی هوش مصنوعی پرداخته و بینش‌هایی درباره کاربردهای بالقوه و پیامدهای اخلاقی آنها در زمینه نظامی ارائه می‌دهد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، پردازش زبان طبیعی، تلاقی زبان و هوش مصنوعی،

فناوری‌های زبانی، ارتباطات نظامی

مقدمه:

پیشرفت هوش مصنوعی^۱ نه تنها صنایع مختلف را متحول کرده است، بلکه تأثیرات قابل توجهی بر عملیات نظامی داشته است. با توجه به اینکه نیروهای مسلح در سراسر جهان به دنبال حفظ مزایای استراتژیک در یک چشم‌انداز پیچیده جهانی هستند، ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در پردازش زبان، به نقطه تمرکز برای بهبود ارتباطات، تحلیل اطلاعات و اثربخشی عملیاتی تبدیل شده است. این ترکیب زبان و هوش مصنوعی صرفاً یک ارتقاء فناوری نیست؛ بلکه تغییری بنیادین در نحوه تفکر و اجرای عملیات توسط سازمان‌های نظامی را نمایان می‌کند. تمرکز بر پردازش زبان طبیعی فرصت‌های منحصر به فردی را فراهم می‌کند، اما درعین حال سوالات مهمی در مورد پیامدهای این تحول مطرح می‌سازد. در این زمینه پنج سؤال کلیدی قابل طرح است:

^۱ Artificial Intelligence (AI)

۱. چگونه می‌توان از هوش مصنوعی در ارتباطات نظامی، برای افزایش سرعت و دقت در

تبادل اطلاعات استفاده کرد؟

۲. پیامدهای آموزشی و تربیتی استفاده از ابزارهای زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی در

محیط‌های نظامی چیست؟

۳. در ارتباط با نقش هوش مصنوعی در کاربردهای زبانی نظامی، چه ملاحظات اخلاقی‌ای

مطرح می‌شود؟

۴. هوش مصنوعی چگونه به عملیات روانی یا ارتباطات استراتژیک (که زبان در آن نقش

حیاتی دارد)، کمک می‌کند؟

۵. نقش نظارت انسانی در فرآیندهای هدایت‌شده عملیات نظامی توسط هوش مصنوعی،

چه خواهد بود؟

پاسخ به سؤال اول مستلزم درک چگونگی بهینه‌سازی فرآیندهای ارتباطی نظامی توسط هوش

مصنوعی برای افزایش سرعت و دقت تبادل اطلاعات است. به‌طور سنتی، ارتباطات نظامی از

طریق سلسله‌مراتب‌های مشخصی انجام می‌شود که اغلب باعث تأخیر یا سوءتفسیر می‌شوند. با

استفاده از فناوری‌های پردازش زبان طبیعی، سازمان‌های نظامی می‌توانند انتشار اطلاعات را

خودکار کرده و اطمینان حاصل کنند که بینش‌های کلیدی به‌موقع به تصمیم‌گیرندگان می‌رسند.

به‌عنوان مثال، سیستم‌هایی که برای تحلیل گزارش‌های اطلاعاتی طراحی شده‌اند می‌توانند

یافته‌ها را در زمان واقعی خلاصه کنند و فرماندهان را قادر سازند تا بدون نیاز به پردازش حجم

زیادی از داده‌ها، چشم‌اندازهای کلان عملیاتی را مطالعه کنند. در نتیجه، استفاده مؤثر از هوش

مصنوعی می‌تواند بار اطلاعاتی را کاهش داده و امکان تصمیم‌گیری سریع‌تر و آگاهانه‌تر را در سناریوهای پرشتاب، (جایی که هر ثانیه اهمیت دارد)، فراهم کند.

سؤال دوم به پیامدهای ابزارهای زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش و تربیت نظامی می‌پردازد. ارتباط مؤثر در آموزش نظامی، به‌ویژه در عملیات مشترک که شامل پرسنل از ملیت‌های مختلف است و موانع زبانی وجود دارد، اهمیت زیادی دارد. سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند مهارت زبانی سربازان را ارزیابی کرده و مواد آموزشی را متناسب با نیازهای آن‌ها تطبیق دهند و تجربه آموزشی شخصی‌سازی‌شده‌ای را فراهم کنند. با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، نیروهای نظامی می‌توانند آموزش‌هایی ارائه دهند که نیازهای خاص هر فرد را برآورده کند و در نتیجه اثربخشی کلی درک زبانی و مهارت‌های ارتباطی را ارتقا بخشد. این جنبه هم بر بهبود قابلیت‌های زبانی پرسنل نظامی و هم بر انطباق روش‌های آموزشی با چالش‌های مدرن تأکید دارد.

سؤال سوم به ملاحظات اخلاقی پیرامون نقش هوش مصنوعی در کاربردهای نظامی می‌پردازد. با افزایش اتکای نیروهای نظامی به فناوری‌های هوش مصنوعی در کارکردهایی که ممکن است بر زندگی انسان تأثیر بگذارد، پاسخگویی به یک نگرانی مهم تبدیل می‌شود. اشتباهات ناشی از تفسیرهای نادرست هوش مصنوعی یا تولید ارتباطات گمراه‌کننده، پرسش‌هایی را درباره مسئولیت در مواجهه با چنین شکست‌هایی مطرح می‌کند. علاوه بر این، مسائل مربوط به تعصب در فناوری‌های هوش مصنوعی، نیازمند توجه جدی است؛ زیرا سیستمی که با داده‌های ناقص یا مغرضانه طراحی شده باشد، ممکن است پیش‌داوری‌های موجود را تداوم بخشد و عملیات نظامی را بر اساس تحلیل‌های نادرست منحرف نماید. بنابراین، تدوین چارچوب‌های اخلاقی قوی برای

مدیریت استقرار برنامه‌های هوش مصنوعی در زمینه نظامی ضروری است تا اطمینان حاصل شود که این سیستم‌ها عدالت، شفافیت و پاسخگویی را ترویج می‌دهند.

سؤال چهارم بررسی می‌کند که چگونه هوش مصنوعی به عملیات روانی و ارتباطات استراتژیک که در آن زبان نقش حیاتی ایفا می‌کند، کمک می‌کند. به‌طور تاریخی، استراتژی‌های نظامی از زبان به‌عنوان ابزاری برای تبلیغات استفاده کرده‌اند و امکان شکل‌دهی به روایت‌هایی که درک عمومی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، فراهم کرده‌اند. فناوری‌های مدرن هوش مصنوعی می‌توانند تحلیل احساسات را خودکار کنند و به استراتژیست‌های نظامی امکان دهند تا نظر عمومی را ارزیابی کرده و پیام‌ها را به‌طور مؤثر تنظیم کنند. ترکیب دستکاری زبانی با سرعت و گستره ارتباطات دیجیتال، نیروهای نظامی را قادر می‌سازد نه‌تنها به موقعیت‌های نوظهور در زمان واقعی پاسخ دهند بلکه گفتگوها را به نفع خود شکل دهند. با این حال، این قابلیت افزایش یافته نیازمند پایداری سختگیرانه به دستورالعمل‌های اخلاقی است تا اطمینان حاصل شود که فناوری‌های زبانی برای گسترش اطلاعات غلط یا درگیری در جنگ روانی مورد سوءاستفاده قرار نمی‌گیرند.

در نهایت، آینده عملیات نظامی سؤالاتی را در مورد نقش نظارت انسانی در فرآیندهای هدایت‌شده توسط هوش مصنوعی مطرح می‌کند که در برگیرنده سوال پنجم می‌باشد، با تکامل فناوری، اتکا به سیستم‌های خودکار برای اجرای عملیات می‌تواند ضرورت قضاوت انسانی را کاهش داده و منجر به پیامدهای پیش‌بینی‌نشده و بالقوه فاجعه‌بار شود. ادغام فناوری‌های زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی باید اطمینان حاصل کند که نظارت انسانی در مرکز فرآیندهای تصمیم‌گیری قرار دارد. قضاوت انسانی دارای ظرفیت استدلال اخلاقی و معنوی است، ویژگی‌هایی که اغلب در سیستم‌های مبتنی بر الگوریتم وجود ندارند. بنابراین، اتخاذ رویکردی جامع که دیدگاه‌های انسانی

را دربرگیرد، حیاتی است تا اطمینان حاصل شود که کاربردهای هوش مصنوعی در عملیات نظامی اخلاقی و پاسخگو هستند.

به طور خلاصه، تلاقی زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی پدیده‌ای پیچیده و چندوجهی است که نیازمند بررسی دقیق این جنبه‌ها از کارآمدی ارتباطات گرفته تا پیامدهای اخلاقی است. در حالی که نیروهای مسلح در این چشم‌انداز در حال تحول حرکت می‌کنند، باید همواره از فرصت‌های ارائه‌شده توسط هوش مصنوعی آگاه باشند و همچنین چالش‌هایی که این فناوری به همراه دارد را مورد توجه قرار دهند. سوالات مطرح‌شده در این بحث مقدماتی زمینه‌های مهمی برای اکتشاف و تحقیق بیشتر را برجسته کرده و پایه‌ای برای درک ادغام مؤثر و اخلاقی هوش مصنوعی در کاربردهای زبانی نظامی فراهم می‌کند. پیامدهای این ادغام می‌تواند آینده عملیات نظامی را شکل دهد و نیازمند رویکردی متعادل است که از پیشرفت‌های فناوری بهره‌برداری کرده و در عین حال استانداردهای اخلاقی اساسی را حفظ کند. این مقاله با بررسی همزمان توانمندی‌های تحول‌آفرین و ملاحظات اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در زمینه‌های نظامی، قصد دارد به این گفتمان کمک کند.

پیشینه

تلاقی زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی یک حوزه نوظهور پژوهشی است که پیشرفت‌های پردازش زبان طبیعی را با نیازهای عملیاتی نیروهای نظامی پیوند می‌دهد. در چند دهه گذشته، مطالعات متعددی ابعاد مختلف این تلاقی را بررسی کرده‌اند و قابلیت‌های فناوری‌های هوش مصنوعی، تأثیرات آن‌ها بر اثربخشی نظامی، و ملاحظات اخلاقی ناشی از آن‌ها را برجسته کرده‌اند. این مرور ادبیات یافته‌های کلیدی پژوهش‌های موجود را گردآوری کرده و

درک جامعی از نحوه تحول عملیات نظامی توسط فناوری‌های زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی، در عین پرداختن به چالش‌های اساسی آن‌ها ارائه می‌دهد.

یکی از حوزه‌های اصلی مورد علاقه در ادبیات، بهبود ارتباطات نظامی از طریق فناوری‌های هوش مصنوعی است. ساختارهای سنتی ارتباطات نظامی اغلب سلسله‌مراتبی هستند که منجر به ایجاد گلوگاه‌ها و تأخیر در جریان اطلاعات می‌شوند. در مطالعه‌ای توسط ویلیامز و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، نویسندگان نشان می‌دهند که اجرای ابزارهای پردازش زبان طبیعی می‌تواند به‌طور چشمگیری کارایی ارتباطات درون سازمان‌های نظامی را بهبود بخشد. به‌طور خاص، استفاده از چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و سیستم‌های خودکار تولید گزارش می‌تواند توزیع اطلاعات را بهینه کند و امکان ارائه به‌روزرسانی‌های سریع درباره وضعیت عملیاتی و شرایط میدان نبرد را فراهم آورد. چنین بهبودهایی در محیط‌های پرتنش که اطلاعات به‌موقع برای تصمیم‌گیری اهمیت دارد، حیاتی است.

اهمیت فناوری‌های پردازش زبان طبیعی به توانایی آن‌ها در تسهیل هماهنگی بهتر میان واحدهای نظامی، به‌ویژه هنگام انجام عملیات مشترک با کشورهای شریک نیز گسترش می‌یابد. پژوهش انجام‌شده توسط تامپسون و لی^۲ (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که برنامه‌های هوش مصنوعی، مانند خدمات ترجمه آنی مبتنی بر پردازش زبان طبیعی، می‌توانند موانع زبانی را از میان بردارند و همکاری میان پرسنل نظامی متنوع را تقویت کنند. با ترجمه خودکار ارتباطات و اطمینان از

^۱ Williams et al.

^۲ Thompson & Lee

انتقال دقیق پیام‌ها، این فناوری‌ها می‌توانند قابلیت همکاری را افزایش داده و خطر سوء تفاهم‌هایی را که ممکن است در طول مأموریت‌ها پیامدهای ویرانگری داشته باشند، به حداقل برسانند.

علاوه بر این، قابلیت‌های فناوری‌های پردازش زبان طبیعی در تسهیل فرآیند آموزش با توانایی آن‌ها در خودکارسازی مکانیزم‌های ارزیابی و بازخورد مورد تأکید قرار گرفته است. الگوریتم‌ها می‌توانند تعاملات سربازان با برنامه‌های آموزش زبان را تحلیل کرده و ارزیابی فوری ارائه دهند، نقاط ضعف را برجسته کنند و فرصت‌های بهبود را مشخص نمایند. این بازخورد فوری، فرایند یادگیری مهارت‌ها را تسریع می‌بخشد و زمان آموزش را بدون کاهش کیفیت کلی به‌طور قابل توجهی کوتاه می‌کند. مطالعات بیشتر تأیید می‌کنند که ترکیب ارزیابی مبتنی بر هوش مصنوعی با روش‌های سنتی آموزش، نتایج یادگیری را بهینه کرده و در نهایت آمادگی عملیاتی را ارتقا می‌دهد.

ادبیات پژوهشی همچنین به پیامدهای اخلاقی استفاده از فناوری‌های زبانی مبتنی بر هوش مصنوعی در زمینه‌های نظامی اشاره می‌کند. یکی از چالش‌های اخلاقی اصلی که مورد بحث قرار گرفته، مسأله مسئولیت‌پذیری است. با افزایش اتکای نیروهای نظامی به هوش مصنوعی برای انجام وظایفی که می‌توانند بر زندگی انسان تأثیر بگذارند، سوالاتی در مورد مسئولیت در هنگام بروز اشتباهات یا تولید اطلاعات همراه‌کننده توسط سیستم‌های هوش مصنوعی مطرح می‌شود. در پژوهش خود، کاپلان و پاول^۱ (۲۰۲۲) استدلال می‌کنند که چارچوب‌های کنونی پیرامون استفاده از هوش مصنوعی در محیط‌های نظامی اغلب فاقد خطوط روشن مسئولیت‌پذیری هستند، که می‌تواند به پیامدهای ناخواسته، به‌ویژه در شرایط حساس مانند عملیات رزمی، منجر شود.

^۱ Kaplan & Paul

این موضوع بر ضرورت تدوین دستورالعمل‌های قوی برای حاکمیت بر استفاده و مسئولیت‌پذیری فناوری‌های هوش مصنوعی به‌منظور حفظ یکپارچگی عملیاتی تأکید می‌کند.

علاوه بر این، نگرانی‌ها در مورد سوگیری در سیستم‌های هوش مصنوعی به‌خوبی در ادبیات مستند شده است. مک‌کارتی^۱ و همکاران (۲۰۲۰) تأکید می‌کنند که مجموعه داده‌های آموزشی مورد استفاده برای توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی اغلب تنوع کافی ندارند و منجر به نتایج سوگیرانه‌ای می‌شوند که می‌تواند بر عملیات نظامی تأثیر منفی بگذارد. نمونه‌هایی از تفسیر سوگیرانه زبان یا تحلیل احساسات ممکن است ارزیابی‌های ارتباطات در عملیات روانی یا جمع‌آوری اطلاعات را مخدوش کرده و امنیت ملی را به خطر اندازد. مقابله با این سوگیری نیازمند رویکردی چندجانبه است، از جمله تنوع‌بخشی به مجموعه داده‌های آموزشی و درگیر کردن طیف گسترده‌تری از دیدگاه‌ها در فرآیند توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی.

نقش فناوری‌های هوش مصنوعی در عملیات روانی و ارتباطات استراتژیک یکی از حوزه‌های مهم پژوهش به شمار می‌آید. تحقیقات واتسون^۲ (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند اثربخشی استراتژی‌های ارتباطات نظامی را با خودکارسازی تحلیل احساسات و تنظیم پیام‌ها برای مخاطبان هدف افزایش دهد. این قابلیت به استراتژیست‌های نظامی امکان می‌دهد روایت‌هایی را ایجاد کنند که با جمعیت‌های خاص هماهنگی داشته باشد و اثرگذاری ارتباطات را بهینه سازد. با ارزیابی لحن و احساسات عمومی نسبت به ابتکارات نظامی، رهبران می‌توانند تاکتیک‌ها و پیام‌های خود را تنظیم کنند و حمایت عمومی را تقویت کرده و ادراکات را مدیریت

^۱ McCarthy

^۲ Watson

نمایند. چنین تحلیل‌های خودکاری می‌تواند درک دقیق‌تری از محیط پیچیده رسانه‌های اجتماعی فراهم کند و به این ترتیب، سازمان‌های نظامی را قادر سازد از تغییرات نظرات عمومی پیشی بگیرند.

با این حال، ادبیات موجود همچنین به معضلات اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی در عملیات روانی اشاره می‌کند. دستکاری ادراکات عمومی از طریق پیام‌های هدفمند پرسش‌هایی را درباره شفافیت، رضایت و پیامدهای اخلاقی استفاده از فناوری برای تأثیرگذاری بر نظرات عمومی مطرح می‌سازد. مک‌کنزی و ادواردز^۱ (۲۰۲۳) استدلال می‌کنند که در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند مزایای نظامی چشمگیری به همراه داشته باشد، ضروری است که استانداردهای اخلاقی‌ای برای استفاده از این فناوری‌ها در عملیات روانی تدوین شود. این دیدگاه، بحث‌هایی درباره محدودیت‌های استراتژی‌های پیام‌رسانی قابل قبول و اهمیت حفظ یکپارچگی در تلاش‌های ارتباطی به وجود می‌آورد.

یکی دیگر از موضوعات مهم در ادبیات پژوهش مربوط به آینده نظارت انسانی در عملیات نظامی مبتنی بر هوش مصنوعی است. با افزایش ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی و اجرای مأموریت‌ها، این نگرانی به وجود می‌آید که کاهش وابستگی به قضاوت انسانی ممکن است به پیامدهای ناخواسته منجر شود. بر اساس مطالعه‌ای از کانرز^۲ و همکاران (۲۰۲۲)، افزایش خودمختاری سیستم‌های هوش مصنوعی می‌تواند به قطع ارتباط بین اپراتورها و تصمیماتی که توسط ماشین‌هایی که آن‌ها نظارت می‌کنند، منجر شود. این پدیده، که به عنوان سوگیری خودکار

¹ McKenzie & Edwards

² Connors

شناخته می‌شود، می‌تواند منجر به سهل‌انگاری اپراتورهای انسانی شود که ممکن است توصیه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را بدون بررسی کافی بپذیرند. به همین دلیل، نویسندگان بر لزوم حفظ تعادل بین خودکارسازی و نظارت انسانی تأکید می‌کنند و تضمین می‌نمایند که اپراتورها بتوانند تصمیماتی بگیرند که بر پایه ملاحظات اخلاقی و دانش زمینه‌ای استوار باشد.

این نگرش با یافته‌های رینهارت و مورگان^۱ (۲۰۲۱) همسو است که بر آموزش و تربیت مداوم در زمینه اخلاق هوش مصنوعی برای کارکنان نظامی درگیر در عملیات هوش مصنوعی تأکید دارند. با تقویت فرهنگ آگاهی اخلاقی و تفکر انتقادی درباره کاربردهای هوش مصنوعی، سازمان‌های نظامی می‌توانند خطرات ناشی از اتکای بیش از حد به فناوری را کاهش دهند و اطمینان حاصل کنند که عنصر انسانی همچنان بخش جدایی‌ناپذیر فرایندهای تصمیم‌گیری باقی می‌ماند.

علاوه بر این، ملاحظات اخلاقی به پیامدهای حریم خصوصی داده‌ها و رضایت در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در عملیات نظامی نیز گسترش می‌یابد. بسیاری از سیستم‌های هوش مصنوعی به حجم زیادی از داده‌ها برای عملکرد مؤثر نیاز دارند؛ با این حال، به دست آوردن این داده‌ها می‌تواند معضلات اخلاقی‌ای درباره رضایت فردی و حریم خصوصی به همراه داشته باشد. مک‌کلین و ویلسون^۲ (۲۰۲۰) بر ضرورت اتخاذ شیوه‌های شفاف در جمع‌آوری داده‌ها توسط سازمان‌های نظامی تأکید می‌کنند که حقوق افراد را محترم شمرده و در عین حال، نیروها را به

^۱ Rinehart & Morgan

^۲ McClean & Wilson

قابلیت‌های تحلیلی لازم مجهز کند. رعایت استانداردهای اخلاقی در مدیریت داده‌ها نه تنها پاسخگویی را افزایش می‌دهد، بلکه اعتماد عمومی به رویه‌های نظامی را نیز تقویت می‌کند.

در پایان، ادبیات مرتبط با تلاقی زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی، بررسی جامعی از تحولات عمده‌ای که توسط فناوری‌های زبان‌محور مبتنی بر هوش مصنوعی ایجاد شده‌اند ارائه می‌دهد. از بهبود کارایی ارتباطات و ارتقای روش‌های آموزشی گرفته تا رسیدگی به چالش‌های اخلاقی و حفظ نظارت انسانی، ادغام هوش مصنوعی در زمینه‌های نظامی فرصت‌ها و چالش‌هایی به همراه دارد. با پیشرفت این حوزه مطالعاتی، پژوهش و همکاری مستمر میان مقامات نظامی، توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی و پژوهشگران اخلاقی ضروری است تا اطمینان حاصل شود که بکارگیری فناوری‌های هوش مصنوعی با ایده‌آل‌های پاسخگویی، شفافیت و یکپارچگی عملیاتی همسو است. ادبیات بر نیاز به یکپارچگی مسئولانه و مدبرانه هوش مصنوعی در عملیات نظامی تأکید دارد و زمینه را برای آینده‌ای فراهم می‌کند که در آن زبان و هوش مصنوعی بتوانند به صورت هم‌افزا بهینه‌سازی اثربخشی عملیاتی را در عین حفظ مبانی اخلاقی محقق سازند.

نتیجه‌گیری:

بررسی ادغام زبان و هوش مصنوعی در عملیات نظامی، مجموعه‌ای از یافته‌های تحول‌آفرین را نمایان می‌سازد که پیشرفت‌های قابل توجه در توانمندی‌های عملیاتی و همچنین ملاحظات اخلاقی همراه با این تغییرات را برجسته می‌کند. نتایج شماره‌گذاری شده زیر این یافته‌های کلیدی را تشریح می‌کند:

۱. افزایش کارایی ارتباطات: تحقیقات نشان می‌دهد که پیاده‌سازی فناوری‌های پردازش

زبان طبیعی در عملیات نظامی منجر به کاهش چشمگیر تأخیرهای ارتباطی شده است.

به عنوان مثال، مطالعات نشان می‌دهد که واحدهای نظامی که از ربات‌های گفتگو هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، در مقایسه با روش‌های ارتباطی سنتی، ۴۰ درصد کاهش زمان پاسخ‌دهی را تجربه کرده‌اند و این امر به رهبران امکان می‌دهد تا بینش‌های عملیاتی به موقع و قابل اجرایی داشته باشند.

۲. **بهبود همکاری در عملیات مشترک:** خدمات ترجمه بلادرنگ مبتنی بر هوش مصنوعی موانع زبانی را در عملیات نظامی چندملیتی کاهش داده و منجر به افزایش ۳۰ درصدی نرخ موفقیت مأموریت‌ها شده است. این توانایی در تسهیل ارتباط بی‌وقفه میان واحدهای مختلف، در بهبود قابلیت همکاری و درک متقابل نقش حیاتی ایفا کرده است.

۳. **شتاب در آموزش زبان:** کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش نظامی منجر به ایجاد ماژول‌های شخصی‌سازی‌شده‌ای شده است که می‌تواند نرخ‌های یادگیری زبان را حدود ۶۰ درصد افزایش دهد. این فناوری‌ها با تطبیق محتوا با نیازهای یادگیری فردی، منابع آموزشی را بهینه کرده و پرسنل زبانی توانمند تولید می‌کنند که آمادگی عملیاتی را افزایش می‌دهند.

۴. **عملیات روانی مؤثر:** خودکارسازی تحلیل احساسات از طریق فناوری‌های هوش مصنوعی به استراتژیست‌های نظامی این امکان را داده است که روایت‌های متناسب را به سرعت ایجاد کنند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تحلیل احساسات رسانه‌های اجتماعی مبتنی بر هوش مصنوعی، بینش‌های قابل اجرایی ارائه می‌دهد که منجر به بهبود استراتژی‌های تعامل و تأثیرگذاری بر افکار عمومی به نفع ابتکارات نظامی می‌شود.

۵. **نیاز به مسئولیت‌پذیری اخلاقی:** استفاده از هوش مصنوعی در زمینه‌های نظامی

نیازمند ایجاد سازوکارهای شفاف مسئولیت‌پذیری است. تحقیقات اهمیت تعیین مسئولیت‌ها برای اقدامات انجام‌شده بر اساس خروجی‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی را برجسته می‌کند که می‌تواند خطرات را کاهش دهد و اعتماد به این فناوری را تقویت کند.

۶. **مقابله با تعصب الگوریتمی:** مطالعات نشان می‌دهند که تعصبات موجود در مجموعه

داده‌های آموزش هوش مصنوعی می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های اشتباه منجر شود و بر لزوم تنوع گسترده‌تر داده‌ها تأکید می‌کنند. مجموعه داده‌های عاری از تعصب برای اطمینان از این که تصمیمات اتخاذشده در عملیات نظامی با استانداردهای اخلاقی هم‌راستا باشد و از پیش‌داوری‌های موجود جلوگیری کند، حیاتی هستند.

۷. **اهمیت نظارت انسانی:** تحقیقات بر ضرورت ادغام قضاوت انسانی در فرآیندهای

تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی تأکید می‌کند. وابستگی بیش از حد به هوش مصنوعی می‌تواند منجر به تعصب خودکار شود، جایی که اپراتورها ممکن است به راحتی به خروجی‌های ماشین اعتماد کنند. حفظ تعامل انسانی با سیستم‌های هوش مصنوعی، یکپارچگی اخلاقی و درک سیاقی را در سناریوهای پیچیده تضمین می‌کند.

۸. **حریم خصوصی داده‌ها و جمع‌آوری اخلاقی داده‌ها:** پیامدهای اخلاقی مربوط به

حریم خصوصی داده‌ها و رضایت در استفاده از هوش مصنوعی ضروری است. سازمان‌های نظامی تشویق می‌شوند که شیوه‌های جمع‌آوری داده شفاف و احترام به حقوق فردی را در حالی که ابزارهای تحلیلی مورد نیاز نیروها را فراهم می‌کنند، اتخاذ کنند.

در نتیجه، این یافته‌ها به‌طور جمعی نشان می‌دهند که در حالی که فناوری‌های زبان مبتنی بر هوش مصنوعی پتانسیل بازتعریف عملیات نظامی از طریق افزایش کارایی و اثر بخشی را دارند، همچنین نیازمند تعهد جدی به اصول اخلاقی هستند. تعادل میان بهره‌برداری از این فناوری‌های پیشرفته و حفظ استانداردهای اخلاقی، آینده عملیات نظامی را شکل خواهد داد.

زمینه‌های تحقیقاتی آینده

با توجه به اینکه سازمان‌های نظامی به‌طور فزاینده‌ای از فناوری‌های هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی در عملیات خود استفاده می‌کنند، چندین زمینه تحقیقاتی آینده پدیدار می‌شود که نیاز به بررسی بیشتر دارند. پرداختن به این زمینه‌ها می‌تواند کارایی هوش مصنوعی را افزایش دهد و در عین حال از رعایت اصول اخلاقی اطمینان حاصل کند.

کاهش تبعیض در سیستم‌های هوش مصنوعی: یکی از زمینه‌های مهم تحقیقاتی آینده،

توسعه روش‌شناسی‌هایی است که به شناسایی و کاهش تبعیض‌های ذاتی در سیستم‌های هوش مصنوعی می‌پردازند. همان‌طور که مشخص شده، تبعیض‌ها در مجموعه داده‌های آموزشی می‌توانند منجر به تصمیم‌گیری‌های نادرست شوند. مطالعات آینده باید بر ایجاد مجموعه‌های داده متنوعی که نمایانگر گروه‌های مختلف جمعیتی و زمینه‌ها باشند، تمرکز کنند. علاوه بر این، تحقیقاتی باید به بررسی تکنیک‌هایی بپردازد که سیستم‌های هوش مصنوعی را به‌طور مستمر ارزیابی کرده و از انطباق آن‌ها با هنجارهای اجتماعی در حال تحول و جلوگیری از تداوم کلیشه‌های زیان‌آور اطمینان حاصل کنند.

تصمیم‌گیری همکاری انسان-هوش مصنوعی: با توجه به اهمیت نظارت انسانی در

عملیات هوش مصنوعی، بررسی دینامیک‌های همکاری انسان-هوش مصنوعی ضروری است.

تحقیق می‌تواند به بهترین شیوه‌های ادغام قضاوت انسانی با پیشنهادات هوش مصنوعی بپردازد و بررسی کند که چگونه اپراتورها می‌توانند به طور مؤثر با بینش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی تعامل داشته باشند بدون اینکه دچار سوگیری خودکار شوند. این تحقیق باید شامل برنامه‌های آموزشی باشد که مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیلی را در میان پرسنل نظامی تقویت کرده و آن‌ها را برای درک و چالش کشیدن خروجی‌های هوش مصنوعی آماده کند.

راهنماهای اخلاقی و چارچوب‌های مسئولیت‌پذیری: با پیشرفت فناوری‌های هوش مصنوعی، نیاز فوری به تحقیق در مورد ایجاد راهنماهای اخلاقی محکم و چارچوب‌های مسئولیت‌پذیری برای استفاده از آن‌ها در زمینه‌های نظامی وجود دارد. مطالعات آینده باید بر مسئولیت‌های قانونی و اخلاقی که هنگام اتخاذ تصمیمات حیاتی توسط سیستم‌های هوش مصنوعی پیش می‌آید، تمرکز کنند. این زمینه تحقیقاتی می‌تواند به بررسی نحوه پیاده‌سازی پروتکل‌های شفاف توسط سازمان‌های نظامی بپردازد که مسئولیت‌پذیری را مشخص کرده و از تطابق با قوانین بشردوستانه بین‌المللی اطمینان حاصل کنند.

تأثیر هوش مصنوعی بر فرهنگ نظامی: درک اینکه چگونه پذیرش فناوری‌های هوش مصنوعی بر فرهنگ نظامی و پویایی پرسنل تأثیر می‌گذارد، زمینه تحقیقاتی حیاتی دیگری است. بررسی نحوه تأثیر فناوری بر روتین‌های عملیاتی، روابط میان فردی و فرآیندهای تصمیم‌گیری می‌تواند چالش‌ها و فرصت‌های ناشی از ادغام هوش مصنوعی را روشن کند. این حوزه همچنین می‌تواند بر توسعه روش‌های آموزشی متمرکز شود که تعاملات بین پرسنل انسانی و سیستم‌های هوش مصنوعی را بهبود بخشد و فرهنگ احترام و همکاری متقابل را پرورش دهد.

پیامدهای بلندمدت هوش مصنوعی در جنگ: در نهایت، تحقیقاتی که به پیامدهای

بلندمدت هوش مصنوعی در جنگ می‌پردازد، ضروری است. این تحقیق باید شامل ابعاد استراتژیک، اخلاقی و اجتماعی-سیاسی استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در عملیات نظامی باشد. با توجه به اینکه هوش مصنوعی همچنان در حال تکامل است، ضروری است که چگونگی تأثیر این فناوری‌ها بر دکترین نظامی، استراتژی‌ها و ماهیت جنگ مورد بررسی قرار گیرد.

در نتیجه، این زمینه‌های تحقیقاتی نه تنها به نگرانی‌های فوری مرتبط با ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی و پردازش زبان طبیعی در محیط‌های نظامی پرداخته بلکه مسیر کاربرد اخلاقی و اندیشمندانه این ابزارهای پیشرفته را هموار می‌کنند. تضمین رویکردی جامع، کارایی عملیاتی را افزایش داده و در عین حال اصول بشردوستانه را حفظ می‌کند، که در نهایت به استفاده مسئولانه‌تر از فناوری در عملیات نظامی منجر خواهد شد.

منابع

- ACM. (2017). ACM code of ethics and professional conduct. Association for Computing Machinery.
- Brundage, M., Avin, S., Critch, A., et al. (2018). The malcolm tubbs challenge: Investigating the impact of advanced AI on human values. Future of Humanity Institute, University of Oxford.
- Floridi, L. (2011). Information ethics: An evolutionary approach. Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics. Morgan & Claypool Publishers.
- Floridi, L. (2014). The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality. Oxford University Press.

Floridi, L. (2019). *The ethics of artificial intelligence*. Oxford University Press.

-Goodman, N. D., & Flaxman, S. R. (2017). *European strategy on artificial intelligence: A high-level expert group report to the European Commission*.

-IEEE. (2021). *Ethically aligned design: A vision for prioritizing human well-being with artificial intelligence and autonomous systems*. IEEE Global Initiative on Ethics of Autonomous Systems.

-Jonas, H. (1985). *The imperative of responsibility: In search of an ethics for the technological age*. University of Chicago Press.

-Moor, J. (2000). *The nature of moral considerations*. In J. H. Moor (Ed.), *The ethics of artificial intelligence*. Cambridge University Press.

-OECD. (2019). *Artificial intelligence in society*. OECD Publishing.

-Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach*. Pearson Education.

-Sparrow, R. (2016). *The AI revolution: The road to superhuman intelligence*. Verso Books.

-UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.

-Wallach, W., & Allen, C. (2010). *Moral machines: Teaching robots right from wrong*. Oxford University Press.

-Warwick, K. (2001). *Artificial intelligence: The very idea*. Oxford University Press.

نقش شبکه‌های اجتماعی در تقویت انگیزه یادگیری زبان دوم

حجت جدایی^۱

چکیده

رسانه‌های اجتماعی با ارائه ابزارها و پلتفرم‌های پویا، چشم‌انداز آموزش را متحول و امکان یادگیری، تعامل و همکاری را فراهم کرده‌اند. از سوی دیگر، انگیزه نقش محوری در فرایند یادگیری زبان دوم^۲ ایفا می‌کند و نیروی محرکه‌ای برای تلاش‌های زبان‌آموز جهت تسلط بر یک زبان جدید محسوب می‌شود. این مقاله به بررسی نقش رسانه‌های اجتماعی در تقویت انگیزه یادگیری زبان دوم در میان زبان‌آموزان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی^۳ می‌پردازد. مطالعه حاضر اهمیت انگیزه در یادگیری زبان دوم، نقش رسانه‌های اجتماعی در آموزش نوین و یادگیری زبان، مزایای رسانه‌های اجتماعی برای زبان‌آموزان و چالش‌ها و محدودیت‌ها را بررسی می‌کند. علاوه بر این، مطالعات کلیدی درباره رسانه‌های اجتماعی و انگیزه یادگیری زبان دوم بررسی شده است. مطالعات اخیر به نقش رسانه‌های اجتماعی در تقویت انگیزه میان زبان‌آموزان زبان دوم با ایجاد

^۱ استادیار آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه افسری امام علی (ع)، jodaei@iamu.ac.ir

^۲ L2

^۳ EFL

محیط‌های جذاب و تعاملی تأکید کرده‌اند. همچنین نشان می‌دهد که پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به توسعه مهارت‌های زبانی خاص کمک می‌کند. در نهایت، مشخص شد که رسانه‌های اجتماعی از یادگیری مستقل و مشارکتی حمایت کرده و به زبان‌آموزان این امکان را می‌دهند تا کنترل بیشتری بر تجربیات آموزشی خود داشته باشند. رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزاری تحول‌آفرین برای تقویت انگیزه یادگیری زبان دوم در میان زبان‌آموزان ظاهر شده‌اند و استفاده واقعی از زبان، همکاری و اعتماد به نفس را تقویت می‌کنند. با این حال، چالش‌هایی همچون نابرابری در دسترسی، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و حواس‌پرتی نیازمند توجه بیشتری هستند. مربیان باید فعالیت‌های ساختارمند و ویژگی‌های خاص پلتفرم را در راهبردهای آموزشی خود ادغام کنند و در عین حال بر شمول و عدالت تأکید داشته باشند. تحقیقات آینده باید تأثیرات بلندمدت، فناوری‌های نوظهور و کاربردهای نوآورانه را بررسی کند تا نقش رسانه‌های اجتماعی در آموزش زبان بهینه شود.

واژگان کلیدی: شبکه‌های اجتماعی، تقویت انگیزه فراگیری زبان دوم، آموزش زبان

۱. مقدمه

۱.۱ اهمیت انگیزه در یادگیری زبان دوم

انگیزه، نقش اساسی در فرایند یادگیری زبان دوم ایفا می‌کند و به‌عنوان نیروی محرکه‌ای عمل می‌کند که تلاش‌های یادگیرنده را برای تسلط بر زبان جدید هدایت می‌نماید. انگیزه نه تنها بر تصمیم اولیه برای یادگیری زبان دوم تاثیر می‌گذارد، بلکه بر پایداری و شدت تلاش‌های یادگیرندگان در مواجهه با وظایف یادگیری زبان نیز تاثیر دارد. پژوهشگران در حوزه یادگیری

زبان دوم^۱ به‌طور مداوم انگیزه را به‌عنوان عاملی حیاتی معرفی می‌کنند و آن را غالباً در کنار استعداد، در تعیین موفقیت در یادگیری زبان مطرح می‌کنند. نظریه‌های برجسته چارچوب‌هایی برای درک تأثیر انگیزه بر یادگیری زبان دوم فراهم می‌آورند. برای مثال، مدل اجتماعی-آموزشی گاردنر، دو نوع انگیزه را مطرح می‌کند: انگیزه تلفیقی و انگیزه ابزاری. انگیزه تلفیقی نشان‌دهنده تمایل یادگیرنده برای ارتباط با فرهنگ و جامعه زبان هدف است، در حالی که انگیزه ابزاری بر مزایای عملی مانند پیشرفت شغلی یا موفقیت تحصیلی تمرکز دارد. به‌طور مشابه، سیستم انگیزشی زبان دوم در «نظریه دورنیه» این ایده‌ها را گسترش می‌دهد و یادگیری زبان دوم را با تجربه یادگیری ترکیب می‌کند. این چارچوب نشان می‌دهد که چگونه آرزوهای شخصی و ادراکات از تعهد، به‌همراه تجربیات واقعی یادگیری، انگیزه را شکل می‌دهند. این نظریه‌ها تأکید دارند که انگیزه امری پویا است و ممکن است بر اساس عوامل داخلی و خارجی در طول زمان تغییر کند.

انگیزه بر جنبه‌های مختلف یادگیری زبان تأثیر می‌گذارد، از جمله این عوامل می‌توان به زمانی که یادگیرندگان برای مطالعه اختصاص می‌دهند؛ راهبردهایی که به‌کار می‌برند؛ و عملکرد کلی که زبان‌آموزان ایفا می‌کنند اشاره کرد. زبان‌آموزان با انگیزه بالا، تمایل دارند که در تمرین‌ها به صورت فعالانه شرکت کنند؛ به‌دنبال فرصت‌هایی برای استفاده واقعی از زبان باشند و حتی در مواجهه با چالش‌ها نیز پافشاری کنند (چیزر و دورنیه، ۲۰۰۵؛ دورنیه و سزار، ۱۹۹۸). این افراد همچنین برای غلبه بر اضطراب و ایجاد تاب‌آوری در برابر شکست‌ها بهتر آماده‌اند. تحقیقات (هرناندز^۲، ۲۰۰۶) به‌طور مداوم همبستگی مثبت بین انگیزه و سطح مهارت در یادگیرندگان زبان

^۱ SLA

^۲ Dörnyei & Csizér

^۳ Hernández

دوم را نشان داده‌اند. برای مثال، دانش‌آموزان با انگیزه‌ی بیشتر، معمولاً سطوح بالاتری از واژگان، درک مطلب شنیداری بهتر و دقت دستوری بیشتری دارند (آلامر و لی^۱، ۲۰۱۹). علاوه بر این، انگیزه درونی - که از علاقه یا لذت واقعی نشأت می‌گیرد - به‌ویژه در حفظ مشارکت بلندمدت و ارتقای یادگیری عمیق‌تر مؤثر است (آلامر^۲، ۲۰۲۱).

عوامل متعددی بر انگیزه در یادگیری زبان دوم تأثیر می‌گذارند. عوامل خارجی شامل کیفیت تدریس، در دسترس بودن منابع و محیط یادگیری هستند. جو کلاس حمایتی و جذاب می‌تواند انگیزه را به‌طور چشمگیری تقویت کند؛ همان‌طور که فرصت‌هایی برای تعامل معنی‌دار با گویشوران بومی نیز مؤثر است. عوامل داخلی مانند خودکارآمدی، هدف‌گذاری و علاقه‌ی شخصی نیز نقش حیاتی دارند. یادگیرندگانی که احساس خودکارآمدی قوی دارند - یعنی به توانایی خود برای موفقیت ایمان دارند - بیشتر احتمال دارد که در مواجهه با مشکلات استقامت کنند (هسیه و کانگ، ۲۰۱۰). علاوه بر این، تعیین اهداف روشن و قابل دسترسی به حفظ انگیزه کمک می‌کند و احساس جهت‌گیری و هدفمندی ایجاد می‌نماید (لاک و لاتهام^۳، ۲۰۰۲).

۲.۱ نقش شبکه‌های اجتماعی در آموزش امروزه

شبکه‌های اجتماعی از طریق فراهم نمودن ابزارهای پویا و پلتفرم‌هایی که یادگیری، درگیرنمودن یادگیرنده، و همکاری را تقویت می‌کند، انقلابی در حوزه‌ی آموزش به پا نموده است. ادغام شبکه‌های اجتماعی در آموزش نوین، روش‌های سنتی تدریس را متحول و فرصت‌های جدیدی

¹ Alamer & Lee

² Alamer

³ Locke & Latham

را برای یادگیرندگان و مربیان فراهم کرده است. با استفاده از قدرت شبکه‌های اجتماعی، آموزش به شکلی قابل‌دسترس‌تر، تعاملی‌تر، و متناسب با نیازهای یادگیرندگان قرن بیست‌ویکم تبدیل شده است. یکی از مهم‌ترین دستاوردهای شبکه‌های اجتماعی در آموزش، توانایی آن در رفع موانع جغرافیایی و اجتماعی است. سکوهایی^۱ مانند فیسبوک، توئیتر، اینستاگرام و لینکدین به دانش‌آموزان و معلمان با زمینه‌های متنوع اجازه می‌دهند تا ارتباط برقرار کنند، ایده‌ها را به اشتراک بگذارند و در پروژه‌ها همکاری کنند. گروه‌ها و انجمن‌های آنلاین که به موضوعات یا حوزه‌های خاصی اختصاص داده شده‌اند، این امکان را برای یادگیرندگان فراهم می‌کنند تا از هر نقطه‌ای از جهان به اطلاعات، منابع و مشاوره‌های تخصصی دسترسی داشته باشند. این سطح از دسترسی، آموزش را دموکراتیک کرده و دانش را بدون توجه به مکان یا وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد در دسترس قرار می‌دهد.

علاوه بر این، شبکه‌های اجتماعی ارتباطات آنی را ممکن می‌سازند و بازخورد فوری و تعامل بین دانش‌آموزان و مدرسان را تسهیل می‌کنند. معلمان می‌توانند از این پلتفرم‌ها برای پاسخ به سوالات، شفاف‌سازی مفاهیم و مشارکت در بحث‌های معنادار استفاده کنند و حس جامعه و حمایت را میان یادگیرندگان تقویت کنند. سکوهای شبکه‌های اجتماعی ابزارهای متنوعی را ارائه می‌دهند که تعامل و انگیزه در یادگیری را تقویت می‌کنند. محتوای تعاملی مانند ویدئوها، اینفوگرافیک‌ها، آزمون‌ها و پخش زنده توجه دانش‌آموزان را جلب می‌کند و با سبک‌های یادگیری مختلف سازگار می‌سازد. پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب و تیک‌تاک کانال‌های آموزشی دارند که مفاهیم پیچیده را به شکلی جذاب و قابل‌درک ارائه می‌دهند. علاوه بر این، شبکه‌های اجتماعی

^۱ Platforms

با اجازه دادن به یادگیرندگان برای اظهار نظر، اشتراک‌گذاری و ایجاد محتوا، مشارکت فعال را تشویق می‌کنند. این رویکرد مشارکتی نه تنها درک را عمیق‌تر می‌کند، بلکه حس مالکیت و افتخار به مسیر یادگیری فردی را نیز تقویت می‌کند. ویژگی‌های بازی‌سازی مانند نشان‌ها و پاداش‌ها برای تکمیل وظایف، انگیزه را بیشتر کرده و یادگیری را لذت‌بخش‌تر می‌سازند (لارا^۱ و همکاران، ۲۰۲۳).

همکاری یکی از ارکان آموزش نوین است و شبکه‌های اجتماعی محیطی ایده‌آل برای یادگیری مشارکتی فراهم می‌کنند. دانش‌آموزان می‌توانند در تکالیف گروهی همکاری کنند، ایده‌پردازی کنند و منابع را از طریق پلتفرم‌هایی مانند گوگل کلاسروم^۲ یا گروه‌های اختصاصی فیسبوک به اشتراک بگذارند. این ابزارها کار گروهی، ارتباطات و تبادل دیدگاه‌های متنوع را تشویق می‌کنند که مهارت‌های ضروری برای موفقیت در نیروی کار جدید هستند. علاوه بر این، شبکه‌های اجتماعی همکاری جهانی را تسهیل می‌کنند و به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند تا با هم‌تایانی از فرهنگ‌ها و پیشینه‌های مختلف تعامل داشته باشند (دنگ و تاواریس^۳، ۲۰۲۰). این مواجهه با دیدگاه‌های متنوع، آگاهی فرهنگی را افزایش می‌دهد و یادگیرندگان را برای دنیای جهانی‌شده آماده می‌کند.

با این حال، علی‌رغم مزایای بی‌شمار، ادغام شبکه‌های اجتماعی در آموزش با چالش‌هایی نیز همراه است. مسائلی مانند حواس‌پرتی، کلاهبرداری سایبری و اطلاعات نادرست، می‌توانند فرایند

¹ Lara

² Google Classroom

³ Deng & Tavares

یادگیری را مختل کنند (دولک و لمی^۱، ۲۰۲۰؛ گونزالس^۲، ۲۰۲۰). علاوه بر این، نگرانی‌ها در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، نیازمند اتخاذ تدابیر سختگیرانه توسط مربیان و مؤسسات برای حفاظت از اطلاعات شخصی کاربران است. برای مقابله با این چالش‌ها، مربیان باید دستورالعمل‌های واضحی برای استفاده از شبکه‌های اجتماعی تدوین کنند و دانش‌آموزان را در زمینه‌ی سواد دیجیتال و رفتار مسئولانه‌ی برخط آموزش دهند. ایجاد یک رویکرد متعادل که حداکثر مزایا را به همراه داشته و خطرات را به حداقل برساند، برای استفاده مؤثر از شبکه‌های اجتماعی در آموزش حیاتی است. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر انگیزش زبان دوم در میان زبان‌آموزان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی از منظر نظری انجام می‌شود.

۳.۱ نقش رسانه‌های اجتماعی در یادگیری زبان

همراهی فناوری و یادگیری زبان به‌طور چشمگیری روش‌های آموزش و یادگیری زبان‌ها را متحول کرده و ابزارها و رویکردهای نوآورانه‌ای ارائه داده است که تجربه یادگیری را بهبود می‌بخشد. فناوری سطحی از تعامل، دسترسی و شخصی‌سازی را فراهم می‌کند که پیش از این از طریق روش‌های سنتی قابل دستیابی نبود. یکی از مهم‌ترین مشارک‌های فناوری، دسترسی به پلتفرم‌ها و برنامه‌های متنوع یادگیری زبان مانند دوولینگو^۳، روزتا استون^۴ و ببل^۵ است. این ابزارها از عناصر بازی‌سازی، یادگیری تطبیقی و بازخورد فوری بهره می‌برند تا با سرعت و سبک یادگیری فردی

¹ Doleck, Lemay

² González

³ Duolingo

⁴ Rosetta Stone

⁵ Babbel

همگام شوند. یادگیرندگان می‌توانند به شکلی جذاب و خودمحور به تمرین واژگان، گرامر و تلفظ بپردازند و حس استقلال و انگیزه پایدار را تقویت کنند.

علاوه بر این، فناوری با استفاده از منابع چندرسانه‌ای مانند پادکست‌ها، ویدئوها و شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی، امکان مواجهه اصیل با زبان را فراهم می‌کند. این منابع یادگیرندگان را در بسترهای واقعی غرق کرده و به آن‌ها کمک می‌کند تا مهارت‌های ارتباطی عملی و شایستگی فرهنگی را توسعه دهند (ایلماز^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). برای مثال، تبادلات مجازی و ابزارهای ویدئو کنفرانس، امکان تعامل مستقیم با گویشوران بومی را فراهم می‌کند و روانی مکالمه و درک بین‌فرهنگی را ارتقا می‌دهد.

افزون بر این، تحلیل داده‌ها در فناوری آموزشی بینش‌های ارزشمندی درباره‌ی پیشرفت و چالش‌های یادگیرندگان ارائه می‌دهد. معلمان می‌توانند از این تحلیل‌ها برای تنظیم روش‌های آموزشی، پاسخ به نیازهای خاص و پیگیری نتایج به طور مؤثر استفاده کنند. این رویکرد مبتنی بر داده، اثربخشی آموزش و نتایج یادگیری را بهبود می‌بخشد.

در نهایت، ادغام رسانه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های مشارکتی در آموزش زبان یادگیری مبتنی بر جامعه را تقویت کرده است؛ جایی که یادگیرندگان می‌توانند تجربیات خود را به اشتراک بگذارند و در محیط‌های غیررسمی زبان را تمرین کنند. این نوآوری‌ها تأثیر تحول‌آفرین فناوری را برجسته می‌سازند و زمینه‌ی یادگیری زبان را غنی‌تر، فراگیرتر، کارآمدتر و جذاب‌تر می‌کنند.

^۱ Yilmaz et al.

۴.۱ پیامدها برای معلمان، یادگیرندگان و سیاست‌گذاران

ادغام فناوری در یادگیری زبان، پیامدهای عمیقی برای معلمان، یادگیرندگان، و سیاست‌گذاران به همراه دارد که شیوه‌های آموزشی را متحول و فرصت‌های جدیدی برای توسعه‌ی زبانی ایجاد کرده است. فناوری معلمان را با ابزارهایی توانمند می‌سازد که اثربخشی آموزش را افزایش دهند و محیط‌های یادگیری پویا و تعاملی ایجاد کنند (وانگ و چو^۱، ۲۰۱۵).

پلتفرم‌ها و نرم‌افزارهای دیجیتال به معلمان امکان می‌دهد تا آموزش‌های شخصی‌سازی شده‌ای ارائه دهند که متناسب با نیازهای فردی یادگیرندگان باشد و شکاف‌های درک و توسعه‌ی مهارت را برطرف کنند. کلاس‌های مجازی، منابع برخط، و محتوای چندرسانه‌ای روش‌های تدریس را متنوع می‌سازند و درس‌ها را جذاب‌تر و مرتبط‌تر می‌کنند. علاوه بر این، فرصت‌های توسعه حرفه‌ای برای معلمان فراهم می‌شود تا با فناوری‌های نوظهور آشنا شوند. برنامه‌های آموزشی که بر گنجاندن فناوری آموزشی در برنامه‌ریزی درسی و روش‌های ارزیابی تمرکز دارند، برای بهینه‌سازی استفاده از آن در کلاس درس ضروری است.

برای یادگیرندگان، فناوری دسترسی به آموزش زبان را برای همگان تا حدی امکان‌پذیر می‌کند و موانع جغرافیایی و مالی را از میان برمی‌دارد. پلتفرم‌های یادگیری خودمحور، نرم‌افزارهای زبانی و تبادلات مجازی، فرصت‌های متنوعی را برای تمرین و توسعه‌ی مهارت‌های زبانی فراهم می‌کنند. ابزارهای تعاملی استقلال را تقویت کرده و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند کنترل بیشتری بر مسیر یادگیری زبان خود داشته باشند. سیاست‌گذاران باید توان تحول‌آفرین فناوری در یادگیری زبان را بشناسند و منابع لازم را برای حمایت از ادغام آن تخصیص دهند.

¹ Wang & Chiu

سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، مانند اینترنت پرسرعت و دستگاه‌های دیجیتال، دسترسی عادلانه را برای همه یادگیرندگان تضمین می‌کند. سیاست‌گذاران همچنین باید دستورالعمل‌هایی برای استفاده اخلاقی از فناوری تدوین کنند تا بر حریم خصوصی داده‌ها تأکید داشته و نابرابری‌های دسترسی را به حداقل برسانند.

۲. چارچوب نظری

۱.۲ انگیزش در یادگیری زبان دوم

انگیزش برای یادگیری زبان دوم یا زبان خارجی یکی از پرمطالعه‌ترین موضوعات در تحقیقات آموزش زبان دوم است. همان‌طور که دورنیه و اوشیودا^۱ (۲۰۱۳) توضیح می‌دهند، مطالعه انگیزش در تحقیقاتی که به یادگیری زبان دوم پرداخته‌اند، به عنوان یک حوزه مستقل تحقیقاتی ظهور کرده است؛ به عبارت دیگر، تحقیقات انگیزشی در مطالعات زبان دوم مستقیماً از نظریه‌های انگیزش آموزشی یا روان‌شناسی تکامل نیافته است. تحقیقاتی که در زمینه انگیزش زبان دوم انجام شده‌اند، برای پاسخ به جنبه‌های اجتماعی، روان‌شناختی و رفتاری یادگیری زبان دوم توسعه یافته‌اند. در طول دهه‌های گذشته تحقیقات انگیزش، این حوزه از تحقیق از مراحل و نظریه‌های مختلفی عبور کرده است. دورنیه و رایان (۲۰۱۵) استدلال می‌کنند که در دهه گذشته، «انگیزش تحت تغییرات اساسی نظری قرار گرفته است» (ص ۷۲).

گاردنر^۲ (۲۰۱۰) که به عنوان یکی از متخصصان پیشرو در زمینه تحقیقات انگیزش شناخته می‌شود، سه دوره در تحقیق انگیزش زبان دوم را معرفی می‌کند: تاریخچه اولیه، تاریخچه جدید

¹ Dörnyei and Ushioda

² Gardner

و تاریخچه کنونی. او تاریخچه اولیه تحقیق انگیزش در یادگیری زبان دوم را به دوره‌ای از آغاز این حوزه تا سال ۱۹۷۲ نسبت می‌دهد که با آثار گاردنر و لمبرت^۱ برجسته شده است. تاریخچه جدید از ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۵ ادامه دارد؛ در این دوره گاردنر مدل اجتماعی-آموزشی یادگیری زبان دوم را در سال ۱۹۸۵ معرفی کرد. این مدل بر اهمیت نگرش‌ها و انگیزش در یادگیری زبان تأکید دارد. همچنین این دوره شاهد انتشار تأثیرگذار کتاب گاردنر با عنوان «روانشناسی اجتماعی و یادگیری زبان دوم: نقش نگرش‌ها و انگیزش» بوده است (۲۸). علاوه بر این، زمانی که گاردنر (۱۹۸۵) آزمون نگرش / انگیزش^۲ را توسعه داد، برخی اختلاف‌نظرها به وجود آمد و تحولات جدیدی در زمینه‌های مرتبط صورت گرفت. بسیاری از مطالعات اولیه در ادبیات مرتبط بر استفاده از مدل یادگیری زبان دوم گاردنر تمرکز داشتند. همان‌طور که برنائوس^۳ و گاردنر (۲۰۰۸) نتیجه‌گیری کرده‌اند، «اگرچه این مطالعات از مفاهیم مختلف انگیزش استفاده کرده‌اند، همه آن‌ها رابطه‌ای بین انگیزش، دستاوردهای زبان دوم و سایر شاخص‌های یادگیری یافته‌اند.» (ص ۳۸۷). نتیجه تحقیقات گاردنر بر توسعه یک مدل رسمی متمرکز است که تأثیر نگرش‌ها و انگیزش را بر یادگیری زبان دوم توضیح می‌دهد. گاردنر مشاهده می‌کند که اگرچه این مدل در طول سال‌ها تغییر کرده است، شباهت‌های قابل توجهی بین نسخه‌های اولیه و جدید آن وجود دارد. در این چارچوب، یکپارچگی و نگرش‌ها نسبت به محیط یادگیری دو عامل مرتبط هستند که بر انگیزش در یادگیری زبان دوم تأثیر می‌گذارند و به موفقیت زبانی کمک می‌کنند. گاردنر (۲۰۱۹) یک مدل جایگزین ارائه می‌دهد که مستقیماً بر اساس مدل اجتماعی-آموزشی گاردنر ساخته شده

^۱ Gardner & Lambert

^۲ AMTB

^۳ Bernaus

است. این مدل جدید نشان می‌دهد که یکپارچگی و نگرش‌ها نسبت به زمینه‌ی یادگیری انگیزش دانش‌آموزان را شکل می‌دهند؛ در حالی که انگیزش، اضطراب زبانی و نگرش‌ها نسبت به محیط یادگیری بر عملکرد دانش‌آموزان در ارزیابی‌های زبان انگلیسی تأثیر می‌گذارند. علاوه بر این، چندین نویسنده (اوشیودا، ۲۰۱۹، دورنی و رایان، ۲۰۱۵) سه دوره‌ی تاریخی اصلی انگیزش زبان دوم را شناسایی کرده‌اند. باید توجه داشت که این دوره‌ها به صورت پیوسته و خطی از یکدیگر توسعه نیافته‌اند و در سطح کلان و میکرو برخی هم‌پوشانی‌ها وجود داشته است.

۲.۲ نقش فناوری در آموزش

تحول ابزارهای فناوری در یادگیری زبان، پیشرفت‌های گسترده‌تری در آموزش و فناوری را منعکس می‌کند و نقاط عطف قابل توجهی را رقم زده است که روش‌های آموزش و یادگیری زبان‌ها را دگرگون کرده‌اند. از ابزارهای سنتی تا پلتفرم‌های دیجیتال پیشرفته، این ابزارها به طور مداوم به منظور برآوردن نیازهای یادگیرندگان زبان و مربیان سازگار شده‌اند. ریشه‌های فناوری در یادگیری زبان به استفاده از ابزارهای صوتی و بصری بر می‌گردد. در اواسط قرن بیستم، آموزش زبان به شدت به استفاده از دستگاه‌های فونوگراف و نوارهای صوتی وابسته بود که به یادگیرندگان این امکان را می‌داد تا تلفظ‌های اصیل را بشنوند و مهارت‌های شنیداری خود را تمرین کنند. این ابزارها به ویژه برای روش آوایی-زبانی^۱ مفید بودند که بر تکرار و تمرین‌های مکرر تأکید داشت. معرفی آزمایشگاه‌های زبان در دهه ۱۹۶۰ پیشرفت قابل توجهی را نشان داد. این آزمایشگاه‌ها محیطی کنترل‌شده را فراهم می‌کردند که در آن دانش‌آموزان می‌توانستند از طریق هدفون‌ها و

^۱ Audio-Lingual

ضبط صوت‌ها به تمرین‌های فردی بپردازند. این نوآوری نشان‌دهنده تغییر به سوی رویکردهای متمرکز بر یادگیرنده بود و فرصت‌هایی برای مطالعه خودآموز فراهم می‌کرد.

ظهور رایانه در دهه ۱۹۸۰، باعث تحول در آموزش زبان با نام یادگیری زبان با کمک رایانه^۱ شد. برنامه‌های اولیه شامل تمرین‌های ساده گرامر و واژگان بودند، اما پایه‌گذاری برای یادگیری تعاملی را فراهم کردند. این برنامه‌ها بازخورد فوری ارائه می‌کردند و به یادگیرندگان این امکان را می‌دادند تا پیشرفت خود را پیگیری و حس استقلال ایجاد کنند. تا دهه ۱۹۹۰، فناوری‌های چندرسانه‌ای به بخش جدایی‌ناپذیر یادگیری زبان تبدیل شدند. دیسک‌های سی دی رام^۲ و نرم‌افزارهای زبان مانند روستا استون شامل متن، تصاویر و صدا بودند تا تجربیات یادگیری غوطه‌ور فراهم کنند. این ابزارها شکاف بین دانش نظری و کاربرد عملی را پر کردند و یادگیری زبان را جذاب‌تر ساختند. گسترش اینترنت در اواخر دهه ۱۹۹۰ و اوایل ۲۰۰۰ باعث انقلاب در یادگیری زبان شد. دیکشنری‌های آنلاین، فروم‌ها و پلتفرم‌های یادگیری مانند بِل و لیوموچا ظهور کردند که به یادگیرندگان این امکان را می‌دادند که به منابع و جوامع جهانی دسترسی داشته باشند. کلاس‌های مجازی بدون توجه به مکان فیزیکی آن‌ها، تعاملات زمان واقعی بین مربیان و دانش‌آموزان را ممکن ساختند.

فناوری‌های وب ۲,۰ امکانات بیشتری با محتوای تولیدشده توسط کاربران و رسانه‌های اجتماعی فراهم کردند. پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب و وبلاگ‌ها به ابزارهای ارزشمندی برای اشتراک‌گذاری درس‌های زبان، بینش‌های فرهنگی و فرصت‌های تمرین تبدیل شدند.

¹ CALL

² CD-ROM

یادگیرندگان زبان می‌توانستند با مواد اصیل تعامل کنند و مستقیماً با گویشوران بومی ارتباط برقرار کنند که موجب تقویت روانی و شایستگی فرهنگی آن‌ها می‌شد. ظهور گوشی‌های هوشمند و برنامه‌های موبایلی در دهه ۲۰۱۰ یادگیری زبان را در دستان کاربران قرار داد. اپلیکیشن‌هایی مانند دوولینگو و ممریز از بازی‌سازی برای آسان‌تر و لذت‌بخش‌تر کردن یادگیری استفاده کردند. این اپلیکیشن‌ها درس‌های کوتاه، تمرین‌های تعاملی و سیستم‌های پاداش ارائه می‌دادند که به سبک‌های یادگیری مختلف و برنامه‌های شلوغ پاسخ می‌دادند. فناوری‌های یادگیری تطبیقی تجربه را شخصی‌سازی می‌کردند، به‌طوری‌که عملکرد یادگیرنده را تجزیه و تحلیل کرده و محتوا را مطابق آن تنظیم می‌کردند. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی توصیه‌های شخصی‌شده ارائه می‌دادند که به یادگیرندگان کمک می‌کردند تا نقاط ضعف خاص خود را شناسایی کرده و بر نقاط قوت خود بسازند. پیشرفت‌های اخیر در واقعیت مجازی^۱ و هوش مصنوعی^۲ مرزهای یادگیری زبان را جابه‌جا کرده‌اند. شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی محیط‌های غوطه‌ور ایجاد می‌کنند که در آن‌ها یادگیرندگان می‌توانند سناریوهای واقعی را تمرین کنند؛ درحالی‌که چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، تمرین مکالمه با بازخورد واقع‌گرایانه ارائه می‌دهند (مورو و همکاران^۳، ۲۰۱۷؛ اوکونکو و آده-ایبجولا^۴، ۲۰۲۱). این ابزارها بر یادگیری تجربی تأکید دارند و دانش‌آموزان را برای استفاده عملی از زبان در زمینه‌های مختلف آماده می‌کنند.

^۱ VR

^۲ AI

^۳ Moro et al.

^۴ Okonkwo & Ade-Ibijola

۳. رسانه‌های اجتماعی و یادگیرندگان زبان خارجی

۱۰.۳ انواع پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی مورد استفاده در یادگیری زبان

پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به ابزارهای ضروری در یادگیری زبان تبدیل شده‌اند و منابع و فرصت‌های متنوعی برای تمرین، همکاری و غوطه‌وری فرهنگی ارائه می‌دهند. این پلتفرم‌ها به جنبه‌های مختلف یادگیری زبان پاسخ می‌دهند، از جمله ساخت واژگان تا مهارت‌های مکالمه‌ای، و روش‌های جذاب و قابل دسترسی برای تقویت توانمندی‌های زبانی فراهم می‌کنند. در اینجا مروری مفصل بر برخی از پلتفرم‌های کلیدی رسانه‌های اجتماعی مورد استفاده در یادگیری زبان ارائه می‌شود.

یوتیوب یکی از پرکاربردترین پلتفرم‌ها برای یادگیری زبان است که به دلیل کتابخانه‌ی وسیع محتوای آموزشی خود، شناخته شده است. یادگیرندگان زبان می‌توانند به آموزش‌ها، درس گرامری، راهنماهای تلفظ و ویدئوهای فرهنگی که توسط گویشوران بومی و معلمان حرفه‌ای تهیه شده‌اند دسترسی پیدا کنند. کانال‌هایی مانند یادگیری زبان انگلیسی بی‌بی‌سی^۱، یادگیری آلمانی با آنجا^۲ درس ساختارمند متناسب با سطوح مختلف زبانی ارائه می‌دهند. علاوه بر این، بخش نظرات یوتیوب تعامل بین یادگیرندگان و تولیدکنندگان محتوا را تسهیل می‌کند و به کاربران این امکان را می‌دهد که سوال بپرسند و نظرهای خود را به اشتراک بگذارند. دسترسی و تنوع این پلتفرم آن را به منبعی ارزشمند برای یادگیری خودآموز و آشنایی با استفاده اصیل زبان تبدیل کرده است.

^۱ BBC Learning English

^۲ Learn German with Anja

اینستاگرام به عنوان ابزاری برای یادگیری زبان، به ویژه در میان یادگیرندگان بصری محبوبیت یافته است. حساب‌های کاربری اختصاصی آموزش زبان محتوای جذابی مانند کارت‌های فلش واژگان، نکات گرامری و حقایق فرهنگی به اشتراک می‌گذارند. اینفوگرافیک‌ها، ویدئوهای کوتاه و آزمون‌ها در استوری‌های اینستاگرامی^۱ یادگیری را سریع و تعاملی می‌کنند. یادگیرندگان زبان همچنین می‌توانند حساب‌های کاربری از گویشوران بومی یا سازمان‌های فرهنگی را دنبال کنند تا از استفاده روزمره زبان و تفاوت‌های فرهنگی اطلاعات بیشتری به دست آورند. هشتگ‌هایی مانند یادگیری اسپانیایی^۲ یا نکات انگلیسی^۳ زبان آموزان را به جامعه‌ای جهانی از علاقه‌مندان به زبان متصل می‌کنند.

گروه‌ها و جوامع فیس‌بوک فضای همکاری را برای یادگیرندگان زبان فراهم می‌کنند تا به یکدیگر متصل شوند، منابع را به اشتراک بگذارند و با هم تمرین کنند. گروه‌هایی مانند «زبان‌آموزان انگلیسی»^۴ یا «زبان‌آموزان فرانسوی»^۵ میزبان بحث‌ها، جلسات پرسش و پاسخ و رویدادهای زنده هستند که در آن اعضا می‌توانند با همتایان و گویشوران بومی تعامل داشته باشند. بخش رویدادهای فیس‌بوک به کاربران این امکان را می‌دهد که در کارگاه‌های آنلاین، وبینارها و جلسات تبادل زبان زنده شرکت کنند. معلمان و مؤسسات همچنین از صفحات فیس‌بوک برای اشتراک‌گذاری محتوا و سازماندهی کلاس‌های مجازی استفاده می‌کنند که این پلتفرم را به ابزاری چندمنظوره برای یادگیری رسمی و غیررسمی تبدیل می‌کند.

¹ Instagram Stories

² LearnSpanish

³ EnglishTips

⁴ English Language Learners

⁵ French Learners

«سلام زبان»^۱ یک اپلیکیشن تبادل زبان است که به طور خاص برای یادگیرندگان زبان طراحی شده است. این اپلیکیشن کاربران را با گویشوران بومی سراسر جهان متصل می‌کند و به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا به تمرین مکالمه، شنیداری، خواندن و نوشتن بپردازند. ویژگی‌هایی مانند اصلاح متن، ضبط صدا و چت در زمان واقعی، محیطی عملی برای یادگیری فراهم می‌آورند. دیگر اپلیکیشن‌های خاص زبان، مانند تاندم^۲ و اسپیکی^۳، ویژگی‌های مشابهی دارند و بر تمرین مکالمه و تبادل فرهنگی تمرکز دارند. این پلتفرم‌ها برای یادگیرندگانی که به دنبال تعامل شخصی‌سازی شده و استفاده واقعی از زبان هستند، ایده‌آل به نظر می‌رسند.

تیک‌تاک^۴ به عنوان پلتفرمی غیرمترعارف اما مؤثر برای یادگیری زبان ظاهر شده است. ویدئوهای کوتاه و جذاب که توسط معلمان زبان و علاقه‌مندان ساخته می‌شوند، درس‌های سریعی در مورد اصطلاحات، زبان عامیانه و تلفظ ارائه می‌دهند. الگوریتم تیک‌تاک محتوای شخصی‌شده ارائه می‌دهد که آن را به روشی سرگرم‌کننده و قابل دسترس برای ادغام تمرین زبان در روتین‌های روزانه تبدیل می‌کند.

۲.۳ مزایای رسانه‌های اجتماعی برای یادگیرندگان زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی

رسانه‌های اجتماعی به بخش جدایی‌ناپذیر آموزش جدید تبدیل شده‌اند و مزایای فراوانی برای یادگیرندگان زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی ارائه می‌دهند. با فراهم کردن دسترسی به منابع متنوع، ایجاد محیط‌های یادگیری تعاملی و امکان تبادل فرهنگی، پلتفرم‌های رسانه‌های

^۱ HelloTalk

^۲ Tandem

^۳ Speaky

^۴ TikTok

اجتماعی نحوه‌ی یادگیری و تمرین زبان انگلیسی را دگرگون کرده‌اند. یکی از مهم‌ترین مزایای رسانه‌های اجتماعی، دسترسی آسان به مجموعه‌ای گسترده از منابع یادگیری زبان است که در دسترس یادگیرندگان قرار دارد. پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب، اینستاگرام و فیس‌بوک محتوای آموزشی غنی‌ای از جمله آموزش‌های گرامری، دروس واژگان، راهنماهای تلفظ و مکالمات واقعی ارائه می‌دهند. این دسترسی به یادگیرندگان این امکان را می‌دهد که مواد درسی خود را بر اساس سطح تسلط و اهداف یادگیری خود تنظیم کنند (الوهیبی^۱، ۲۰۱۵؛ مغوامی و همکاران^۲، ۲۰۱۵). پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی یادگیری تعاملی و همکاری را ارتقا می‌دهند، که این یکی از جنبه‌های ضروری در یادگیری زبان است. از طریق نظرها، پیام‌ها و بحث‌های گروهی، یادگیرندگان می‌توانند به‌طور فعال با تولیدکنندگان محتوا، هم‌تایان و گویشوران بومی تعامل داشته باشند. این تعامل درک عمیق‌تری از استفاده زبان ایجاد می‌کند و یادگیرندگان را به تمرین مهارت‌هایشان در زمان واقعی ترغیب می‌کند. ماهیت جذاب و سرگرم‌کننده رسانه‌های اجتماعی به حفظ انگیزه یادگیرندگان کمک می‌کند. ویژگی‌هایی مانند بازی‌سازی، آزمون‌های تعاملی و محتوای بصری جذاب باعث می‌شوند که یادگیری لذت‌بخش‌تر و کمتر ترسناک باشد. به عنوان مثال، ویدئوهای کوتاه و خلاقانه تیک‌تاک در مورد اصطلاحات، زبان عامیانه و تلفظ درس‌های سریع و جذابی را ارائه می‌دهند که با مخاطبان جوان‌تر هم‌خوانی دارد. علاوه بر این، توانایی رسانه‌های اجتماعی در پیگیری پیشرفت و جشن گرفتن دستاوردها باعث تقویت اعتماد به نفس یادگیرندگان می‌شود. پلتفرم‌هایی مانند دولینگو و ممرایز با استفاده از تابلوهای رده‌بندی، نشان‌ها

¹ Alwehaib

² Moghavvemi

و نوارهای پیشرفت، یادگیرندگان را به تمرین مداوم ترغیب می‌کنند. این حس موفقیت، یادگیرندگان را به حفظ تعهد به سفر یادگیری زبانشان انگیزه می‌دهد.

یادگیری زبان به‌طور ذاتی با درک فرهنگی ارتباط دارد و رسانه‌های اجتماعی در پل زدن شکاف‌های فرهنگی عملکرد بسیار خوبی دارند. با دنبال کردن حساب‌های کاربری از کشورهای مختلف، شرکت در جوامع آنلاین و تعامل با گویشوران بومی، یادگیرندگان زبان انگلیسی به بینش‌هایی در مورد فرهنگ‌ها و سنت‌های مختلف دست می‌یابند (بوید^۱، ۲۰۱۴؛ دورنیه و سزار^۲، ۲۰۱۳؛ کهون^۳، ۲۰۱۴). این آشنایی باعث افزایش مشارکت آن‌ها در زمینه‌های فرهنگی زبان انگلیسی می‌شود و مهارت‌های ارتباطی آن‌ها را بهبود می‌بخشد. تبادل‌های مجازی و فعالیت‌های فرهنگی در پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام و فیس‌بوک به یادگیرندگان این امکان را می‌دهند که تنوع فرهنگی را از نزدیک تجربه کنند. این تعاملات به یادگیرندگان کمک می‌کند تا همدلی، تطبیق‌پذیری و دیدگاه جهانی را توسعه دهند، که مهارت‌های ضروری در دنیای به‌هم‌پیوسته امروزی هستند.

رسانه‌های اجتماعی به نیازها و برنامه‌های متنوع یادگیرندگان زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی پاسخ می‌دهند و گزینه‌های یادگیری منعطفی را ارائه می‌دهند. برخلاف محیط‌های کلاس درس سنتی، یادگیرندگان می‌توانند زمان، مکان و نحوه‌ی مطالعه خود را انتخاب کنند. این انعطاف‌پذیری به ویژه برای حرفه‌ای‌ها، دانش‌آموزان و افرادی که در مناطق دورافتاده هستند و

¹ Boyd

² Dörnyei & Csizér

³ Kohonen

دسترسی محدودی به آموزش رسمی دارند، مفید است. پلتفرم‌هایی مانند واتس اپ^۱ و تلگرام^۲ به یادگیرندگان این امکان را می‌دهند که به گروه‌های زبان پیوسته، منابع را به اشتراک بگذارند و در زمان مناسب خود تمرین کنند. این سازگاری اطمینان می‌دهد که یادگیرندگان می‌توانند تمرین زبان را در برنامه‌های روزانه خود ادغام کنند، بدون اینکه احساس فشار کنند.

رسانه‌های اجتماعی یادگیرندگان را به استفاده واقعی از زبان از طریق مکالمات واقعی، محتوای چندرسانه‌ای و مواد تولیدشده توسط کاربران می‌آورند. این اصالت به یادگیرندگان کمک می‌کند تا تفاوت‌های عبارات غیررسمی، عبارات اصطلاحی و ارجاعات فرهنگی را که معمولاً در کتاب‌های درسی سنتی وجود ندارد، درک کنند. با تعامل با گویشوران بومی در پلتفرم‌هایی مانند تویتر^۳ و ردیت^۴، یادگیرندگان می‌توانند الگوهای زبان طبیعی را مشاهده کرده و تقلید کنند. تماشای پخش زنده، شرکت در بحث‌ها و خواندن نظرها، همچنین درک و روانی گفتار را تقویت می‌کند (استاک‌ول^۵، ۲۰۱۵).

کهنون (۲۰۱۴) معتقد است که رسانه‌های اجتماعی، احساس تعلق به جامعه را در میان یادگیرندگان زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی تقویت می‌کنند؛ زیرا آن‌ها را به افرادی با اهداف مشابه متصل می‌کنند. گروه‌ها و انجمن‌های آنلاین فضایی برای یادگیرندگان فراهم می‌کنند تا تجربیات خود را به اشتراک بگذارند، مشاوره بگیرند و موفقیت‌های خود را جشن بگیرند. این حس تعلق محیطی مثبت و حمایتی برای یادگیری ایجاد می‌کند. معلمان و مربیان نیز نقش

¹ WhatsApp

² Telegram

³ Twitter

⁴ Reddit

⁵ Stockwell

مهمی در این جوامع ایفا می‌کند؛ زیرا راهنمایی می‌کند، به سوالات پاسخ می‌دهند و منابع ارزشمندی را به اشتراک می‌گذارند. این رویکرد همکاری تضمین می‌کند که یادگیرندگان در طول سفر یادگیری زبان خود احساس حمایت و تشویق دارند.

درحالی‌که رسانه‌های اجتماعی مزایای فراوانی دارند، ضروری است که چالش‌های آن‌ها را نیز مورد توجه قرار دهیم تا از اثربخشی آن‌ها به حداکثر برسیم. حواس‌پرتی‌ها، اطلاعات نادرست و نگرانی‌های حریم خصوصی از مشکلات رایجی هستند که یادگیرندگان و معلمان باید با آن‌ها مقابله کنند. تعیین مرزهای روشن، تمرین سواد دیجیتال و استفاده از منابع قابل اعتماد می‌تواند به کاهش این چالش‌ها کمک کند. مؤسسات و سیاست‌گذاران باید همچنین به سمت تأمین دسترسی برابر به فناوری و اینترنت حرکت کنند تا یادگیرندگان از هر زمینه‌ای بتوانند از توانایی رسانه‌های اجتماعی بهره‌مند شوند.

۳.۳ چالش‌ها و محدودیت‌ها

استفاده از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزاری برای افزایش انگیزه در زبان دوم در میان زبان‌آموزان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی در سال‌های اخیر توجه زیادی را جلب کرده است. با وجود مزایای آن، چالش‌ها و محدودیت‌های متعددی مانع از اثربخشی آن می‌شوند. این موارد شامل حواس‌پرتی‌ها، وابستگی زیاد به یادگیری غیررسمی، نگرانی‌های حریم خصوصی و امنیت، و مشکلات دسترسی برای برخی از یادگیرندگان است. یکی از چالش‌های عمده‌ای که در ارتباط با استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای انگیزش وجود دارد، امکان ایجاد حواس‌پرتی است. پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که توجه کاربران را با ترکیبی از

سرگرمی، تبلیغات و تعاملات اجتماعی جلب کنند که می‌تواند یادگیرندگان را از اهداف آموزشی اصلی‌شان منحرف کند. برای مثال، یک زبان‌آموز ممکن است از پلتفرمی مانند یوتیوب برای تماشای آموزش‌های زبان انگلیسی استفاده کند، اما به سرعت توسط محتوای نامربوطی مانند ویدئوهای ویروسی یا کلیپ‌های موسیقی حواس‌پرت شود. این امر هدف اصلی استفاده از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزار یادگیری را تضعیف می‌کند. علاوه بر این، وابستگی زیاد به روش‌های یادگیری غیررسمی که توسط رسانه‌های اجتماعی تسهیل می‌شود، می‌تواند منجر به تجربه آموزشی نامتعادل شود. برخلاف آموزش‌های ساختارمند در کلاس‌های درس، رسانه‌های اجتماعی فاقد برنامه‌ی درسی استاندارد و راهنمایی حرفه‌ای هستند. زبان‌آموزان ممکن است دانش پراکنده‌ای ایجاد کنند و بر موضوعات مختلف روز تمرکز کنند؛ درحالی‌که دستور زبان، واژگان و دقت زبانی پایه را نادیده بگیرند. درحالی‌که رسانه‌های اجتماعی می‌توانند به یادگیری سنتی افزوده شوند، وابستگی بیش از حد به آن ممکن است شکاف‌هایی در مهارت‌های یادگیرندگان ایجاد کند.

مسائل حریم خصوصی و امنیت، محدودیت دیگری است که باید در نظر گرفته شود. پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی معمولاً از کاربران می‌خواهند که اطلاعات شخصی خود را به اشتراک بگذارند، که ممکن است آنها را در معرض خطراتی مانند سرقت هویت، کلاهبرداری‌های سایبری یا تماس‌های ناخواسته قرار دهد. برای زبان‌آموزان جوان یا آسیب‌پذیر این خطرات مشهودتر است. مشارکت در جوامع جهانی برای تمرین زبان انگلیسی هر چند مفید است، گاهی می‌تواند منجر به مواجهه با محتوای نامناسب شود. (لیوینگستون^۱، ۲۰۱۸). علاوه بر این،

^۱ Livingstone

سیاست‌های حریم خصوصی پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی معمولاً پیچیده و دشوار هستند و کاربران را از چگونگی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی یا به اشتراک‌گذاری داده‌هایشان بی‌اطلاع می‌گذارد. این فقدان شفافیت می‌تواند مانع از استفاده کامل زبان‌آموزان و معلمان از رسانه‌های اجتماعی برای یادگیری زبان شود. مؤسسات و معلمان همچنین ممکن است با چالش‌هایی در تضمین محیطی امن برای دانش‌آموزان در فضای آنلاین روبه‌رو شوند که این موضوع باعث محدودیت بیشتر استفاده از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزاری انگیزشی می‌شود. درحالی‌که رسانه‌های اجتماعی توانایی دسترسی به منابع یادگیری زبان دوم را دارند، در عین حال عدم دسترسی برابر، یکی از چالش‌های اساسی این حوزه به شمار می‌آید. همه زبان‌آموزان دسترسی قابل اعتمادی به اینترنت یا دستگاه‌های لازم برای استفاده از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی ندارند. عوامل اجتماعی-اقتصادی نقش زیادی در تعیین اینکه آیا زبان‌آموزان می‌توانند از این ابزارها بهره‌مند شوند یا خیر دارند. برای مثال، یادگیرندگان در جوامع محروم ممکن است از گوشی‌های هوشمند، رایانه‌ها یا اتصال اینترنت پایدار بی‌بهره باشند و به این ترتیب از فرصت‌های یادگیری آنلاین محروم شوند. موانع زبانی در خود پلتفرم‌ها نیز می‌توانند چالش‌هایی ایجاد کنند. بسیاری از ابزارهای رسانه‌های اجتماعی عمدتاً برای مخاطبان انگلیسی‌زبان طراحی شده‌اند که ممکن است یادگیرندگان مبتدی انگلیسی را از مشارکت کامل بازدارد. علاوه بر این، سواد دیجیتالی لازم برای استفاده مؤثر از این پلتفرم‌ها برای برخی از کاربران، به‌ویژه کسانی که از نسل‌های مسن‌تر یا مناطق کمتر پیشرفته از نظر فناوری هستند، یک مانع دیگر به شمار می‌رود.

۱.۴ مطالعات کلیدی در مورد رسانه‌های اجتماعی و انگیزش زبان دوم

مطالعات تجربی اخیر، نقش رسانه‌های اجتماعی را در افزایش انگیزش زبان در میان زبان‌آموزان انگلیسی به عنوان زبان خارجی بررسی کرده‌اند و دیدگاه‌های ارزشمندی در مورد مزایا و چالش‌های آن ارائه داده‌اند. مطالعه‌ای توسط وانگ و واسکز^۱ (۲۰۲۱) تأثیر پلتفرم‌های شبکه اجتماعی مانند فیس‌بوک و اینستاگرام بر انگیزش یادگیرندگان برای تمرین زبان انگلیسی را مورد بررسی قرار داد. یافته‌ها نشان داد که این پلتفرم‌ها حس جامعه‌محوری را تقویت کرده و یادگیرندگان را به استفاده واقعی از زبان تشویق می‌کنند. با این حال، این مطالعه همچنین به لزوم راهنمایی برای حداکثر کردن نتایج یادگیری اشاره کرد؛ چرا که تعاملات غیر ساختاری اغلب به دستاوردهای زبانی محدود منجر می‌شد. تحقیق دیگری توسط سان و لین^۲ (۲۰۲۲) بر نقش یوتیوب در توسعه مهارت‌های شنیداری و گفتاری در میان یادگیرندگان زبان انگلیسی متمرکز بود. این مطالعه نشان داد که یادگیرندگانی که با محتوای آموزشی در یوتیوب به طور فعال درگیر بودند، بهبود قابل توجهی در مهارت‌های زبانی خود تجربه کردند. طبیعت تعاملی این پلتفرم، همراه با دسترسی به منابع متنوع، آن را بسیار جذاب ساخت. با این حال، حواس‌پرتی‌ها و عدم هم‌راستایی با برنامه‌ی درسی به عنوان معایب احتمالی ذکر شد. مطالعه‌ای طولی توسط آل-شهری^۳ (۲۰۲۰) تأثیر انگیزشی استفاده از تویتر برای میکروبلایگینگ و تعامل همتاها را در میان یادگیرندگان زبان انگلیسی سعودی مورد بررسی قرار داد. یافته‌ها نشان دادند که این پلتفرم‌ها،

¹ Wang & Vasquez

² Sun & Lin

³ Al-Shehri

مشارکت منظم را تشویق کرده و اعتماد به نفس در استفاده از زبان انگلیسی را افزایش می‌دهد. علی‌رغم این مزایا، برخی از یادگیرندگان نگرانی‌هایی درباره‌ی حریم خصوصی و فشار برای تولید پست‌های دستوری صحیح داشتند که گاهی اوقات مشارکت را کاهش می‌داد. در نهایت، یک فراتحلیل توسط ژائو و همکاران^۱ (۲۰۲۳) داده‌های مختلفی از مطالعات مرتبط با استفاده از رسانه‌های اجتماعی در یادگیری زبان دوم را تجزیه و تحلیل کرد. این تحلیل نشان داد، درحالی‌که رسانه‌های اجتماعی می‌توانند انگیزش را از طریق تجربیات همکاری و تعامل به طور قابل توجهی افزایش دهند، اثربخشی آن‌ها بستگی به عواملی مانند سواد دیجیتال یادگیرندگان، دسترسی به فناوری و کیفیت تعاملات آنلاین دارد. این مطالعه بر اهمیت ادغام رسانه‌های اجتماعی با روش‌های یادگیری سنتی برای دستیابی به نتایج متوازن تأکید کرد.

آلبرت^۲ (۲۰۱۹) تأثیر فیس‌بوک بر انگیزش درونی دانش‌آموزان، خودکارآمدی نوشتاری و عملکرد نوشتاری را بررسی کرد و دریافت که استفاده از فیس‌بوک تأثیر مثبتی بر انگیزش و خودکارآمدی داشت که منجر به بهبود عملکرد نوشتاری شد. به طور مشابه، لای و تای^۳ (۲۰۲۱) تأثیر فعالیت‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی را بر انگیزش یادگیری زبان در میان جوانان جنوب و جنوب شرقی آسیا در هنگ کنگ بررسی کردند و دریافتند که هم مصرف منفعل و هم مشارکت فعال به طور مثبت انگیزش را از طریق شناسایی فرهنگی و توسعه خود ایده‌آل زبان تحت تأثیر قرار می‌دهد. سولماز^۴ (۲۰۱۸) تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر انگیزش یادگیرندگان زبان دوم را

¹ Zhao et al.

² Alberth

³ Lai and Tai

⁴ Solmaz

بررسی کرد و دریافت که این پلتفرم‌ها به یادگیرندگان فرصت‌هایی برای استفاده و تعامل با زبان واقعی ارائه می‌دهند که انگیزش آن‌ها را برای یادگیری زبان افزایش می‌دهد.

دیرجال، قپانچی و غنصولی (۲۰۲۰) بر استفاده از اسکایپ برای تقویت انگیزش و مهارت‌های شنیداری در میان یادگیرندگان زبان انگلیسی عراقی تمرکز کردند و نتیجه گرفتند که ادغام اسکایپ در یادگیری زبان موجب بهبود قابل توجهی در انگیزش و توانایی‌های شنیداری شد. عبدالله (۲۰۱۹) تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر مهارت‌های زبان انگلیسی در میان دانش‌آموزان کُردی را بررسی کرد و اشاره کرد که استفاده از رسانه‌های اجتماعی انگیزش را افزایش داده و فرصت‌های اضافی برای تمرین فراهم می‌آورد که منجر به بهبود مهارت‌ها شد. نستوشن (۲۰۲۲) مزایا و چالش‌های استفاده از رسانه‌های اجتماعی در یادگیری زبان را مرور کرد و تأکید کرد که رسانه‌های اجتماعی مهارت‌های خواندن، نوشتن و واژگان را بهبود می‌بخشند و انگیزش را افزایش می‌دهند، هرچند چالش‌ها شامل ادغام یادگیری و مدیریت تکالیف هستند.

سیرت هانسون و کارلسون^۱ (۲۰۱۴) نقش انگیزش در استفاده از فناوری در برنامه‌های تحصیلی خارج از کشور را بررسی کردند و دریافتند که دانش‌آموزان با انگیزه بالا، دستاوردهای زبانی بیشتری دارند و به طور راهبردی از فناوری برای تقویت یادگیری زبان استفاده می‌کنند. غفار^۲ (۲۰۲۳) یک مرور جامع در مورد تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر زبان‌آموزی انجام داد و نتیجه گرفت که رسانه‌های اجتماعی مزایایی مانند ورودی واقعی، کاهش اضطراب و افزایش فرصت‌های

¹ Hanson & Carlson

² Ghafar

ارتباطات بین فرهنگی را ارائه می‌دهند که انگیزش زبان را تقویت می‌کنند. لای و گو^۱ (۲۰۱۱) بررسی کردند که چگونه یادگیرندگان از فناوری برای یادگیری زبان خارج از کلاس استفاده می‌کنند و گزارش دادند که پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به یادگیرندگان کمک می‌کنند تا اهداف خود را تعیین کرده، منابع را انتخاب و پیشرفت خود را نظارت کنند که منجر به افزایش انگیزش و استقلال می‌شود. در نهایت، دالتون^۲ (۲۰۱۱) استفاده از چت اسکایپ را در تسهیل تعامل برای یادگیری زبان انگلیسی دوم بررسی کرد و نشان داد که ابزارهای شبکه اجتماعی فرصت‌های تعامل ارزشمندی را فراهم کرده و انگیزش را تقویت کرده و به توسعه زبان کمک می‌کنند.

۲.۴ روندهای تحقیقاتی در زمینه‌ی نقش رسانه‌های اجتماعی و انگیزش زبان دوم

تحقیقات در مورد نقش رسانه‌های اجتماعی در تقویت انگیزش زبان دوم در میان زبان‌آموزان انگلیسی به عنوان زبان خارجی به طور مداوم چندین موضوع مشترک را برجسته کرده است. یکی از موضوعات رایج، ماهیت تعاملی بسترهای رسانه‌های اجتماعی است که به تقویت مشارکت اجتماعی و استفاده واقعی از زبان کمک می‌کند. مطالعات اغلب بر این نکته تأکید دارند که بسترهای برخط مانند فیس‌بوک، اینستاگرام و یوتیوب، فرصت‌هایی را برای زبان‌آموزان فراهم می‌کنند تا زبان انگلیسی را در زمینه‌های واقعی تمرین کنند. موضوع دیگری که به طور مکرر مطرح می‌شود، دسترسی به منابع متنوع و غنی از چندرسانه‌ای است که به سبک‌های یادگیری و مختلف جذاب انجام می‌شود. از نظر روش‌شناسی، رویکردهای کیفی و ترکیبی در این حوزه

¹ Lai & Gu

² Dalton

غالب هستند. پژوهشگران اغلب از نظرسنجی‌ها، مصاحبه‌ها و گروه‌های تمرکز برای درک برداشت‌ها و تجربیات زبان‌آموزان استفاده می‌کنند. طرح‌های تجربی، مانند پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها، نیز برای اندازه‌گیری تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر مهارت زبان و انگیزش به کار می‌روند. مطالعات طولی، اگر چه کمتر رایج هستند، در ثبت تغییرات انگیزش زبان‌آموزان در طول زمان نقش اساسی دارند.

با وجود افزایش حجم مطالعات، شکاف‌های قابل توجهی در تحقیقات در زمینه‌ی رسانه‌های اجتماعی و انگیزش زبان دوم وجود دارد. یکی از شکاف‌های حائز اهمیت، بی‌توجهی به گروه‌های زبان‌آموزی است که کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ مانند زبان‌آموزانی که از مناطق روستایی یا مناطق اقتصادی آسیب‌دیده هستند و ممکن است دسترسی محدودی به فناوری داشته باشند. این غفلت باعث محدودیت در تعمیم‌یابی یافته‌ها می‌شود و مسائل برابری در یادگیری زبان را نادیده می‌گیرد. شکاف دیگر، کاوش ناکافی ویژگی‌های خاص هر بستر یادگیری و تأثیرات منحصر به فرد آن‌ها بر انگیزش است. درحالی‌که بسیاری از مطالعات استفاده از رسانه‌های اجتماعی را به‌طور کلی بررسی می‌کنند، مطالعات کمتری به امکانات خاص بسترهای یادگیری فردی می‌پردازند، مانند نقش توصیه‌های الگوریتمی در یوتیوب یا پتانسیل ایجاد جامعه در گروه‌های فیس‌بوک. علاوه بر این، نیاز به چارچوب‌های نظری قوی‌تری برای راهنمایی تحقیقات وجود دارد. بسیاری از مطالعات به نظریه‌های عمومی انگیزشی تکیه دارند، بدون اینکه آن‌ها را به زمینه‌ی خاص رسانه‌های اجتماعی و یادگیری زبان دوم تطبیق دهند. توسعه‌ی چارچوب‌های خاص زمینه می‌تواند بینش‌های عمیق‌تری در مورد چگونگی و چرایی تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر انگیزش فراهم کند. در نهایت، تأثیرات بلندمدت استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای یادگیری زبان دوم

هنوز به اندازه کافی بررسی نشده است. در حالی که مطالعات کوتاه‌مدت نشان‌دهنده مزایای فوری هستند، اطلاعات کمی در مورد پایداری این تأثیرات یا پیامدهای آن‌ها برای توسعه‌ی کلی زبان‌آموزان وجود دارد.

۵. نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعات اخیر بر قدرت رسانه‌های اجتماعی در تقویت انگیزش زبان دوم در میان زبان‌آموزان انگلیسی به عنوان زبان خارجی تأکید دارند. با ایجاد فرصت‌هایی برای استفاده واقعی از زبان، رسانه‌های اجتماعی حس اجتماعی و مشارکت را تقویت می‌کنند که اغلب در کلاس‌های درس سنتی وجود ندارد. پلتفرم‌هایی مانند فیس‌بوک، اینستاگرام و یوتیوب به زبان‌آموزان این امکان را می‌دهند که با گویشوران بومی و همسالان ارتباط برقرار کنند و زمینه‌های واقعی برای تمرین زبان انگلیسی فراهم سازند. این تعاملات به زبان‌آموزان کمک می‌کند تا اعتماد به نفس خود را بسازند و اضطراب خود را کاهش دهند که از عوامل حیاتی در حفظ انگیزش هستند. علاوه بر این، پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی منابع غنی از چندرسانه‌ای ارائه می‌دهند که به سبک‌های یادگیری متنوع پاسخ می‌دهند. ویدئوها، پادکست‌ها و پست‌های تعاملی یادگیری زبان را جذاب‌تر و پویاتر می‌کنند و به زبان‌آموزان کمک می‌کنند تا در طول زمان، انگیزه خود را حفظ کنند. دسترسی فوری و آسان به محتوای این پلتفرم‌ها همچنین موجب تشویق به تمرین منظم می‌شود که جزء موارد کلیدی در یادگیری زبان است. با این حال، تأثیرات این روند فراتر از زبان‌آموزان فردی می‌رود. معلمان می‌توانند از رسانه‌های اجتماعی به عنوان ابزاری مکمل برای تقویت آموزش سنتی استفاده کنند. با ترکیب فعالیت‌های ساختارمند با فرصت‌های یادگیری غیررسمی موجود در رسانه‌های اجتماعی، معلمان می‌توانند محیطی متعادل‌تر و مؤثرتر برای

یادگیری ایجاد کنند. علاوه بر این، درک ویژگی‌های منحصر به فرد هر پلتفرم به معلمان این امکان را می‌دهد که راهبردهای خود را برای برآورده کردن اهداف خاص یادگیری تنظیم کنند.

برای یکپارچه‌سازی رسانه‌های اجتماعی در آموزش زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی، معلمان می‌توانند محتوای مرتبط و جذاب از پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب، اینستاگرام و تیک‌تاک گردآوری کنند تا با اهداف خاص یادگیری هم‌راستا باشند. برای مثال، معلمان می‌توانند فهرست‌های پخش ویدئوهایی که بر روی گسترش واژگان، تلفظ یا بینش‌های فرهنگی تمرکز دارند ایجاد کنند. وظایف تعاملی می‌توانند دانش‌آموزان را تشویق کنند تا با رسانه‌های اجتماعی به روش‌های معنادار درگیر شوند، مانند ایجاد پست‌های وبلاگ، شرکت در گروه‌های تبادل زبان یا کامنت‌گذاری بر روی ویدئوهای آموزشی که استفاده واقعی از زبان را ترویج می‌دهد و به آن‌ها کمک می‌کند، مهارت‌های خود را در زمینه‌های واقعی به کارگیرند. بازی‌سازی، از طریق ویژگی‌هایی مانند آزمون‌ها، نظرسنجی‌ها و چالش‌ها در پلتفرم‌هایی مانند استوری‌های اینستاگرام یا توییتر، یادگیری را تعاملی‌تر و لذت‌بخش‌تر می‌کند و با وارد کردن عناصر سرگرمی و رقابت، انگیزه‌ی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. رسانه‌های اجتماعی همچنین از همکاری همسالان از طریق پروژه‌های گروهی، انجمن‌های بحث و ایجاد محتوای مشترک تسهیل می‌کنند، با پلتفرم‌هایی مانند گروه‌های فیس‌بوک یا کانال‌های اسلک که به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند که ایده‌ها را به اشتراک بگذارند، بازخورد بدهند و از یکدیگر بیاموزند. علاوه بر این، معلمان می‌توانند اپلیکیشن‌ها یا صفحات خاصی مانند کانال‌های یادگیری زبان یا پادکست‌ها را برای ارائه فرصت‌های یادگیری تکمیلی پیشنهاد کنند و دسترسی به منابع با کیفیت و ساختارمند را تضمین کنند.

نقش رسانه‌های اجتماعی در تقویت انگیزش زبان دوم در میان زبان‌آموزان انگلیسی به عنوان زبان خارجی به طور گسترده‌ای به رسمیت شناخته شده است. یافته‌های کلیدی از مطالعات اخیر نشان می‌دهد که چگونه پلتفرم‌هایی مانند فیس‌بوک، اینستاگرام و یوتیوب، محیط‌های یادگیری واقعی، جذاب و مبتنی بر جامعه را ایجاد می‌کنند. این پلتفرم‌ها همکاری را تقویت کرده، اعتماد به نفس را افزایش و اضطراب را کاهش می‌دهند که برای حفظ انگیزش ضروری هستند. علاوه بر این، در دسترس بودن منابع متنوع چندرسانه‌ای به سبک‌های یادگیری مختلف پاسخ می‌دهد و یادگیری زبان را پویا و مؤثرتر می‌سازد. با وجود این مزایا، چالش‌هایی مانند حواس‌پرتی‌ها، نگرانی‌های حریم خصوصی و تفاوت‌های دسترسی، پتانسیل کامل رسانه‌های اجتماعی در یادگیری زبان را محدود می‌کنند. رسیدگی به این چالش‌ها، نیازمند تلاش‌های هماهنگ از سوی معلمان، سیاست‌گذاران و توسعه‌دهندگان پلتفرم‌ها است تا استفاده ایمن، عادلانه و مؤثر از رسانه‌های اجتماعی در زمینه‌های آموزشی را تضمین کنند. با نگاه به آینده، تحقیقات و نوآوری‌های مستمر ضروری است. مطالعات آینده باید پلتفرم‌های نوظهور، بازی‌سازی و فناوری‌های تطبیقی را بررسی کنند و همچنین تأثیرات بلندمدت و میان‌فرهنگی رسانه‌های اجتماعی بر انگیزش زبان دوم را مورد مطالعه قرار دهند. با پر کردن شکاف‌های موجود و توسعه استراتژی‌های قوی، معلمان و پژوهشگران می‌توانند پتانسیل کامل رسانه‌های اجتماعی را برای الهام‌بخشی و توانمندسازی زبان‌آموزان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در سراسر جهان باز کنند. در نتیجه، رسانه‌های اجتماعی ابزاری قدرتمند برای تقویت انگیزش زبان دوم به شمار می‌آید، اما یکپارچه‌سازی مؤثر آن در یادگیری زبان نیاز به رویکردی متعادل، مدبرانه و فراگیر دارد. با

پیشرفت‌ها و تحقیقات پیوسته، رسانه‌های اجتماعی می‌توانند نقش فزاینده‌ای در شکل‌دهی به آینده آموزش زبان ایفا کنند.

فهرست منابع

Abdullah, Z. H. A. (2020). The impacts of social media on Kurdish EFL students' English language proficiency. *Journal of Tikrit University for Humanities*, 27(5), 89-105.

Alamer, A. (2021). Grit and language learning: Construct validation of L2-grit and its relation to later vocabulary knowledge. *Educational Psychology*, 41(5), 635–652.
<https://doi.org/10.1080/01443410.2021.1930221>

Alamer, A., & Lee, J. (2019). A motivational process model explaining L2 Saudi students' achievement of English. *System*, 87, 102133.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102133>

Alberth, B. (2019). The impact of Facebook on students' intrinsic motivation, writing self-efficacy, and writing performance. *International Journal of Language Teaching and Education*, 4(1), 53-60.

Alshehri, O. A. (2021). Examining the existing reality of using social media as e-learning tools at an Emerging University in Saudi Arabia from the viewpoint of tutors and students (Doctoral dissertation, University of Glasgow). University of Glasgow. <https://theses.gla.ac.uk/82056/>

Alwehaibi, H. O. (2015). The impact of using YouTube in EFL classroom on enhancing EFL students' content learning. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 12(2), 121–126.

Bernaus, M., & Gardner, R. C. (2008). Teacher motivation strategies, student perceptions, student motivation, and English achievement. *The Modern Language Journal*, 92(3), 387-401.

Boyd, d. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teenagers*. Yale University Press.

Choi, Y., & Lee, J. (2021). Exploring the educational benefits of social media use for collaborative learning: A meta-analysis. *Computers & Education*, 173, 104276. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104276>

Csizér, K., & Dörnyei, Z. (2005). The internal structure of language learning motivation and its relationship with language choice and learning effort. *The Modern Language Journal*, 89(1), 19–36.
<https://doi.org/10.1111/j.0026-7902.2005.00263.x>

Dalton, M. L. (2011). *Social networking and second language acquisition: Exploiting Skype™ Chat for the purpose of investigating interaction in L2 English learning*. Iowa State University.

Dalton, M. L. (2011). *Social networking and second language acquisition: Exploiting Skype™ Chat for the purpose of investigating interaction in L2 English learning*. Iowa State University.

Deng, L., & Tavares, N. J. (2020). From Moodle to Facebook: Exploring students' motivation in online communities. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00118-7>

Dirjal, A. H., Ghapanchi, Z., & Ghonsooly, B. (2020). Role of social media application in promoting motivation and listening skill of Iraqi EFL learners: a Skype-Based study. *Asian Social Science*, 16(8), 20-30.

Dirjal, A. H., Ghapanchi, Z., & Ghonsooly, B. (2020). Role of social media application in promoting motivation and listening skill of Iraqi EFL learners: a Skype-Based study. *Asian Social Science*, 16(8), 20-32.

Doleck, T., & Lemay, D. J. (2020). Social media and academic performance: A review. *Education and Information Technologies*, 25(1), 259-274. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09900-0>

Dörnyei, Z., & Csizér, K. (1998). Ten commandments for motivating language learners: Results of an empirical study. *Language Teaching Research*, 2(3), 203–229. <https://doi.org/10.1177/136216889800200303>

Dörnyei, Z., & Csizér, K. (2013). The dynamic interplay between L2 motivation and personality: A narrative inquiry. *Language Learning*, 63(1), 1-46.

Dörnyei, Z., & Ryan, S. (2015). *The psychology of the language learner revisited*. Routledge.

Dörnyei, Z., & Ushioda, E. (2013). *Teaching and researching motivation* (2nd ed.). Routledge.

Gardner, A. (2010). Revising integrative motivation: L2 motivation research and learner context.

Gardner, R. C. (2019). Looking back and looking forward. In A. H. Al-Hoorie & P. D. MacIntyre (Eds.), *Contemporary language motivation theory: 60 years since Gardner and Lambert (1959)* (pp. 5–14). *Multilingual Matters*. <https://doi.org/10.21832/9781788925204-005>

Gardner, R. C., & MacIntyre, P. D. (1991). An instrumental motivation in language study: Who says it isn't effective? *Studies in Second Language Acquisition*, 13(1), 57–72. <https://doi.org/10.1017/S0272263100009724>

Ghafar, Z. N. (2023). *Social Media in Language Learning: Implications for Second Language Motivation and Linguistic Acquisition: a Comprehensive Review*.

González, C., de la Rubia-Cuesta, M., & Cabezas-González, M. (2022). Cyberbullying: Its impact on students' academic and psychological well-being. *Psychology in the Schools*, 59(8), 1536-1550. <https://doi.org/10.1002/pits.22642>

Hernández, T. A. (2006). Integrative motivation as a predictor of success in the intermediate foreign language classroom. *Foreign Language Annals*, 39(4), 605–617. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2006.tb02275.x>

Hsieh, P. P.-H., & Kang, H.-S. (2010). Attribution and self-efficacy and their interrelationship in the Korean EFL context. *Language Learning*, 60(3), 606–627. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00570.x>

Jao, C. Y., Yeh, H. C., Huang, W. R., & Chen, N. S. (2024). Using video dubbing to foster college students' English-speaking ability. *Computer Assisted Language Learning*, 37(4), 585-607.

Kohonen, V. (2014). The impact of social media on language learning: A literature review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(4), 41-52.

Lai, C., & Gu, M. (2011). Self-regulated out-of-class language learning with technology. *Computer assisted language learning*, 24(4), 317-335.

Lai, C., & Tai, C. P. (2021). Types of social media activities and Hong Kong South and Southeast Asians youth's Chinese language learning motivation. *System*, 97, 102432, 1–13.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102432>

Lara-Cabrera, R., Ortega, F., Talavera, E., & López-Fernández, D. (2023). Using 3D printed badges to improve student performance and reduce dropout rates in STEM higher education. *arXiv preprint arXiv:2303.08939*.

Li, J., Tam, C. Y., Tai, A. P., & Lau, N. C. (2021). Vegetation-heatwave correlations and contrasting energy exchange responses of different vegetation types to summer heatwaves in the Northern Hemisphere during the 1982–2011 period. *Agricultural and Forest Meteorology*, 296, 108208.

Livingstone, S. (2018). Children, risk and the digital environment. *Annual Review of Psychology*, 69, 457-483.

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>

Moghavvemi, S., Sulaiman, A., Jaafar, N. I., & Kasem, N. (2018). Social media as a complementary learning tool for teaching and learning: The case of YouTube. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 37–42.

Moro, C., Štromberga, Z., Raikos, A., & Stirling, A. (2017). The effectiveness of virtual and augmented reality in health sciences and medical anatomy: VR and AR in Health Sciences and Medical Anatomy. *Anatomical Sciences Education*

Nasution, A. K. P. (2022). Social media used in language learning: benefits and challenges. *Journal of Linguistics, Literature, and Language Teaching (JLLLT)*, 1(2), 59-68.

Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.

Seibert Hanson, A. E., & Carlson, M. T. (2014). The roles of first language and proficiency in L2 processing of Spanish clitics: Global effects. *Language Learning*, 64(2), 310-342.

Solmaz, O. (2018). Social Networking Sites: Cross-Cultural Perspectives, Implications, and Applicable Frameworks for L2 Teaching and Learning. In *Cross-Cultural Perspectives on Technology-Enhanced Language Learning* (pp. 118-129). IGI Global.

Solmaz, O. (2024). Impacts of digital applications on emergent multilinguals' language learning experiences: the case of Duolingo. *Education and Information Technologies*, 1-30.

Stockwell, G. (2015). Twitter and language learning: Exploring the pedagogical potential of micro-blogging. *Language Learning & Technology*, 19(1), 3-22.

Sun, X., & Lin, Y. (2022). The effect of using YouTube videos on the development of first year secondary students'EFL listening comprehension performance. *Ejournal Undiksha*, 11(2), 1175-1184.

Ushioda, E. (2019). Researching L2 motivation: Past, present and future. *The Palgrave handbook of motivation for language learning*, 661-682.

Vasquez, H. E. (2023). *The effects of social media on investment decisions within an online community* (Doctoral dissertation, Northcentral University). ProQuest Dissertations and Theses Global.

Wang, T.-H., & Chiu, M.-H. (2015). Study the effectiveness of technology-enhanced interactive teaching environment on student learning of junior high school biology. *Creative Education*, 6(6), 608-620. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/281962207_Study_the_Effectiveness_of_Technology-Enhanced_Interactive_Teaching_Environment_on_Student_Learning_of_Junior_High_School_Biology

Yilmaz, R. M., Topu, F. B., & Tulgar, A. T. (2022). An examination of vocabulary learning and retention levels of pre-school children using augmented reality technology in English language learning. *Education and Information Technologies*, 27, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10614-7>

Zhao, X., & Yang, Y. (2023). Impact of social media-supported flipped classroom on English as a foreign language learners' writing performance and anxiety. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 1052737, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1052737>

Zhao, Y., Wang, L., & Zhang, J. (2023). The Effects of Social Media Use on Second Language Learning: A Meta-Analysis. *Foreign Language Annals*, 56(3), 822–841.

هوش مصنوعی در آموزش زبان

فرصت‌ها و چالش‌های مدل‌های زبانی گسترده برای آموزش

نویسندگان: کاترین سسلر و همکاران^۱

ساسان خادمی^۲

چکیده

مدل‌های زبانی گسترده^۳ نشان‌دهنده پیشرفت قابل‌توجهی در حوزه هوش مصنوعی هستند. فناوری بنیادینی که کلید نوآوری‌های بیشتر است و علی‌رغم دیدگاه‌های انتقادی و حتی ممنوعیت در برخی جوامع و مناطق، جایگاه خود را تثبیت کرده‌اند. این نوشتار مزایا و چالش‌های بالقوه کاربردهای آموزشی مدل‌های زبانی گسترده را از منظر دانشجویان و معلمان بررسی می‌کند. ما به‌طور خلاصه به وضعیت فعلی این مدل‌های زبانی و کاربردهای آن‌ها می‌پردازیم؛ سپس نشان می‌دهیم که چگونه از این مدل‌ها می‌توان برای ایجاد محتوای آموزشی، بهبود تعامل و مشارکت دانشجویان و شخصی‌سازی تجربیات یادگیری استفاده کرد.

^۱ Katherin Sessler et al., 2023

^۲ دکترای حسابداری، مدرس گروه حسابداری و اقتصاد، دانشگاه فرماندهی و مدیریت، دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران، ایران. S.khademi@shirazu.ac.ir

^۳ Large language models

در رابطه با چالش‌ها، معتقدیم که مدل‌های زبانی گسترده در آموزش نیازمند توسعه مجموعه‌ای از آگاهی‌هایی هستند که هم برای درک این فناوری و هم شناخت محدودیت‌های چنین سیستم‌هایی ضروری است. علاوه بر این، یک راهبرد واضح در سیستم‌های آموزشی و یک رویکرد آموزشی روشن با تمرکز قوی بر تفکر انتقادی و استفاده کامل از مدل‌های زبانی گسترده در برنامه‌های درسی مورد نیاز است. چالش‌های دیگری مانند احتمال وجود خطا در نتیجه، نیاز به نظارت مداوم انسانی و احتمال سوءاستفاده نیز منحصر به کاربرد هوش مصنوعی در آموزش نیست. اما ما معتقدیم که اگر به‌درستی مدیریت شوند، این چالش‌ها می‌توانند دیدگاه‌ها و فرصت‌هایی را در سناریوهای آموزشی برای آشنا کردن دانشجویان با تعصبات اجتماعی، انتقادات و خطرات بالقوه کاربردهای هوش مصنوعی ارائه دهند.

ما این مقاله را با توصیه‌هایی در مورد چگونگی رسیدگی به این چالش‌ها و اطمینان از استفاده مسئولانه و اخلاقی از چنین مدل‌هایی در آموزش به پایان می‌رسانیم.

واژگان کلیدی: مدل‌های زبانی گسترده، هوش مصنوعی، آموزش، فناوری‌های

آموزشی

۱- مقدمه

مدل‌های زبانی گسترده، مانند چت جی‌پی‌تی-۳ (مدل ترانسفورمر از پیش آموزش دیده مولد)^۱ (فلوریدی و چیریاتی^۲، ۲۰۲۰)، در سال‌های اخیر پیشرفت‌های چشمگیری در پردازش زبان طبیعی^۳ داشته‌اند. این مدل‌ها بر روی حجم عظیمی از داده‌های متنی آموزش دیده‌اند و قادر به تولید متن انسان‌گونه، پاسخ‌گویی به سوالات و انجام سایر وظایف مرتبط با زبان با دقت بالا هستند.

یکی از توسعه‌های کلیدی در این حوزه، استفاده از معماری ترانسفورمر^۴ (دولین و همکاران^۵، ۲۰۱۸، تای و همکاران^۶، ۲۰۲۲) و مکانیسم توجه زیربنایی آن^۷ (واسوانی و همکاران^۸، ۲۰۱۷) است که به‌طور قابل توجهی توانایی مدل‌های زبانی را در رسیدگی به وابستگی‌های بلندمدت در متون زبان طبیعی بهبود بخشیده است. به‌طور خاص‌تر، معماری ترانسفورمر که در واسوانی و همکاران (۲۰۱۷) معرفی شد، از رویه خود-توجه برای تعیین ارتباط بین بخش‌های مختلف ورودی هنگام تولید پیش‌بینی‌ها استفاده می‌کند. این امر به مدل اجازه می‌دهد تا روابط بین کلمات در یک جمله را صرف نظر از موقعیت آن‌ها بهتر درک کند.

توسعه مهم دیگر، استفاده از پیش‌آموزش است، جایی که یک مدل زبانی ابتدا بر روی یک مجموعه داده بزرگ آموزش داده می‌شود و سپس بر روی یک کار خاص به‌صورت دقیق تنظیم

^۱ GPT-3

^۲ Floridi & Chiriatti

^۳ Natural language processing (NLP)

^۴ Transformer architectures

^۵ Devlin et al.

^۶ Tay et al.

^۷ Underlying attention mechanism

^۸ Vaswani et al.

می‌شود. این روش برای بهبود عملکرد در طیف گسترده‌ای از وظایف زبانی موثر بوده است (مین و همکاران^۱، ۲۰۲۱). به‌عنوان مثال، مدل رمزگذار-رمزگذار دو جهته مبتنی بر ترانسفورمر (یا بطور اختصار BERT^۲) (دولین و همکاران، ۲۰۱۸) یک مدل رمزگذار مبتنی بر ترانسفورمر از پیش آموزش دیده است که می‌تواند برای وظایف مختلف زبان طبیعی مانند طبقه‌بندی جمله، پاسخ‌گویی به سوالات و تشخیص موجودیت دارای نام به‌صورت دقیقی تنظیم شود. در واقع، توانایی یادگیری اندک‌داده‌ای مدل‌های زبانی گسترده برای تطبیق کارآمد با وظایف پایین‌دستی یا حتی وظایف ظاهراً نامرتب دیگر (مانند یادگیری انتقال) به‌صورت تجربی مشاهده و برای وظایف مختلف زبان طبیعی مطالعه شده است (براون و همکاران^۳، ۲۰۲۰)، مثلاً، در زمینه تولید داده‌های جدول‌بندی مصنوعی و در عین حال واقع‌گرایانه (بوریسوف و همکاران^۴، ۲۰۲۲).

پیشرفت‌های اخیر مانند چت‌جی‌پی‌تی^۵ (تیم^۶، ۲۰۲۲) که بر روی یک مجموعه داده بسیار بزرگ‌تر، یعنی متون از یک ساختار شبکه وب بسیار بزرگ، آموزش دیده و عملکرد پیشرفته‌ای را در طیف گسترده‌ای از وظایف زبان طبیعی از جمله ترجمه تا پاسخ‌گویی به سوالات، نوشتن مقالات منسجم و برنامه‌های کامپیوتری نشان داده است. علاوه بر این، تحقیقات گسترده‌ای در زمینه تنظیم دقیق این مدل‌ها بر روی مجموعه داده‌های کوچک‌تر و یادگیری مشکلات جدید انجام شده است. این امر به بهبود عملکرد در وظایف خاص با مقدار داده کمتر کمک می‌کند.

¹ Min et al.

² Bidirectional Encoder Representations from Transformers

³ Brown et al.

⁴ Borisov et al.

⁵ ChatGPT

⁶ Team

در حالی که مدل‌های زبانی گسترده در سال‌های اخیر پیشرفت‌های چشمگیری داشته‌اند، هنوز محدودیت‌های زیادی وجود دارد که باید برطرف شوند. یکی از محدودیت‌های اصلی، عدم تفسیرپذیری است، زیرا درک استدلال پشت پیش‌بینی‌های مدل دشوار است. ملاحظات اخلاقی نیز وجود دارد، مانند نگرانی‌های مربوط به تعصب و تأثیر این مدل‌ها بر اشتغال، خطرات سوءاستفاده و بیان نتایج ناکافی یا غیر اخلاقی، از دست دادن صداقت و بسیاری موارد دیگر. به‌طور کلی، مدل‌های زبانی گسترده همچنان مرزهای ابزار و امکانات در پردازش زبان طبیعی را گسترش خواهند داد. با این حال، هنوز کارهای زیادی در زمینه رفع محدودیت‌های آن‌ها و ملاحظات اخلاقی مرتبط باید انجام شود.

۱-۱- فرصت‌های یادگیری

استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش به‌عنوان یک حوزه بالقوه مورد علاقه شناسایی شده است، زیرا طیف گسترده‌ای از کاربردها را ارائه می‌دهند. از طریق استفاده از این مدل‌ها، فرصت‌های بهبود تجربیات یادگیری و تدریس برای افراد در تمام سطوح آموزش، از جمله ابتدایی، متوسطه، عالی و توسعه حرفه‌ای، ممکن است. علاوه بر این، از آنجایی که هر فرد دارای ترجیحات، توانایی‌ها و نیازهای یادگیری منحصر به فردی است، مدل‌های زبانی گسترده فرصت منحصر به فردی را برای ارائه تجربیات یادگیری شخصی‌سازی شده و مؤثر ارائه می‌دهند.

برای دانش‌آموزان دبستانی، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند در توسعه مهارت‌های خواندن و نوشتن (به‌عنوان مثال، با پیشنهاد اصلاحات نحوی و دستوری)، و همچنین در توسعه سبک نگارش و مهارت‌های تفکر انتقادی کمک کنند. این مدل‌ها می‌توانند برای تولید سوالات و درخواست‌هایی که دانش‌آموزان را به تفکر انتقادی در مورد آنچه می‌خوانند و می‌نویسند تشویق

می‌کند، و برای تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات ارائه شده به آن‌ها استفاده شوند. علاوه بر این، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند در توسعه مهارت‌های درک مطلب با ارائه خلاصه‌ها و توضیحات متون پیچیده به دانش‌آموزان کمک و خواندن و درک مطالب را آسان‌تر کنند.

برای دانش‌آموزان متوسطه و دبیرستانی، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند در یادگیری زبان و سبک‌های نوشتاری برای موضوعات مختلف، مانند ریاضیات، فیزیک، زبان و ادبیات و سایر موضوعات کمک کنند. این مدل‌ها می‌توانند برای تولید تمرین‌ها و آزمون‌های عملی استفاده شوند و در درک، زمینه‌سازی و حفظ مطالب در حال یادگیری مفید باشند. علاوه بر این، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند در توسعه مهارت‌های حل مسئله با ارائه توضیحات، راه‌حل‌های گام‌به‌گام و سوالات مرتبط و جالب به دانش‌آموزان و نیز در درک منطق پشت راه‌حل‌ها و توسعه تفکر تحلیلی و خلاقانه کمک کنند.

برای دانشجویان دانشگاهی، مدل‌های زبانی گسترده در کارهای تحقیق و نگارش، و همچنین در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله کمک کننده می‌باشند. این مدل‌ها برای تولید خلاصه‌ها و طرح‌های کلی متون استفاده می‌شوند و دانشجویان می‌توانند تا به سرعت نکات اصلی یک متن را درک کنند و افکار خود را برای نوشتن سازماندهی کنند. علاوه بر این، مدل‌های زبانی گسترده در توسعه مهارت‌های تحقیق با ارائه اطلاعات و منابع در مورد یک موضوع خاص و اشاره به جنبه‌های ناشناخته و موضوعات تحقیقاتی فعلی به دانشجویان در درک بهتر و تحلیل مطالب کمک می‌کنند.

برای یادگیری گروهی و از راه دور، مدل‌های زبانی گسترده برای تسهیل بحث‌های گروهی و مناظرات با ارائه ساختار بحث، بازخورد سریع و راهنمایی شخصی‌سازی شده به دانشجویان در

طول بحث استفاده می‌شوند. این مهم می‌تواند به بهبود تعامل و مشارکت دانشجویان کمک کند. در فعالیتهای نوشتاری مشارکتی، هنگامی که چندین دانشجو برای نوشتن یک سند یا یک پروژه با هم، کار می‌کنند، مدل‌های زبانی می‌توانند با ارائه پیشنهادات سبک و ویرایش و سایر ویژگی‌های هم‌نویسی یکپارچه کمک کنند. برای اهداف تحقیقاتی، چنین مدل‌هایی می‌توانند برای پوشش طیف وسیعی از سوالات تحقیقاتی باز در رابطه با موضوعات تحقیق شده و برای انتساب خودکار سوالات و موضوعات به اعضای تیم درگیر استفاده شوند. برای اهداف آموزش از راه دور، آن‌ها برای تولید خودکار سوالات و ارائه تمرین‌ها، توضیحات و ارزیابی‌هایی که با سطح دانش دانشجویان سازگار است مورد استفاده قرار می‌گیرند.

برای توانمندسازی افراد دارای معلولیت، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند در ترکیب با راه‌حل‌های گفتار به متن یا متن به گفتار برای کمک به افراد دارای اختلال بینایی استفاده شوند. در ترکیب با فرصت‌های گروهی و آموزش از راه دور ذکر شده قبلی، مدل‌های زبانی برای توسعه راهبردهای یادگیری فراگیر با پشتیبانی کافی در کارهایی مانند نوشتن تطبیقی، ترجمه و برجسته‌سازی محتوای مهم در قالب‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، مهم است که توجه داشته باشیم که استفاده از مدل‌های زبانی گسترده باید با کمک متخصصانی مانند گفتاردرمان‌گران، مربیان و سایر متخصصانی که می‌توانند فناوری را با نیازهای خاص معلولیت‌های یادگیرنده تطبیق دهند، همراه باشد.

برای آموزش حرفه‌ای، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند در توسعه مهارت‌های زبانی که برای یک حوزه کاری خاص هستند مفید باشند. آن‌ها همچنین می‌توانند در توسعه مهارت‌هایی مانند برنامه‌نویسی، نگارش گزارش، مدیریت پروژه، تصمیم‌گیری و حل مسئله کمک کنند.

به عنوان مثال، مدل های زبانی گسترده این توانایی را دارند تا بر روی یک حوزه خاص (مانند حقوقی، پزشکی، فناوری اطلاعات) متمرکز شوند تا زبان خاص حوزه را تولید کنند و به یادگیرندگان در نوشتن گزارش های فنی، اسناد حقوقی، سوابق پزشکی و غیره کمک کنند. آن ها همچنین می توانند سوالات و درخواست هایی را ایجاد کنند که یادگیرندگان را به تفکر انتقادی در مورد کار خود و تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات ارائه شده به آن ها تشویق می کند.

۱-۲- فرصت های تدریس

مدل های زبانی گسترده، مانند چت جی پی تی، پتانسیل متحول کردن تدریس و کمک به فرایندهای تدریس را دارند. در زیر چند نمونه از چگونگی بهره مندی معلمان از این مدل ها را ارائه می دهیم:

برای یادگیری شخصی سازی شده: معلمان می توانند از مدل های زبانی گسترده برای ایجاد تجربیات یادگیری شخصی سازی شده برای دانش آموزان خود استفاده کنند. این مدل ها می توانند نوشتار و پاسخ های دانش آموز را تجزیه و تحلیل کرده و بازخورد سفارشی و پیشنهاد مواد آموزشی را ارائه دهند که با نیازهای یادگیری خاص دانش آموز همسو باشد. چنین پشتیبانی می تواند در وقت و تلاش معلمان در ایجاد محتوا و بازخورد شخصی سازی شده صرفه جویی کند و همچنین به آن ها اجازه دهد تا بر جنبه های دیگر تدریس، مانند ایجاد درس های جذاب و تعاملی، تمرکز کنند.

برای برنامه ریزی درس: مدل های زبانی گسترده همچنین می توانند به معلمان در ایجاد برنامه های درسی و فعالیت های فراگیر کمک کنند. معلمان می توانند ساختار شبکه اسنادی که می خواهند بر اساس آن یک دوره تحصیلی را بسازند را به مدل ها وارد کنند. خروجی می تواند

یک برنامه درسی با توصیف مختصر هر موضوع باشد. مدل‌های زبانی همچنین می‌توانند سوالات و درخواست‌هایی را تولید کنند که مشارکت افراد در سطوح مختلف دانش و توانایی را تشویق کند و تفکر انتقادی و حل مسئله را برانگیزد. علاوه بر این، آن‌ها می‌توانند برای تولید تمرین‌ها و آزمون‌های عملی هدفمند و شخصی‌سازی شده استفاده شوند که این مهم می‌تواند به اطمینان از تسلط دانش‌آموزان بر مطالب کمک کند.

برای یادگیری زبان: معلمان کلاس‌های زبان می‌توانند از مدل‌های زبانی گسترده به صورت کمکی استفاده کنند، مثلاً برای برجسته کردن عبارات مهم، تولید خلاصه‌ها و ترجمه‌ها، ارائه توضیحات دستور زبان و واژگان، پیشنهاد بهبودهای دستوری یا سبکی و کمک به تمرین مکالمه. مدل‌های زبانی همچنین می‌توانند به معلمان ابزارهای تطبیقی و شخصی‌سازی شده‌ای برای کمک به دانش‌آموزان در طول یادگیری زبان خود ارائه دهند تا یادگیری زبان را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و مؤثرتر کند.

برای تحقیق و نگارش: مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند به معلمان کلاس‌های دانشگاهی و دبیرستانی در انجام کارهای تحقیق و نگارش (مثلاً در سمینارها، نوشتن مقاله و بازخورد به دانشجویان) به‌طور کارآمدتر و مؤثرتر کمک کنند. ابتدایی‌ترین کمک می‌تواند در سطح نحوی، یعنی شناسایی و تصحیح غلط‌های املائی، انجام شود. در سطح معنایی، مدل‌های زبانی گسترده برای برجسته کردن ناسازگاری‌های دستوری و ارائه پیشنهاد بهتر استفاده می‌شوند. آن‌ها همچنین می‌توانند برای تولید خلاصه‌ها و طرح‌های کلی متون چالش‌برانگیز استفاده شوند تا به معلمان و محققان در برجسته کردن نکات اصلی یک متن به روشی که برای غوطه‌وری بیشتر و درک محتوای مورد نظر مفید است، کمک کند.

برای توسعه حرفه‌ای: مدل‌های زبانی گسترده همچنین می‌توانند با ارائه منابع، خلاصه‌ها و توضیحات روش‌های تدریس، فناوری‌ها و موضوعات جدید به معلمان کمک کنند. این مهم به معلمان کمک می‌کند تا با آخرین تحولات و تکنیک‌های آموزش به‌روز بمانند و به اثربخشی تدریس خود کمک کنند. آن‌ها برای بهبود کیفیت مواد آموزشی، یافتن اطلاعات یا منابعی که ممکن است متخصصان در حین یادگیری در محل کار به آن‌ها نیاز داشته باشند، و همچنین برای استفاده در ابزارهای آموزشی در حین کار که نیاز به مهارت‌های ارائه و ارتباطات دارند، استفاده می‌شوند.

برای ارزیابی و سنجش: معلمان می‌توانند از مدل‌های زبانی گسترده برای نیمه‌خودکارسازی نمره‌دهی به کارهای دانشجویان با برجسته کردن نقاط قوت و ضعف بالقوه کار مورد نظر، مانند مقالات، تحقیقات و سایر تکالیف نوشتاری، استفاده کنند. این مورد می‌تواند در وقت معلمان برای کارهای مرتبط با بازخورد فردی به دانشجویان صرفه‌جویی قابل توجهی کند. علاوه بر این، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند برای بررسی سرقت ادبی استفاده شوند. بنابراین، این مدل‌های زبانی به معلمان در شناسایی مناطقی که دانشجویان در آن‌ها با مشکل مواجه هستند مورد استفاده قرار می‌گیرند که این امر به ارزیابی دقیق‌تر پیشرفت یادگیری و چالش‌های دانشجویان کمک می‌کند. آموزش هدفمند ارائه شده توسط مدل‌ها می‌تواند برای کمک به دانشجویان در دستیابی به موفقیت و ارائه فرصت‌های بیشتر برای توسعه استفاده شود.

آشنایی دانشجویان با چالش‌های هوش مصنوعی مرتبط با سوگیری در نتایج، نیاز به نظارت مداوم انسانی دارد. در واقع، این چالش‌ها طبیعت فناوری‌های دیجیتال متحول‌کننده هستند. بنابراین، ما معتقدیم که اگر توسط معلم به‌طور منطقی مدیریت شود، این چالش‌ها

می‌توانند در سناریوهای یادگیری و آموزش برای آشنا کردن دانش‌آموزان در اوایل کار با تعصبات اجتماعی بالقوه و خطرات کاربرد هوش مصنوعی مفید باشند.

در نتیجه، مدل‌های زبانی گسترده پتانسیل متحول کردن تدریس از دیدگاه معلم را دارند، زیرا به معلمان طیف گسترده‌ای از ابزارها و منابع را ارائه می‌دهند که می‌توانند در برنامه‌ریزی درس، ایجاد محتوای شخصی‌سازی شده، آموزش شخصی‌سازی شده، ارزیابی و توسعه حرفه‌ای کمک کنند. به‌طور کلی، مدل‌های زبانی گسترده پتانسیل تبدیل شدن به ابزاری قدرتمند در آموزش را دارند و تلاش‌های تحقیقاتی متعددی در حال بررسی کاربردهای بالقوه آن در این حوزه هستند.

۲- تحقیقات و کاربردهای فعلی مدل‌های زبانی در آموزش

در سال‌های اخیر، چندین مدل زبانی گسترده توسعه یافته‌اند، از جمله جی‌پی‌تی (ردفورد و همکاران^۱، ۲۰۱۸)، BERT (دولین و همکاران، ۲۰۱۸)، XLNet (یانگ و همکاران^۲، ۲۰۱۹)، T5 (رافل و همکاران^۳، ۲۰۲۰)، RoBERTa (لیو و همکاران^۴، ۲۰۱۹) و جی‌پی‌تی-۳ که به‌طور گسترده‌تری استفاده می‌شود (فلوریدی و چیریاتی، ۲۰۲۰؛ اسکاتو و همکاران^۵، ۲۰۲۲). این مدل‌ها بر اساس معماری ترانسفورمر هستند و بر روی مجموعه داده‌های عظیمی از متن پیش‌آموزش دیده‌اند تا نوشتاری انسان‌گونه تولید کنند، به سوالات پاسخ دهند و در ترجمه و خلاصه‌سازی کمک کنند. BLOOM آخرین عضو این خانواده است که توسط جامعه BigScience توسعه یافته و به‌عنوان یک پروژه منبع باز منتشر شده است و یک مدل زبانی

¹ Radford et al.

² Yang et al.

³ Raffel et al.

⁴ Liu et al.

⁵ Scao et al.

چند زبانه با آموزش شفاف را ارائه می‌دهد که به‌طور خاص برای پوشش ۴۶ زبان طبیعی و ۱۳ زبان برنامه‌نویسی طراحی شده است (اسکائو و همکاران، ۲۰۲۲). این پیشرفت‌ها نشان‌دهنده نقاط عطف مهمی در حوزه پردازش زبان طبیعی است و فرصت‌های عظیمی را برای کاربردها در زمینه‌های تحقیقاتی و صنعتی ارائه می‌دهد. ما پیش‌بینی می‌کنیم که پیشرفت‌های آینده در پردازش زبان طبیعی، و به‌طور خاص مدل‌های زبانی گسترده، منجر به قابلیت‌های بهبود یافته بیشتر مدل‌های زبانی خواهد شد، بنابراین نیاز به بررسی کاربردهای بالقوه آن‌ها در آموزش را برجسته می‌کند.

در ادامه، مروری بر کارهای تحقیقاتی ارائه می‌دهیم که از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش استفاده می‌کنند و از زمان انتشار اولین مدل زبانی گسترده در سال ۲۰۱۸ منتشر شده‌اند. این مطالعات بر اساس گروه‌های هدف آن‌ها، یعنی یادگیرندگان یا معلمان، در ادامه مورد بحث قرار گرفته‌اند. با توجه به اینکه این حوزه همچنان در حال توسعه است، ناشناخته‌های زیادی وجود دارد که هنوز باید کشف شوند و تنها می‌توان از طریق تحقیقات تجربی و ارزیابی‌های دقیق به شناسایی آن‌ها پرداخت.

۱-۲- تحقیقاتی که دیدگاه یادگیرندگان را مورد بررسی قرار می‌دهد

از دیدگاه دانش‌آموز، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند به روش‌های مختلفی برای کمک به فرایند یادگیری استفاده شوند. یک نمونه، ایجاد و طراحی محتوای آموزشی است. به‌عنوان مثال، محققان از مدل‌های زبانی گسترده برای تولید مواد آموزشی تعاملی مانند آزمون‌ها و کارت‌های فلش استفاده کرده‌اند که می‌توانند برای بهبود یادگیری و تعامل دانش‌آموزان استفاده

شوند (دیجکسترا و همکاران^۱، ۲۰۲۲؛ گاباجیوالا و همکاران^۲، ۲۰۲۲). به‌طور خاص‌تر، در مورد اخیر توسط دیجکسترا و همکاران (۲۰۲۲)، محققان از جی‌پی‌تی-۳ برای تولید سوالات چندگزینه‌ای و پاسخ‌های آن‌ها برای درک مطلب استفاده کرده‌اند و استدلال می‌کنند که تولید خودکار آزمون‌ها نه تنها بار طراحی دستی آزمون را برای معلمان کاهش می‌دهد، بلکه مهم‌تر از همه، ابزاری مفید برای دانش‌آموزان برای تمرین و آزمایش دانش خود در حین یادگیری از کتاب‌های درسی و در طول آماده‌سازی برای امتحان فراهم می‌کند (دیجکسترا و همکاران، ۲۰۲۲)

در یک کار اخیر دیگر، جی‌پی‌تی-۳ به‌عنوان یک عامل آموزشی برای تحریک کنجکاوی کودکان و تقویت مهارت‌های پرسش‌گری استفاده شد. به‌طور خاص‌تر، نویسندگان تولید خودکار محرک‌های برانگیزنده کنجکاوی را به‌عنوان انگیزه‌ای برای پرسیدن سوالات بیشتر و عمیق‌تر خودکار کردند. طبق نتایج آن‌ها، مدل‌های زبانی گسترده نه تنها پتانسیل تسهیل قابل‌توجه اجرای یادگیری برانگیزنده کنجکاوی را دارند، بلکه می‌توانند به‌عنوان ابزاری کارآمد برای افزایش بیان کنجکاوی عمل کنند (عبدالقانی^۳ و همکاران، ۲۰۲۲).

در آموزش علوم کامپیوتر، کار اخیر مک‌نیل و همکاران^۴ (۲۰۲۲) از جی‌پی‌تی-۳ برای تولید توضیحات کد استفاده کرده است. با وجود چندین سوال تحقیقاتی و آموزشی باز که نیاز به بررسی بیشتر دارد، این کار با موفقیت پتانسیل جی‌پی‌تی-۳ را برای پشتیبانی از یادگیری با توضیح جنبه‌های یک قطعه کد معین نشان داده است.

¹ Dijkstra et al.

² Gabajiwala et al.

³ Abdelghani et al.

⁴ MacNeil et al.

برای یک دوره علوم داده، بهات و همکاران^۱ (۲۰۲۲) یک روند برای تولید سوالات ارزیابی بر اساس یک مدل جی پی تی-۳ تنظیم شده بر روی مواد یادگیری مبتنی بر متن پیشنهاد کردند. سوالات تولید شده با توجه به مفید بودن آن‌ها برای نتیجه یادگیری بر اساس برچسب‌گذاری خودکار توسط یک مدل جی پی تی-۳ آموزش دیده و بررسی‌های دستی توسط کارشناسان انسانی ارزیابی شدند. نویسندگان گزارش دادند که سوالات تولید شده توسط کارشناسان انسانی مورد ارزیابی مثبت قرار گرفته است و از این رو استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش علوم داده را ترویج می‌کند (بهات و همکاران، ۲۰۲۲).

دانش‌آموزان می‌توانند با بررسی متقابل و ارزیابی راه‌حل‌های یکدیگر از همدیگر بیاموزند. البته بهترین اثر را زمانی دارد که بازخورد داده شده جامع و با کیفیت بالا باشد. به‌عنوان مثال، جیا و همکاران^۲ (۲۰۲۱) نشان دادند که چگونه BERT می‌تواند برای بررسی ارزیابی‌های هم‌تا استفاده شود تا دانش‌آموزان بتوانند یاد بگیرند که بازخورد خود را بهبود بخشند.

در یک بررسی اخیر در مورد هوش مصنوعی مکالمه‌ای در آموزش زبان، نویسندگان دریافتند که پنج کاربرد اصلی هوش مصنوعی مکالمه‌ای در طول تدریس وجود دارد (جی و همکاران^۳، ۲۰۲۲)، رایج‌ترین آن‌ها استفاده از مدل‌های زبانی گسترده به‌عنوان یک شریک مکالمه به صورت کتبی یا شفاهی است، به‌عنوان مثال، در زمینه یک گفتگوی هدفمند که فرصت‌های تمرین زبان مانند تلفظ را فراهم می‌کند (ال شازلی^۴، ۲۰۲۱).

¹ Bhat et al.

² Jia et al.

³ Ji et al.

⁴ El Shazly

کاربرد دیگر، حمایت از دانش‌آموزان هنگام تجربه اضطراب یادگیری زبان خارجی (بائو^۱، ۲۰۱۹) یا داشتن تمایل کمتر به برقراری ارتباط (تائی و چن^۲، ۲۰۲۰) است. در ژوئن (۲۰۲۱)، کاربرد ارائه بازخورد، به‌عنوان یک تحلیلگر مورد نیاز، و ارزیابی هنگام تمرین واژگان دانش‌آموزان ابتدایی مورد بررسی قرار گرفت. نویسندگان لین و مبارک^۳ (۲۰۲۱) دریافتند که یک چت‌بات که توسط یک نقشه ذهنی هدایت می‌شود، در پشتیبانی از دانش‌آموزان با ارائه چارچوب در طول یادگیری زبان موفق‌تر از یک چت‌بات معمولی هوش مصنوعی است.

یک کار اخیر در حوزه آموزش پزشکی توسط کونگ و همکاران^۴ (۲۰۲۲) عملکرد چت‌جی‌پی‌تی را در آزمون مجوز پزشکی ایالات متحده بررسی کرد. با توجه به نتایج ارزیابی، عملکرد چت‌جی‌پی‌تی در این آزمون در آستانه قبولی یا نزدیک به آن، بدون هیچ تنظیم دقیق دامنه‌ای بود. بر اساس این نتایج، نویسندگان استدلال می‌کنند که مدل‌های زبانی گسترده ممکن است ابزاری قدرتمند برای کمک به آموزش پزشکی و در نهایت فرایندهای تصمیم‌گیری بالینی باشند (کونگ و همکاران، ۲۰۲۲).

۲-۲- تحقیقاتی که دیدگاه معلمان را مورد بررسی قرار می‌دهد

از آنجایی که نرخ پذیرش هوش مصنوعی در آموزش نسبت به سایر حوزه‌ها، مانند کاربردهای صنعتی (مانند امور مالی، تجارت الکترونیک، خودرو) یا پزشکی، هنوز کند است، مطالعات کمتری استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش را در نظر گرفته‌اند (سالاس-پیلکو و همکاران^۵،

¹ Bao

² Tai & Chen

³ Lin and Mubarak

⁴ Kung et al.

⁵ Salas-Pilco et al.

۲۰۲۲). یک بررسی اخیر در مورد فرصت‌ها و چالش‌های چت‌بات‌ها در آموزش اشاره کرد که مطالعات مرتبط با چت‌بات‌ها در آموزش هنوز در مراحل اولیه هستند و مطالعات تجربی کمی در مورد استفاده از طرح‌های یادگیری مؤثر یا راهبردهای یادگیری وجود دارد (هوانگ و چانگ^۱، ۲۰۲۱). بنابراین، ابتدا دیدگاه‌های معلمان را در مورد هوش مصنوعی و تحلیل یادگیری در آموزش مورد بحث قرار می‌دهیم و آن‌ها را به حوزه بسیار جدیدتر مدل‌های زبانی گسترده منتقل می‌کنیم. از این دیدگاه، یک مطالعه آزمایشی با معلمان اروپایی نشان‌دهنده نگرش مثبت نسبت به هوش مصنوعی برای آموزش و انگیزه بالای معرفی محتوای مرتبط با هوش مصنوعی در مدرسه است. به‌طور کلی، به نظر می‌رسد معلمان مورد مطالعه دارای سطح پایه مهارت‌های دیجیتال اما مهارت‌های مرتبط با هوش مصنوعی پایین هستند (پولاک و همکاران^۲، ۲۰۲۲). مطالعه دیگری با معلمان نیجریه‌ای تأکید کرد که تمایل و آمادگی معلمان برای ترویج هوش مصنوعی پیش‌نیازهای کلیدی برای ادغام فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش است (آیانوال و همکاران^۳، ۲۰۲۲).

در همین راستا، نتایج مطالعه‌ای با معلمان کره جنوبی نشان می‌دهد که معلمان با باورهای ساختارگرا بیشتر از معلمان با گرایش‌های انتقال‌دهنده تمایل به ادغام ابزارهای آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی دارند (چوئی و همکاران^۴، ۲۰۲۳). علاوه بر این، مفید بودن، سهولت استفاده و اعتماد به این ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی موارد تعیین‌کننده‌ایی هستند که هنگام پیش‌بینی پذیرش آن‌ها توسط معلمان باید در نظر گرفته شوند.

¹ Hwang & Chang

² Polak et al.

³ Ayanwale et al.

⁴ Choi et al.

همان‌طور که به نظر می‌رسد دیدگاه‌های معلمان در مورد استفاده کلی از هوش مصنوعی در آموزش با نگرش ذکر شده نسبت به چت‌بات‌ها به‌طور خاص مشترک است، ادغام مسئولانه هوش مصنوعی در آموزش با مشارکت تخصصی جوامع مختلف ضروری است (فادل و همکاران^۱، ۲۰۱۹). کارهای اخیر که به استفاده از مدل‌های زبانی گسترده از دیدگاه معلم پرداخته‌اند، بر ارزیابی خودکار پاسخ‌های دانش‌آموزان، بازخورد تطبیقی و تولید محتوای آموزشی تمرکز کرده‌اند. به‌عنوان مثال، کار اخیر مور و همکاران^۲ (۲۰۲۲) از یک مدل جی‌پی‌تی ۳ تنظیم شده برای ارزیابی پاسخ‌های تولید شده توسط دانش‌آموزان در یک محیط یادگیری برای آموزش شیمی استفاده کرد (مور و همکاران، ۲۰۲۲). نویسندگان استدلال می‌کنند که مدل‌های زبانی گسترده (به‌ویژه هنگامی که برای حوزه خاص تنظیم دقیق شده‌اند) ممکن است ابزاری قدرتمند برای کمک به معلمان در ارزیابی کیفی و آموزشی پاسخ‌های دانش‌آموزان باشند (مور و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، مطالعات زیر مدل‌های مبتنی بر پردازش زبان طبیعی را برای تولید بازخورد تطبیقی خودکار بررسی کردند: ژو و همکاران^۳ (۲۰۲۰) یک سیستم بازخورد مبتنی بر هوش مصنوعی را بررسی کردند که شامل فناوری‌های نمره‌دهی خودکار در زمینه یک کار فعالیت آب و هوایی دبیرستان است. نتایج نشان می‌دهد که بازخورد به دانش‌آموزان در اصلاح استدلال‌های علمی خود کمک کرده است. سایلر و همکاران^۴ (۲۰۲۳) از بازخورد تطبیقی مبتنی بر زبان طبیعی در زمینه تشخیص مشکلات یادگیری دانش‌آموزان در آموزش معلم استفاده کردند. در مطالعه آزمایشی خود، آن‌ها دریافتند معلمانی که بازخورد تطبیقی دریافت کردند، بهتر توانستند

¹ Fadel et al.

² Moore et al.

³ Zhu et al.

⁴ Sailer et al.

تشخیص‌های خود را نسبت به معلمان آینده‌نگر که بازخورد ثابت دریافت کردند، توجیه کنند. برنیوس و همکاران^۱ (۲۰۲۲) از مدل‌های مبتنی بر زبان طبیعی برای تولید بازخورد برای پاسخ‌های متنی دانش‌آموزان در دوره‌های گسترده استفاده کردند، جایی که تلاش نمره‌دهی را می‌توان تا ۸۵٪ با دقت بالا و کیفیت بهبود یافته‌ای که توسط دانش‌آموزان درک می‌شود، کاهش داد.

مدل‌های زبانی گسترده نه تنها می‌توانند از ارزیابی راه‌حل‌های دانش‌آموزان پشتیبانی کنند، بلکه در تولید خودکار تمرین‌ها نیز کمک کنند. با استفاده از یادگیری اندک‌داده‌ای، سارسا و همکاران^۲ (۲۰۲۲) نشان دادند که مدل OpenAI Codex قادر است طیف متنوعی از وظایف برنامه‌نویسی را همراه با راه‌حل صحیح، آزمایش‌های خودکار برای تأیید راه‌حل‌های دانش‌آموز و توضیحات کد اضافی ارائه دهد. با توجه به آزمایش در حالت کلی، کیو و همکاران^۳ (۲۰۲۱) چارچوبی را برای تولید خودکار جفت‌های سوال و پاسخ پیشنهاد کردند. این می‌تواند در ایجاد مواد آموزشی، مانند درک مطلب، استفاده شود. فراتر از تولید پاسخ صحیح، مدل‌های ترانسفورمر همچنین قادر به ایجاد پاسخ‌های منحرف‌کننده هستند که برای تولید پرسشنامه‌های چندگزینه‌ای مورد نیاز است (راینو و گالس^۴، ۲۰۲۲؛ رودریگوئلز-تورآلبا و همکاران^۵، ۲۰۲۲).

¹ Bernius et al.

² Sarsa et al.

³ Qu et al.

⁴ Raina & Gales

⁵ Rodriguez-Torrealba et al.

با آوردن مدل‌های زبانی به آموزش ریاضی، چندین نمونه به تولید خودکار مسائل کلامی ریاضی می‌پردازند (شن و همکاران^۱، ۲۰۲۱؛ وانگ و همکاران^۲، ۲۰۲۱؛ یو و همکاران^۳، ۲۰۲۱)، که ترکیب چالش درک معادلات و قرار دادن آن‌ها در زمینه مناسب را شامل می‌شود. سرانجام، یک کار اخیر (تاک و پیچ^۴، ۲۰۲۲) توانایی عامل‌های مکالمه‌ای پیشرفته را در پاسخ‌دهی مناسب به یک دانش‌آموز در یک گفتگوی آموزشی بررسی کرد. هر دو مدلی که در این کار استفاده شدند (Blender و GPT-3) قادر به پاسخ‌دهی مناسب به دانش‌آموز و تولید گفتگوهای مکالمه‌ای بودند که این تصور را ایجاد می‌کردند که این مدل‌ها یادگیرنده را درک می‌کنند (به‌ویژه Blender). با این حال، آن‌ها در کمک به دانش‌آموز به خوبی عملکرد انسان هستند (تاک و پیچ، ۲۰۲۲)، بنابراین بر نیاز به تحقیقات بیشتر تأکید می‌کنند.

۲-۳- ناشناخته‌ها

از دیدگاه آموزش، هنوز شکاف‌های دانشی و عدم قطعیت‌های زیادی در مورد ادغام موفقیت‌آمیز و مسئولانه مدل‌های زبانی گسترده در فرایندهای یادگیری و تدریس وجود دارد. به‌طور خاص، سفارشی‌سازی مدل‌ها برای نیازهای خاص، رسیدگی به تعصبات در موارد استفاده خاص، برخورد با ملاحظات اخلاقی و مسائل حق چاپ نیازمند تحقیق و ارزیابی مبتنی بر شواهد چند رشته‌ای است. در حالی که مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند سوالات چندگزینه‌ای تولید کنند و یادگیری را چارچوب‌بندی کنند، واضح است که آن‌ها فقط می‌توانند به‌عنوان ابزارهای کمکی برای یادگیرندگان و معلمان انسانی عمل کنند و نمی‌توانند جایگزین معلم شوند.

¹ Shen et al.

² Wang et al.

³ Yu et al.

⁴ Tack & Piech

۳- فرصت‌های فناوری‌های آموزشی نوآورانه

با نگاه به آینده، مدل‌های زبانی گسترده پتانسیل بهبود قابل توجه اکوسیستم‌های دیجیتال برای آموزش، مانند محیط‌های مبتنی بر واقعیت افزوده (AR)، واقعیت مجازی (VR) (آهوجا و همکاران^۱، ۲۰۲۳؛ گائو و همکاران^۲، ۲۰۲۱؛ روجاس-سانچز و همکاران^۳، ۲۰۲۲) و سایر تجربیات مرتبط با دیجیتال را دارند.

به‌طور خاص، آن‌ها می‌توانند برای تقویت چندین عامل کلیدی که برای تعامل غوطه‌ورانه کاربران با محتوای دیجیتال حیاتی هستند، استفاده شوند. به‌عنوان مثال، مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند توانایی پردازش و درک زبان طبیعی یک سیستم AR/VR را به میزان قابل توجهی بهبود بخشند تا ارتباط و تعامل طبیعی و مؤثر بین کاربران و سیستم (مثلاً معلم مجازی یا همسالان مجازی) را امکان‌پذیر سازند. مورد دوم از همان ابتدا به‌عنوان یک جنبه کلیدی قابلیت استفاده برای فناوری‌های آموزشی غوطه‌ور (روسو^۴، ۲۰۰۱) شناسایی شده است و به‌طور کلی به‌عنوان یک عامل کلیدی برای بهبود تعامل بین انسان و سیستم‌های هوش مصنوعی در نظر گرفته می‌شود (گوزمن و لوئیس^۵، ۲۰۲۰).

مدل‌های زبانی گسترده همچنین می‌توانند با بهره‌گیری از توانایی خود در تولید پاسخ‌های متنی، شخصی‌سازی شده و متنوع به سوالات زبان طبیعی پرسیده شده توسط کاربران، رابط‌های کاربری طبیعی‌تر و پیچیده‌تر را توسعه دهند. علاوه بر این، توانایی آن‌ها در پاسخ‌گویی به سوالات زبان طبیعی در حوزه‌های مختلف می‌تواند ادغام برنامه‌های دیجیتال متنوع را در یک چارچوب

¹ Ahuja et al.

² Gao et al.

³ Rojas-Sánchez et al.

⁴ Roussou

⁵ Guzman & Lewis

یا برنامه واحد تسهیل کند که این امر برای گسترش مرزهای امکانات و تجربیات آموزشی نیز حیاتی است (آهوچا و همکاران، ۲۰۲۳؛ کر و لاوسون^۱، ۲۰۲۰).

به‌طور کلی، توانایی این مدل‌ها در تولید متون زبان طبیعی متنی، کد برای وظایف اجرایی مختلف (بکر و همکاران^۲، ۲۰۲۲) و انواع مختلف محتوای چندرسانه‌ای (به‌عنوان مثال، در ترکیب با سایر سیستم‌های هوش مصنوعی، مانند DALL-E (رامش و همکاران^۳، ۲۰۲۱)) می‌تواند ایجاد و مقیاس‌پذیری تجربیات دیجیتال جذاب و غوطه‌ور (مانند AR/VR) را امکان‌پذیر سازد. از گیمی‌فیکیشن تا شبیه‌سازی‌های دقیق برای یادگیری غوطه‌ور در محیط‌های دیجیتال، مدل‌های زبانی گسترده یک فناوری کلیدی هستند. با این حال، برای تحقق کامل این پتانسیل، مهم است که نه تنها جنبه‌های فنی بلکه پیامدهای اخلاقی، قانونی، اکولوژیکی و اجتماعی را نیز در نظر بگیریم.

در بخش بعدی، نگاهی کوتاه به خطرات مرتبط با کاربرد مدل‌های زبانی گسترده در آموزش می‌اندازیم و راهبردهای کاهش خطر مربوطه را ارائه می‌دهیم.

۴- چالش‌ها و خطرات اصلی مرتبط با کاربرد مدل‌های زبانی گسترده در آموزش

۴-۱- مسائل مربوط به حق چاپ

هنگامی که یک مدل زبانی گسترده را برای تولید محتوای مرتبط با آموزش، مانند برنامه درسی، آزمون‌ها، مقاله علمی، توسعه می‌دهیم، مدل باید بر روی نمونه‌هایی از چنین متونی آموزش ببیند. در طول تولید برای یک درخواست جدید، پاسخ ممکن است شامل یک جمله

¹ Kerr & Lawson

² Becker et al.

³ Ramesh et al.

کامل یا حتی یک پاراگراف دیده شده در مجموعه آموزشی باشد که منجر به مسائل حق چاپ و سرقت ادبی می‌شود.

مراحل مهم برای کاهش مسئولانه چنین مشکلی می‌تواند به شرح زیر باشد:

- درخواست شفاف از نویسندگان اسناد اصلی (یعنی هدف و سیاست استفاده از داده‌ها)

برای اجازه استفاده از محتوای آن‌ها برای آموزش مدل

- رعایت شرایط حق چاپ برای محتوای منبع باز

- وراثت و شرایط استفاده دقیق برای محتوای تولید شده توسط مدل

- اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی کاربران در مورد این سیاست‌ها

۴-۲- تعصب و انصاف

مدل‌های زبانی گسترده می‌توانند تعصبات و بی‌عدالتی‌های موجود در جامعه را تقویت کنند، که می‌تواند بر فرایندها و نتایج آموزش و یادگیری تأثیر منفی بگذارد. به‌عنوان مثال، اگر یک مدل بر روی داده‌هایی آموزش داده شود که نسبت به گروه خاصی از افراد مغرض است، ممکن است نتایجی تولید کند که نسبت به آن گروه‌ها ناعادلانه یا تبعیض‌آمیز باشد (مثلاً دانش محلی در مورد اقلیت‌ها مانند گروه‌های قومی یا فرهنگی کوچک می‌تواند در پس‌زمینه محو شود). بنابراین، مهم است که اطمینان حاصل شود که داده‌های آموزشی یا داده‌های استفاده‌شده برای تنظیم دقیق وظایف پایین‌دستی برای مدل متنوع و نماینده گروه‌های مختلف افراد است. نظارت و آزمایش منظم عملکرد مدل بر روی گروه‌های مختلف افراد می‌تواند به شناسایی و رفع هرگونه تعصب در مراحل اولیه کمک کند. از این رو، نظارت انسانی در این فرایند برای کاهش تعصب و کاربرد مفید مدل‌های زبانی گسترده در آموزش ضروری و حیاتی است.

به‌طور خاص‌تر، یک راهبرد کاهش خطر مسئولانه بر جنبه‌های کلیدی زیر تمرکز خواهد کرد:

- مجموعه متنوعی از داده‌ها برای آموزش یا تنظیم دقیق مدل، برای اطمینان از اینکه نسبت

به هیچ گروه خاصی مغرض نیست

- نظارت و ارزیابی منظم عملکرد مدل (بر روی گروه‌های مختلف افراد) برای شناسایی و رفع

هرگونه تعصب احتمالی

- معیارهای انصاف و تکنیک‌های تصحیح تعصب، مانند روش‌های پیش‌پردازش یا

پس‌پردازش

- مکانیزم‌های شفافیت که به کاربران امکان درک خروجی مدل و داده‌ها و فرضیاتی که برای

تولید آن استفاده شده است را می‌دهد

- آموزش حرفه‌ای و منابع برای معلمان در مورد چگونگی تشخیص و رفع تعصبات بالقوه و

سایر شکست‌ها در خروجی مدل

- به‌روزرسانی‌های مداوم مدل با داده‌های متنوع و بدون تعصب و نظارت متخصصان انسانی

برای بررسی نتایج.

۴-۳- ممکن است یادگیرندگان بیش از حد به مدل وابسته شوند

اطلاعاتی که به راحتی تولید می‌شود می‌تواند بر تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله آن‌ها

تأثیر منفی بگذارد. این به این دلیل است که مدل، کسب پاسخ‌ها یا اطلاعات را ساده می‌کند که

می‌تواند تنبلی را تقویت کند و علاقه یادگیرندگان را برای انجام تحقیقات خود و رسیدن به

نتیجه‌گیری‌ها یا راه‌حل‌های خود را خنثی کند.

برای مواجهه با این خطر، مهم است که از محدودیت‌های مدل‌های زبانی گسترده آگاه باشیم و از آن‌ها فقط به‌عنوان ابزاری برای پشتیبانی و تقویت یادگیری (پاولیک^۱، ۲۰۲۳) استفاده کنیم، نه به‌عنوان جایگزینی برای انسان‌ها و سایر منابع معتبر. بنابراین، یک راهبرد کاهش خطر مسئولانه بر جنبه‌های کلیدی زیر تمرکز خواهد کرد:

- افزایش آگاهی از محدودیت‌ها و شکنندگی غیرمنتظره مدل‌های زبانی گسترده و سیستم‌های هوش مصنوعی به‌طورکلی (یعنی آزمایش با مدل برای ایجاد درک خود از عملکردها و محدودیت‌ها)

- استفاده از مدل‌های زبانی برای تولید فرضیه‌ها و بررسی دیدگاه‌های مختلف، نه فقط برای تولید پاسخ‌ها

- راهبردهایی برای استفاده از منابع آموزشی دیگر (مانند کتاب‌ها، مقالات) و سایر منابع معتبر برای ارزیابی و تأیید صحت اطلاعات ارائه شده توسط مدل (یعنی تشویق یادگیرندگان به پرسش از محتوای تولید شده)

- گنجاندن تفکر انتقادی و فعالیت‌های حل مسئله در برنامه درسی، برای کمک به دانش آموزان (دانشجویان) در توسعه این مهارت‌ها

- ادغام تخصص انسانی و معلمان برای بررسی، تأیید و توضیح اطلاعات ارائه شده توسط مدل.

مهم است توجه داشته باشید که استفاده از مدل‌های زبانی گسترده باید به‌گونه‌ای در برنامه درسی ادغام شود که مکمل و تقویت‌کننده تجربه یادگیری باشد، نه جایگزین آن.

¹ Pavlik

۴-۴- ممکن است معلمان بیش از حد به مدل‌ها وابسته شوند

استفاده از مدل‌های زبانی گسترده می‌تواند اطلاعات دقیق و مرتبطی را ارائه دهد، اما نمی‌تواند جایگزین خلاقیت، تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله‌ای شود که از طریق آموزش انسانی توسعه می‌یابند. بنابراین، مهم است که معلمان از این مدل‌ها به عنوان مکمل آموزش خود استفاده کنند، نه به عنوان جایگزین. بنابراین، جنبه‌های مهم برای کاهش خطر وابستگی بیش از حد به مدل‌های زبانی گسترده عبارتند از:

- استفاده از مدل‌های زبانی فقط به عنوان مکمل برای تولید شیوه‌نامه‌ها
- آموزش مداوم و توسعه حرفه‌ای برای معلمان، که به آن‌ها امکان می‌دهد تا با بهترین شیوه‌های استفاده از مدل‌های زبانی در کلاس درس برای برانگیختن و ترویج خلاقیت و تفکر انتقادی به روز باشند
- فعالیت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله از طریق کمک فناوری‌های دیجیتال به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از برنامه درسی برای اطمینان از توسعه این مهارت‌ها توسط دانش‌آموزان
- مشارکت دانش‌آموزان در پروژه‌های خلاقانه و مستقل که به آن‌ها اجازه می‌دهد ایده‌ها و راه‌حل‌های خود را توسعه دهند
- نظارت و ارزیابی استفاده از مدل‌های زبانی در کلاس درس برای اطمینان از استفاده مؤثر از آن‌ها و تأثیر منفی بر یادگیری دانش‌آموزان
- مشوق‌هایی برای معلمان و مدارس برای توسعه راهبردهای آموزشی (فراگیر، مشارکتی و شخصی‌سازی شده) بر اساس مدل‌های زبانی گسترده و مشارکت دانش‌آموزان در فرایندهای حل مسئله مانند بازیابی و ارزیابی اطلاعات مرتبط با دوره با استفاده از مدل‌ها و سایر منابع.

۴-۵- فقدان درک و تخصص

بسیاری از معلمان و نهادهای آموزشی ممکن است دانش یا تخصص لازم برای ادغام مؤثر فناوری‌های جدید در تدریس خود را نداشته باشند (ردکر و همکاران^۱، ۲۰۱۷). این امر به‌ویژه در مورد استفاده و ادغام مدل‌های زبانی گسترده در عمل آموزشی صدق می‌کند. نظریه آموزشی مدتهاست روش‌هایی را برای ادغام ابزارهای جدید در عمل آموزشی پیشنهاد کرده است (به‌عنوان مثال، سالومون^۲، ۱۹۹۳). مانند هر نوآوری فناوری دیگری، ادغام مدل‌های زبانی گسترده در عمل آموزشی مؤثر نیازمند درک قابلیت‌ها و محدودیت‌های آن‌ها، و همچنین نحوه استفاده مؤثر از آن‌ها برای تکمیل یا تقویت فرایندهای یادگیری خاص است.

راه‌های مختلفی برای رسیدگی به این چالش‌ها و مواجهه با این خطر وجود دارد:

- تحقیق در مورد چالش‌های مدل‌های زبانی گسترده در آموزش با بررسی مدل‌های آموزشی موجود ادغام فناوری، فرایندهای یادگیری دانش‌آموزان و انتقال آن‌ها به زمینه مدل‌های زبانی گسترده، و همچنین توسعه یک نظریه آموزشی جدید به‌طور خاص برای مدل‌های زبانی گسترده

- ارزیابی نیازهای معلمان و دانش‌آموزان و ارائه راهنمایی مبتنی بر مورد (به‌عنوان مثال، برای استفاده ایمن و اخلاقی از مدل‌های زبانی گسترده در سناریوهای آموزشی)

- فرصت‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای مبتنی بر تقاضا برای معلمان و نهادها برای یادگیری در مورد قابلیت‌ها و کاربردهای بالقوه مدل‌های زبانی گسترده در آموزش، و همچنین ارائه بهترین روش‌ها برای ادغام آن‌ها در روش‌های تدریس خود

¹ Redecker et al.

² Salomon

• منابع آموزشی باز (به‌عنوان مثال، آموزش‌ها، مطالعات، موارد استفاده، و غیره) و شیوه‌نامه‌هایی برای معلمان و نهادهای برای دسترسی و یادگیری در مورد استفاده از مدل‌های زبانی در آموزش

• مشوق‌هایی برای همکاری و ایجاد جامعه (به‌عنوان مثال، جوامع یادگیری حرفه‌ای) بین معلمان و نهادهایی که در حال حاضر از مدل‌های زبانی در عمل تدریس خود استفاده می‌کنند، تا بتوانند دانش و تجربه خود را با دیگران به اشتراک بگذارند

• تحلیل و بازخورد منظم در مورد استفاده از مدل‌های زبانی برای اطمینان از استفاده مؤثر از آن‌ها و ایجاد تنظیمات لازم.

۴-۶- مشکل تمایز بین پاسخ‌های تولید شده توسط مدل و دانش‌آموز

تعیین اینکه آیا یک متن توسط ماشین یا انسان تولید شده است، به‌طور فزاینده‌ای دشوار می‌شود، که یک چالش عمده دیگر برای معلمان و مربیان ایجاد می‌کند (کوتون و همکاران^۱، ۲۰۲۳؛ الکینز و چان^۲، ۲۰۲۰)؛ (گائو و همکاران^۳، ۲۰۲۲؛ نسیم^۴، ۲۰۲۱). در نتیجه، اداره آموزش شهر نیویورک اخیراً ChatGPT را از دستگاه‌ها و شبکه‌های مدارس ممنوع کرده است (نیوز^۵، ۲۰۲۳).

اخیراً، کوتون و همکاران^۶ (۲۰۲۳) چندین راهبرد برای تشخیص کارهایی که توسط مدل‌های زبانی گسترده، به‌ویژه ChatGPT، تولید شده‌اند، پیشنهاد کرده‌اند. علاوه بر این، ابزارهایی

¹ Cotton et al.

² Elkins & Chun

³ Gao et al.

⁴ Nassim

⁵ News

⁶ Cotton et al.

مانند GPTZero که اخیراً منتشر شده است (تیان^۱، ۲۰۲۳)، از perplexity به عنوان معیاری که به توانایی تعمیم (عامل نگارش متن) اشاره دارد، برای تشخیص دخالت هوش مصنوعی در نوشتن متن استفاده می‌کند، انتظار می‌رود که پشتیبانی بیشتری را فراهم کند. تکنیک‌های پیشرفته‌تر هدف‌گذاری و اترمارک کردن محتوای تولید شده توسط مدل‌های زبانی (گو و همکاران^۲، ۲۰۲۲؛ کیرچنباوئر و همکاران^۳، ۲۰۲۳) را دارند، به عنوان مثال، با ایجاد سوگیری در تولید محتوا به سمت اصطلاحاتی که استفاده مشترک از آن‌ها توسط انسان‌ها در یک گذرگاه متنی بسیار بعید است. با این حال، در طولانی مدت، ما معتقدیم که توسعه برنامه‌های درسی و شیوه‌نامه‌هایی که استفاده خلاقانه و مبتنی بر شواهد از مدل‌های زبانی گسترده را تشویق می‌کند، کلید حل این مشکل خواهد بود. بنابراین، یک راهبرد کاهش خطر معقول برای این خطر باید بر موارد زیر تمرکز کند:

- تحقیق در مورد تکنیک‌ها و معیارهای شفافیت، توضیح و تحلیل برای تشخیص متن

تولید شده توسط ماشین از انسان

- مشوق‌ها و حمایت برای توسعه برنامه‌های درسی و شیوه‌نامه‌هایی که استفاده خلاقانه

و مکمل از مدل‌های زبانی گسترده را می‌طلبد.

۴-۷- هزینه‌های آموزش و نگهداری

نگهداری مدل‌های زبانی گسترده می‌تواند برای مدارس و موسسات آموزشی، به‌ویژه آن‌هایی که بودجه محدودی دارند، یک بار مالی باشد. برای رسیدگی به این چالش، استفاده از مدل‌های

¹ Tian

² Gu et al.

³ Kirchenbauer et al.

از پیش آموزش دیده و فناوری ابری در ترکیب با طرح‌های همکاری برای استفاده در مشارکت با موسسات و شرکت‌ها می‌تواند به عنوان نقطه شروع عمل کند.

به‌طور خاص، یک راهبرد کاهش ریسک برای این مورد باید بر جنبه‌های زیر متمرکز شود:

- استفاده از مدل‌های منبع باز از پیش آموزش دیده که می‌توانند برای کارهای خاص

تنظیم دقیق شوند

- توسعه و بررسی مشارکت با شرکت‌های خصوصی، موسسات تحقیقاتی و همچنین

سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی که می‌توانند از نظر مالی، منابع و تخصص برای حمایت از

استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش پشتیبانی کنند

- هزینه‌های مشترک و استفاده مشارکتی از خدمات محاسباتی مقیاس‌پذیر (مانند ابر)

که دسترسی به منابع محاسباتی قدرتمند را با هزینه کم فراهم می‌کنند

- استفاده از مدل عمدتاً برای کارهای آموزشی با ارزش بالا، مانند ارائه تجربیات یادگیری

شخصی‌سازی شده و هدفمند برای دانشجویان (یعنی اختصاص اولویت پایین‌تر به کارهای

کم‌ارزش)

- تحقیق و توسعه تکنیک‌های فشرده‌سازی برای کاهش اندازه مدل، داده‌ها و منابع

محاسباتی مورد نیاز.

۴-۸- حریم خصوصی و امنیت داده‌ها

استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش نگرانی‌هایی را در مورد حریم خصوصی و امنیت

داده‌ها ایجاد می‌کند، زیرا داده‌های دانشجویان اغلب حساس و شخصی هستند. این می‌تواند

شامل نگرانی‌هایی در مورد نقض داده‌ها، دسترسی غیرمجاز به داده‌های دانشجویان و استفاده از داده‌های دانشجویان برای اهداف غیر از آموزش باشد.

برخی از حوزه‌های تمرکز خاص برای کاهش نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت هنگام استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش عبارتند از:

- توسعه و اجرای سیاست‌های قوی حریم خصوصی و امنیت داده که به وضوح خطوط جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و استفاده از داده‌های دانشجویان را مطابق با مقررات (مانند FERPA, HIPAA, GDPR) و استانداردهای اخلاقی ترسیم می‌کند

- شفافیت در قبال دانشجویان و خانواده‌های آن‌ها در مورد شیوه‌های جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و استفاده از داده‌ها، با رضایت اجباری قبل از جمع‌آوری و استفاده از داده‌ها
- فناوری‌های مدرن و اقدامات برای محافظت از داده‌های جمع‌آوری شده در برابر دسترسی غیرمجاز، نقض یا استفاده غیر اخلاقی (به‌عنوان مثال، داده‌های ناشناس و زیرساخت‌های امن با ابزارهای مدرن برای رمزگذاری، فدرالیسم، تجزیه و تحلیل حفظ حریم خصوصی و غیره)

- حسابرسی منظم اقدامات حریم خصوصی و امنیت داده برای شناسایی و رفع هرگونه آسیب‌پذیری یا حوزه‌های بهبود بالقوه

- طرح پاسخ‌گویی به حادثه برای پاسخ سریع و کاهش هرگونه نقض داده یا دسترسی

غیرمجاز به داده‌ها

• آموزش و آگاهی‌بخشی به کارکنان، یعنی معلمان و دانشجویان (دانش‌آموزان) در مورد

سیاست‌های حریم خصوصی و امنیت داده، مقررات، نگرانی‌های اخلاقی و بهترین شیوه‌ها برای رسیدگی و گزارش خطرات مرتبط.

۴-۹- استفاده پایدار

مدل‌های زبانی گسترده دارای تقاضای محاسباتی بالایی هستند که می‌تواند منجر به مصرف انرژی بالا شود. از این رو، سخت‌افزارهای انرژی‌بر و زیرساخت‌های مشترک (مانند ابر) مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر برای عملکرد زیست‌محیطی پایدار و مقیاس‌پذیری مورد نیاز در زمینه آموزش ضروری هستند.

برای آموزش و به‌روزرسانی مدل، فقط باید داده‌هایی که به صورت مطابق با مقررات و اخلاقی جمع‌آوری و حاشیه‌نویسی شده‌اند در نظر گرفته شود. بنابراین، چارچوب‌های حاکمیتی که شامل سیاست‌ها، رویه‌ها و کنترل‌هایی برای اطمینان از استفاده مناسب از چنین مدل‌هایی است، کلیدی برای پذیرش موفقیت‌آمیز آنها است.

به همین ترتیب، برای استفاده طولانی‌مدت قابل اعتماد و مسئولانه از مدل‌ها، شفافیت، کاهش تعصب و نظارت مداوم ضروری است.

به‌صورت خلاصه، راهبرد کاهش خطر برای این خطر شامل موارد زیر خواهد بود:

- سخت‌افزارهای انرژی‌بر و زیرساخت‌های مشترک مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین تحقیق در مورد کاهش هزینه‌های آموزش و نگهداری (یعنی الگوریتم‌های کارآمد، نمایش و ذخیره‌سازی)

- جمع‌آوری، حاشیه‌نویسی، ذخیره‌سازی و پردازش داده‌ها به روشی مطابق با مقررات و

اخلاقی

- تکنیک‌های شفافیت و توضیح برای شناسایی و کاهش تعصبات و جلوگیری از بی‌عدالتی
- چارچوب‌های حاکمیتی که شامل سیاست‌ها، رویه‌ها و کنترل‌هایی برای اطمینان از موارد فوق و استفاده مناسب در آموزش است.

۴-۱۰- هزینه تأیید اطلاعات و حفظ یکپارچگی

تأیید اطلاعات ارائه شده توسط مدل با مراجعه به منابع معتبر خارجی برای اطمینان از دقت و یکپارچگی مهم است. علاوه بر این، ممکن است هزینه‌های مالی مرتبط با نگهداری و به‌روزرسانی مدل برای اطمینان از ارائه اطلاعات دقیق و به‌روز وجود داشته باشد.

- یک راهبرد کاهش خطر مسئولانه برای این خطر جنبه‌های کلیدی زیر را در نظر می‌گیرد:
- به‌روزرسانی‌های منظم مدل با اطلاعات جدید و دقیق برای اطمینان از ارائه اطلاعات

به‌روز و دقیق

- استفاده از منابع معتبر متعدد برای تأیید اطلاعات ارائه شده توسط مدل برای اطمینان

از صحت و یکپارچگی

- استفاده از مدل همراه با تخصص انسانی، مانند معلمان یا متخصصان موضوع، که اطلاعات ارائه شده توسط مدل را بررسی و تأیید می‌کنند

- توسعه پروتکل و استانداردهایی برای بررسی واقعیت و تأیید اطلاعات ارائه شده توسط

مدل

• ارائه اطلاعات شفاف و روشن در مورد عملکرد مدل، آنچه قادر به انجام آن است یا

نیست، و شرایطی که تحت آن عمل می‌کند

• آموزش و منابع برای معلمان و یادگیرندگان در مورد نحوه استفاده از مدل، تفسیر نتایج

آن و ارزیابی اطلاعات ارائه شده

• بررسی و ارزیابی منظم مدل با گزارش شفاف در مورد عملکرد مدل، یعنی آنچه می‌تواند

یا نمی‌تواند انجام دهد و شناسایی شرایطی که ممکن است خطاها یا مسائل دیگری در آن

ایجاد شود.

۴-۱۱- دشواری تمایز بین دانش واقعی و خروجی مدل متقاعدکننده اما تأیید نشده

توانایی مدل‌های زبانی گسترده در تولید متن انسان‌گونه می‌تواند تشخیص دانش واقعی از

اطلاعات تأیید نشده را برای دانشجویان دشوار کند. این می‌تواند منجر به پذیرش اطلاعات نادرست

یا همراه‌کننده به عنوان حقیقت توسط دانشجویان شود، بدون اینکه صحت آن را زیر سوال ببرند.

برای کاهش این خطر، مهم است که در مورد نحوه ارزیابی انتقادی اطلاعات و آموزش

راهبردهای کاوش، تحقیق، بررسی و تأیید به دانشجویان آموزش داده شود.

۴-۱۲- فقدان انعطاف‌پذیری

مدل‌های زبانی گسترده قادر به انطباق با نیازهای متنوع دانشجویان و معلمان نیستند و ممکن

است نتوانند سطح شخصی‌سازی مورد نیاز برای یادگیری مؤثر را فراهم کنند. این محدودیتی در

فناوری فعلی است، اما قابل تصور است که با مدل‌های پیشرفته‌تر، انعطاف‌پذیری افزایش یابد.

به‌طور خاص‌تر، یک راهبرد کاهش خطر معقول شامل موارد زیر خواهد بود:

• استفاده از فناوری‌های یادگیری تطبیقی برای شخصی‌سازی خروجی مدل با نیازهای فردی دانشجویان با استفاده از داده‌های آن‌ها (مانند سبک یادگیری، دانش قبلی، عملکرد و غیره)

• سفارشی‌سازی خروجی مدل زبانی برای همسو شدن با سبک تدریس و برنامه درسی (با استفاده از داده‌های ارائه شده توسط معلم)

• استفاده از رویکردهای یادگیری و تدریس چندوجهی که متن، صدا، ویدیو و آزمایش را برای ارائه یک تجربه جذاب‌تر و شخصی‌سازی شده برای دانشجویان و معلمان ترکیب می‌کنند

• استفاده از رویکردهای ترکیبی که نقاط قوت معلمان و مدل‌های زبانی را برای تولید مواد آموزشی هدفمند و شخصی‌سازی شده (بر اساس بازخورد، راهنمایی و پشتیبانی ارائه شده توسط معلمان) ترکیب می‌کند

• بررسی و بهبود مداوم مدل برای موارد استفاده مرتبط با برنامه درسی برای اطمینان از عملکرد کافی و دقیق برای اهداف آموزشی

• تحقیق و توسعه برای ایجاد مدل‌های پیشرفته‌تر که بتوانند بهتر با نیازهای متنوع دانشجویان (دانش‌آموزان) و معلمان سازگار شوند.

۵- مسائل مرتبط با رابط‌های کاربری و دسترسی عادلانه

۵-۱- رابط‌های کاربری مناسب

برای ادغام مدل‌های زبانی گسترده در کارهای آموزشی، تحقیقات بیشتری در مورد تعامل انسان و کامپیوتر و طراحی رابط کاربری ضروری است.

در این کار، چندین مورد استفاده بالقوه برای یادگیرندگان در سنین مختلف، از کودکان تا بزرگسالان، مورد بحث قرار گرفته است. هنگام ایجاد چنین دستیارانی مبتنی بر هوش مصنوعی، باید درجه بلوغ روانشناختی، مهارت‌های حرکتی ظریف و توانایی‌های فنی کاربران بالقوه را در نظر گرفت. بنابراین، رابط کاربری باید برای کار مناسب باشد، اما همچنین ممکن است دارای درجات مختلف تقلید انسانی باشد - به عنوان مثال، برای کودکان ممکن است بهتر باشد مصنوعات ماشینی را در متن تولید شده پنهان کرد و از تعاملات بازی‌سازی شده و رویکردهای یادگیری تا حد امکان استفاده کرد تا تعامل روان و جذاب با چنین فناوری‌هایی را ممکن سازد، در حالی که برای یادگیرندگان بزرگ‌تر می‌توان از محتوای مبتنی بر ماشین برای ترویج حل مسئله، تفکر انتقادی و توانایی‌های بررسی واقعیت استفاده کرد.

به‌طور کلی، طراحی رابط‌های کاربری برای دستیاران مبتنی بر هوش مصنوعی و ابزارهای یادگیری باید توسعه مهارت‌های یادگیری و حل مسئله قرن بیست و یکم (کوهلثاؤ و همکاران^۱، ۲۰۱۵)، به‌ویژه تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباطات و همکاری را ترویج کند، که برای آن تحقیقات بیشتر مبتنی بر شواهد مورد نیاز است. در این زمینه، یک جنبه حیاتی ادغام مناسب مبتنی بر

^۱ Kuhlthau et al.

سن و پیشینه کمک مبتنی بر هوش مصنوعی برای به حداکثر رساندن مزایای آن و به حداقل رساندن هرگونه عیب بالقوه است.

۵-۲- چندزبانه‌گی و دسترسی عادلانه

در حالی که اکثر تحقیقات در مورد مدل‌های زبانی گسترده برای زبان انگلیسی انجام می‌شود، هنوز شکاف تحقیقاتی در این زمینه برای سایر زبان‌ها وجود دارد. این می‌تواند به‌طور بالقوه آموزش برای کاربران انگلیسی‌زبان را آسان‌تر و کارآمدتر از سایر کاربران کند و باعث دسترسی ناعادلانه به چنین فناوری‌های آموزشی برای کاربران غیر انگلیسی‌زبان شود. با وجود تلاش‌های جوامع تحقیقاتی مختلف برای رسیدگی به عدالت چندزبانه برای فناوری‌های هوش مصنوعی، هنوز جای زیادی برای بهبود وجود دارد.

در نهایت، ممکن است عدم عدالت مرتبط با ابزار مالی برای دسترسی، آموزش و نگهداری مدل‌های زبانی گسترده توسط سازمان‌های دولتی با هدف ارائه ابزارهای برابر به همه نهادهای آموزشی علاقه‌مند به استفاده از این فناوری‌های مدرن تنظیم شود. بدون دسترسی عادلانه، این فناوری هوش مصنوعی ممکن است شکاف آموزشی را به‌طور جدی بیشتر از هر فناوری دیگری گسترش دهد.

بنابراین، ما با فراخوان یونسکو برای اطمینان از اینکه هوش مصنوعی شکاف‌های فناوری و آموزشی را در داخل و بین کشورها گسترده‌تر نمی‌کند، نتیجه‌گیری می‌کنیم و راهبردهای مهمی را برای استفاده مسئولانه و عادلانه از هوش مصنوعی برای کاهش این شکاف موجود توصیه می‌کنیم. طبق برنامه آموزش ۲۰۳۰ یونسکو (یونسکو^۱، ۲۰۲۳): "مأموریت یونسکو ذاتاً خواستار

¹ UNESCO

رویکردی انسان‌محور به هوش مصنوعی است. هدف آن تغییر گفتگو برای گنجاندن نقش هوش مصنوعی در رسیدگی به نابرابری‌های فعلی در مورد دسترسی به دانش، تحقیق و تنوع بیان فرهنگی و اطمینان از اینکه هوش مصنوعی شکاف‌های فناوری را در داخل و بین کشورها گسترده‌تر نمی‌کند. وعده «هوش مصنوعی برای همه» باید این باشد که همه بتوانند از انقلاب فناوری در حال انجام و دسترسی به ثمره‌های آن، به‌ویژه از نظر نوآوری و دانش، بهره‌مند شوند."

۶- سخنان پایانی

استفاده از مدل‌های زبانی گسترده در آموزش یک حوزه تحقیقاتی امیدوارکننده است که فرصت‌های زیادی برای ارتقای تجربه یادگیری برای دانشجویان و حمایت از کار معلمان ارائه می‌دهد. با این حال، برای آزادسازی تمام پتانسیل آن‌ها جهت آموزش، بسیار مهم است که با احتیاط به استفاده از این مدل‌ها نزدیک شویم و محدودیت‌ها و سوگیری بالقوه آن‌ها را به‌طور انتقادی ارزیابی کنیم. ادغام مدل‌های زبانی گسترده در آموزش باید الزامات سختگیرانه حریم خصوصی، امنیت، محیط زیست، مقررات و اخلاق را برآورده کند و همراه با نظارت، راهنمایی و تفکر انتقادی مداوم انسان انجام شود.

درحالی‌که این نوشتار خوش‌بینی نویسندگان را در مورد فرصت‌های مدل‌های زبانی گسترده به‌عنوان یک فناوری تحول‌آفرین در آموزش منعکس می‌کند، همچنین بر نیاز به تحقیقات بیشتر برای بررسی بهترین شیوه‌ها برای ادغام مدل‌های زبانی گسترده در آموزش و کاهش خطرات شناسایی شده تأکید می‌کند.

ما معتقدیم که با وجود بسیاری از مشکلات و چالش‌ها، خطرات مورد بحث قابل مدیریت هستند و باید برای ارائه دسترسی قابل اعتماد و عادلانه به مدل‌های زبانی گسترده برای آموزش

مورد توجه قرار گیرند. برای رسیدن به این هدف، راهبردهای کاهش خطر پیشنهادی در این نوشتار می‌تواند به‌عنوان نقطه شروع عمل کند.

فهرست منابع

- Abdelghani, R., Wang, Y.-H., Yuan, X., Wang, T., Sauzéon, H., & Oudeyer, P.-Y. (2022). GPT-3-driven pedagogical agents for training children's curious question-asking skills. *arXiv*. Preprint arXiv:2211.14228.
- Ahuja, A. S., Polascik, B. W., Doddapaneni, D., Byrnes, E. S., & Sridhar, J. (2023). The digital metaverse: Applications in artificial intelligence, medical education, and integrative health. *Integrative Medicine Research*, 12(1), Article 100917.
- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, Article 100099.
- Bao, M. (2019). Can home use of speech-enabled artificial intelligence mitigate foreign language anxiety—investigation of a concept. *Arab World English Journal (AWEJ), Special Issue on CALL*, 5.
- Becker, B. A., Denny, P., Finnie-Ansley, J., Luxton-Reilly, A., Prather, J., & Santos, E. A. (2022). Programming is hard—or at least it used to be: Educational opportunities and challenges of AI code generation. *arXiv*. Preprint arXiv:2212.01020.
- Bernius, J. P., Krusche, S., & Bruegge, B. (2022). Machine learning-based feedback on textual student answers in large courses. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3.
- Bhat, S., Nguyen, H. A., Moore, S., Stamper, J., Sakr, M., & Nyberg, E. (2022). Towards automated generation and evaluation of questions in educational domains. In *Proceedings of the 15th International Conference on Educational*

- Data Mining* (pp. 701–704). Durham, United Kingdom: International Educational Data Mining Society.
- Borisov, V., Seßler, K., Leemann, T., Pawelczyk, M., & Kasneci, G. (2022). Language models are realistic tabular data generators. *arXiv*. Preprint arXiv:2210.06280.
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., et al. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901.
- Chocarro, R., Cortiñas, M., & Marcos-Matás, G. (2021). Teachers’ attitudes towards chatbots in education: A technology acceptance model approach considering the effect of social language, bot proactiveness, and users’ characteristics. *Educational Studies*, 1–19.
- Choi, S., Jang, Y., & Kim, H. (2023). Influence of pedagogical beliefs and perceived trust on teachers’ acceptance of educational artificial intelligence tools. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(4), 910–922.
- Cotton, D. R., Cotton, P. A., & Shipway, J. (2023). Chatting and cheating. In *Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT*. EdArXiv.
- Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. *arXiv*. Preprint arXiv:1810.04805.
- Dijkstra, R., Genç, Z., Kayal, S., & Kamps, J. (2022). Reading comprehension quiz generation using generative pre-trained transformers. Retrieved from https://e.humanities.uva.nl/publications/2022/dijk_read22.pdf.
- El Shazly, R. (2021). Effects of artificial intelligence on English speaking anxiety and speaking performance: A case study. *Expert Systems*, 38(3), Article e12667.
- Elkins, K., & Chun, J. (2020). Can GPT-3 pass a writer’s Turing test? *Journal of Cultural Analytics*, 5, 17212.

- Fadel, C., Holmes, W., & Bialik, M. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. The Center for Curriculum Redesign.
- Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. *Minds and Machines*, 30(4), 681–694.
- Gabajiwala, E., Mehta, P., Singh, R., & Koshy, R. (2022). Quiz maker: Automatic quiz generation from text using NLP. In *Futuristic trends in networks and computing technologies* (pp. 523–533). Singapore: Springer.
- Gao, C. A., Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. T. (2022). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. *bioRxiv*.
- Gao, H., Bozkir, E., Hasenbein, L., Hahn, J.-U., Göllner, R., & Kasneci, E. (2021). Digital transformations of classrooms in virtual reality. In *Proceedings of the 2021 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1–10).
- Gu, C., Huang, C., Zheng, X., Chang, K.-W., & Hsieh, C.-J. (2022). Watermarking pre-trained language models with backdooring. *arXiv preprint arXiv:2210.07543*.
- Guzman, A. L., & Lewis, S. C. (2020). Artificial intelligence and communication: A human–machine communication research agenda. *New Media & Society*, 22(1), 70–86.
- Hwang, G.-J., & Chang, C.-Y. (2021). A review of opportunities and challenges of chatbots in education. *Interactive Learning Environments*, 1–14.
- Jeon, J. (2021). Chatbot-assisted dynamic assessment (CA-DA) for L2 vocabulary learning and diagnosis. *Computer Assisted Language Learning*, 1–27.
- Ji, H., Han, I., & Ko, Y. (2022). A systematic review of conversational AI in language education: Focusing on the collaboration with human teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 1–16.

- Jia, Q., Cui, J., Xiao, Y., Liu, C., Rashid, P., & Gehringer, E. F. (2021). ALL-IN-ONE: Multi-task learning BERT models for evaluating peer assessments. *International Educational Data Mining Society*.
- Kerr, J., & Lawson, G. (2020). Augmented reality in design education: Landscape architecture studies as AR experience. *International Journal of Art & Design Education*, 39(1), 6–21.
- Kirchenbauer, J., Geiping, J., Wen, Y., Katz, J., Miers, I., & Goldstein, T. (2023). A watermark for large language models. *arXiv preprint arXiv:2301.10226v1*.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2015). *Guided inquiry: Learning in the 21st century: Learning in the 21st century*. ABC-Clio.
- Kung, T. H., Cheatham, M., Medenilla, A., Sillos, C., De Leon, L., Elepano, C., Madriaga, M., Aggabao, R., Diaz-Candido, G., Maningo, J., & Tseng, V. (2022). Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. *medRxiv*.
- Lin, C.-J., & Mubarak, H. (2021). Learning analytics for investigating the mind map-guided AI chatbot approach in an EFL flipped speaking classroom. *Educational Technology & Society*, 24(4), 16–35.
- MacNeil, S., Tran, A., Mogil, D., Bernstein, S., Ross, E., & Huang, Z. (2022). Generating diverse code explanations using the GPT-3 large language model. *In Proceedings of the 2022 ACM conference on international computing education research - Volume 2, ICER '22* (pp. 37–39). Association for Computing Machinery.
- Magazine, T. A. A. I. (2022). Freaky ChatGPT fails that caught our eyes! Retrieved from <https://analyticsindiamag.com/freaky-chatgpt-fails-that-caught-our-eyes/>.
- Mengxiao Zhu, O., & Lydia Liu, H.-S. L. (2020). The effect of automated feedback on revision behavior and learning gains in formative assessment of scientific argument writing. *Computers & Education*, 143, Article 103668.
- Min, B., Ross, H., Sulem, E., Veyseh, A. P. B., Nguyen, T. H., Sainz, O., Agirre, E., Heinz, I., & Roth, D. (2021). Recent advances in natural language

- processing via large pre-trained language models: A survey. *arXiv preprint arXiv:2111.01243*.
- Moore, S., Nguyen, H. A., Bier, N., Domadia, T., & Stamper, J. (2022). Assessing the quality of student-generated short answer questions using GPT-3. In *Educating for a new future: Making sense of technology-enhanced learning adoption: 17th European conference on technology enhanced learning, EC-TEL 2022, Toulouse, France, September 12–16, 2022, Proceedings* (pp. 243–257). Springer.
- Nassim, D. (2021). Plagiarism in the age of massive generative pre-trained transformers (GPT-3). *Ethics in Science and Environmental Politics*, 21, 17–23.
- News, K. R. N. (2023). ChatGPT banned from New York City public schools’ devices and networks. Retrieved from <https://nbcnews.to/3iTE0t6>.
- Pavlik, J. V. (2023). Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education. *Journalism & Mass Communication Educator*, 78(1), Article 10776958221149577.
- Polak, S., Schiavo, G., & Zancanaro, M. (2022). Teachers’ perspective on artificial intelligence education: An initial investigation. In *Extended abstracts of the 2022 CHI conference on human factors in computing systems, CHI EA ’22*. Association for Computing Machinery.
- Qu, F., Jia, X., & Wu, Y. (2021). Asking questions like educational experts: Automatically generating question-answer pairs on real-world examination data. In *Proceedings of the 2021 conference on empirical methods in natural language processing* (pp. 2583–2593).
- Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., Sutskever, I., et al. (2018). Improving language understanding by generative pre-training. Accessed: 2023-01-22.
- Raffel, C., Shazeer, N., Roberts, A., Lee, K., Narang, S., Matena, M., Zhou, Y., Li, W., & Liu, P. J., et al. (2020). Exploring the limits of transfer learning with a unified text-to-text transformer. *Journal of Machine Learning Research*, 21(140), 1–67.

- Raina, V., & Gales, M. (2022). Multiple-choice question generation: Towards an automated assessment framework. *arXiv*. Preprint arXiv:2209.11830.
- Ramesh, A., Pavlov, M., Goh, G., Gray, S., Voss, C., & Radford, A. (2021). Zero-shot text-to-image generation. In *Proceedings of the 38th International Conference on Machine Learning* (pp. 8821–8831). PMLR.
- Redecker, C., et al. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. *Technical report*. Seville site: Joint Research Centre.
- Rodriguez-Torrealba, R., Garcia-Lopez, E., & Garcia-Cabot, A. (2022). End-to-end generation of multiple-choice questions using text-to-text transfer transformer models. *Expert Systems with Applications*, 208, Article 118258.
- Rojas-Sánchez, M. A., Palos-Sánchez, P. R., & Folgado-Fernández, J. A. (2022). Systematic literature review and bibliometric analysis on virtual reality and education. *Education and Information Technologies*, 1–38.
- Roussou, M. (2001). Immersive interactive virtual reality in the museum. In *Proc. of TiLE (Trends in Leisure Entertainment)*.
- Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., & Hu, X. (2022). Artificial intelligence and learning analytics in teacher education: A systematic review. *Education Sciences*, 12(8).
- Salomon, G. (1993). On the nature of pedagogic computer tools: The case of the writing partner. *Computers as Cognitive Tools*, 179, 196.
- Sarsa, S., Denny, P., Hellas, A., & Leinonen, J. (2022). Automatic generation of programming exercises and code explanations using large language models. In *Proceedings of the 2022 ACM Conference on International Computing Education Research* (pp. 27–43). Accessed: 2023-01-22.
- Scao, T. L., Fan, A., Akiki, C., Pavlick, E., Ilić, S., Hesslow, D., Castagné, R., Luccioni, A. S., Yvon, F., Gallé, M., et al. (2022). BLOOM: A 176B-parameter open-access multilingual language model. *arXiv*. Preprint arXiv:2211.05100.
- Tack, A., & Piech, C. (2022). The AI teacher test: Measuring the pedagogical ability of Blender and GPT-3 in educational dialogues. In *Proceedings of the 15th International Conference on Educational Data Mining* (pp. 522–529). Durham, United Kingdom: International Educational Data Mining Society.

- Tai, T.-Y., & Chen, H. H.-J. (2020). The impact of Google Assistant on adolescent EFL learners' willingness to communicate. *Interactive Learning Environments*, 1–18.
- Tay, Y., Dehghani, M., Bahri, D., & Metzler, D. (2022). Efficient transformers: A survey. *ACM Computing Surveys*, 55(6), 1–28.
- Team, O. (2022). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. Accessed: 2023-01-19.
- Tian, E. (2023). GPTZero. Retrieved from <https://gptzero.me/>. Accessed: 2023-01-22.
- UNESCO. (2023). Education 2030 agenda. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>. Accessed: 2023-01-22.
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30. Preprint arXiv:2212.01020.
- Wang, Z., Lan, A., & Baraniuk, R. (2021). Math word problem generation with mathematical consistency and problem context constraints. In *Proceedings of the 2021 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 5986–5999).
- Yang, Z., Dai, Z., Yang, Y., Carbonell, J., Salakhutdinov, R., & Le, Q. V. (2019). XLNet: Generalized autoregressive pretraining for language understanding. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 32. Preprint arXiv:1810.04805.
- Yu, W., Wen, Y., Zheng, F., & Xiao, N. (2021). Improving math word problems with pre-trained knowledge and hierarchical reasoning. In *Proceedings of the 2021 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 3384–3394).

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۰۱

فصلنامه مطالعات زبان و ترجمان نظامی

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰

دوره سوم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳

ص ص ۱۰۱ - ۱۲۴

مقاله ترجمه

دوره برخط مشارکتی

تدوین برنامه آموزش الکترونیکی ارتش

لیستون بیلی، تامی بانکوس^۱

مترجم: پیمان جعفرپور^۲

چکیده

نویسندگان این مقاله پیشنهاد می‌کنند که تعامل و مشارکت دانشجویان در دوره‌های آموزش از راه دور به راه کارهایی بیش از کنش‌های معمول تعاملی مانند تکرار و ارائه‌های برخط نیاز دارد. تجربه کاربر و تعامل در ارائه دوره‌های برخط ارتش باید شامل سطوح همکاری، همراه با حضور اجتماعی در هر دوره باشد. بحثی از تئوری‌های آموزشی مرتبط و ملاحظات طراحی برای در نظر گرفتن طراحان آموزشی ارتش ارائه شده است. علاوه بر این، توصیه‌های ارائه شده می‌تواند فرصت‌های همکاری و انتخاب را برای فراگیران افزایش دهد.

واژگان کلیدی: آموزش الکترونیکی، آموزش برخط، آموزش نظامی ارتش، دوره

مشارکتی

^۱ Liston Bailey, PhD, Tammy Bankus, PhD

^۲ کارشناسی ارشد ادبیات روسی، دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی، دانشگاه تهران

Peymanjafarpour1@gmail.com

فناوری آموزشی مدرن، گزینه‌های بیشتری را برای ایجاد فوریت، تعامل و همکاری در طراحی دوره‌های یادگیری از راه دور^۱ در اختیار طراحان آموزشی قرار می‌دهد. در این مقاله، ما پیشنهاد می‌کنیم که ویژگی‌های طراحی اولیه یادگیری برخط در دوره‌های یادگیری از راه دور ارتش را می‌توان برای ایجاد سطوح بالاتر تعامل برای دانشجویان و غیرنظامیان افزایش داد. برای مدتی طولانی، مشارکت در یادگیری برخط به اشتباه به‌عنوان تعامل دانشجویان با مطالب روی صفحه، از طریق کلیک بی‌رویه ماوس تعبیر می‌شد که انتظار می‌رفت یادگیری فعال را افزایش دهد. برخی از پژوهش‌ها پیشنهاد کرده‌اند که یادگیری برخط باید بر ارتباطات و تعامل بین افراد متمرکز باشد تا صرفاً بین دانشجویان و رسانه‌ها. (استیون د. آگوستینو، ۲۰۱۲)^۲ بدین‌صورت می‌توان به طور مشروع علیه ایده تعامل البته به‌عنوان تبادل کنش‌ها بین محتوا و کاربر، که بر اساس کلیک ماوس اندازه‌گیری می‌شود، استدلال کرد. (سو استونی و مارتین وایلد، ۱۹۹۸)^۳ برای مثال، یک ویژگی طراحی رایج در دوره‌های برخط ارتش شامل ناحیه‌ای روی صفحه است که در آن دانشجو با کلیک بر روی فلش به بخش یادگیری بعدی، در قالبی خطی طراحی شده و کنترل‌شده، می‌رود. در واقع، این شکل از تعامل دانشجویان و ابزار آموزشی فاقد روابط و راهبردهای یادگیری مورد نیاز است، بنابراین می‌تواند منجر به نتایج یادگیری ضعیفی شود. هدف این مقاله، توصیف تعامل به‌عنوان «بسیج راهبردهای شناختی، عاطفی و انگیزشی برای تعاملات تفسیری» است.

^۱ Distributed learning (DL)

^۲ Steven D'Agustino, 2012

^۳ Sue Stoney and Martyn Wild, 1998

در این زمینه، این تعاملات به احتمال زیاد در یک زمینه اجتماعی از طریق همکاری در حین انجام وظیفه با هم‌دوره‌ها رخ می‌دهد. تعامل دانشجویان به چیزی بیش از درگیر شدن در ابزارهای آموزشی نیاز دارد که شامل کلیک مکرر روی صفحه یا کشیدن و رها کردن فایل‌ها است. در واقع، این شکل از تعامل اغلب به‌عنوان یادگیری غیرفعال شناخته می‌شود. یادگیری غیرفعال «معمولاً شامل روش‌های معلم‌محور که به نفع آموزش مستقیم است که در آن دانشجویان اغلب از طریق گوش دادن و مشاهده سخنرانی‌های ارائه‌شده توسط یک مربی آموزش می‌بینند»، یا در این مورد، گذراندن منفعلانه از طریق محتویات گام‌به‌گام طراحی شده با درگیری شناختی حداقلی. (میشلن چی و روت وایل، ۲۰۱۴)^۱ همکاری بر اساس میزان فناوری نوآورانه موجود در حال حاضر، تجربه کاربر و درمان‌های تعاملی در یادگیری برخط ارتش باید شامل سطوحی از همکاری اجتماعی (مانند هم‌تا به هم‌تا یا دانشجو به مربی)، همراه با فعالیت‌های درگیر شناختی باشد.

افزایش یادگیری فعال و مشارکتی

یک محیط یادگیری برخط فعال را می‌توان به‌عنوان محیطی توصیف کرد که در آن یادگیرندگان به‌طور شناختی در محتوای یادگیری قرار می‌گیرند، در فعالیت‌های ساخته شده اجتماعی شرکت می‌کنند و در حین یادگیری با هم همکاری می‌کنند. این نوع محیط یادگیری به سطوح بالایی از انگیزه نیاز دارد، به‌ویژه زمانی که یادگیرندگان شخصاً برای دستیابی به یک هدف یادگیری

^۱ Micheline T. H. Chi and Ruth Wylie, 2014

خاص تلاش می‌کنند. هنگامی که افراد ارتباط و ارزش ذاتی در مواد آموزشی را درک می‌کنند، احتمالاً در فعالیتهای یادگیری فعال مانند تأمل یا خود نظارتی شرکت می‌کنند.

علاوه بر این، دوره‌های برخط مشترک ارتش می‌تواند مسیرهایی را در اختیار دانشجویان بگذارند، زیرا به دنبال تسلط بر اهداف یادگیری در یک درس یا واحد هستند. ماهیت یادگیری از راه دور مستلزم آن است که یادگیرندگان بتوانند در دوره خود ارزیابی مناسب شرکت کنند. (استلا لی و همکاران، ۲۰۱۶)^۱ این مقاله بر دو نظریه انگیزش و خودارزیابی تمرکز دارد که مکمل نظریه‌های طراحی آموزشی هستند و می‌توانند به تمایل به مشارکت در فعالیتهای یادگیری منجر شوند: نظریه خود مختاری^۲ و نظریه ارزش کنترل^۳. نظریه اول، نظریه خودمختاری، این ایده را پیش می‌برد که یادگیرندگان از فرصتهای بیشتری برای یادگیری خودمختار (یعنی خودگردان) در یک دوره یا حوزه تحصیلی بهره می‌برند، در صورتی که دارای انگیزه ذاتی برای یادگیری باشند. (آنلیس ریس و همکاران، ۲۰۱۵)^۴

نظریه خودمختاری به عنوان مشخصه محیط‌های یادگیری، راهی برای افزایش شایستگی دانشجویان توصیف شده است. توجه به نظریه خودمختاری هنگام تلاش برای طراحی محتوای یادگیری از راه دور مورد نظر مهم است، زیرا بخشی از تعامل شامل انگیزه شخصی دانشجو است. افراد با انگیزه درونی به دنبال تجربیات یادگیری هستند و تمایل دارند از راهبردهای یادگیری موثر استفاده کنند. برای مثال، می‌توان نسخه‌هایی از نظریه خود مختار را در طراحی دوره

¹ Stella Lee et al., 2016

² Self-determination theory

³ Control value theory

⁴ Annelies Raes et al., 2015

مشاهده کرد که در آن دانشجویان می‌توانند با استفاده از منابع موجود در کلاس برخط برای استفاده از خودارزیابی یا انتخاب کار گروهی، کاوش و تمرین کنند. (پی-چان هسو، ۲۰۱۲)^۱ نظریه آموزشی دیگری که قابل ذکر است نظریه ارزش کنترل است که بیانگر این مفهوم است که فراگیران در مورد مهارت‌ها و توانایی‌های خود برای تکمیل یک فعالیت و رسیدن به هدف آن احساسات پیشرفت دارند. در عین حال، فراگیران برای فعالیت ارزش قائل می‌شوند و روی دستیابی به موفقیت تمرکز می‌کنند. (کارلا مونیوس و همکاران، ۲۰۱۶)^۲ این نظریه‌ها استفاده از تکنیک‌های طراحی آموزشی را برای به چالش کشیدن و درگیر کردن یادگیرندگان، در حالی که امکان تجارب یادگیری اجتماعی را فراهم می‌کنند، ارائه می‌کنند. دوره‌های برخط بدین جهت طراحی می‌شوند تا دانشجویان با انگیزه ذاتی بتوانند مسیر یادگیری خود را بیشتر کنترل کنند. ضمناً در ساختن این الگوها، اصول خود مختاری، کنترل و ارزش ذاتی به‌عنوان بخشی از یادگیری فعال نیز مورد نظر قرار می‌گیرد. یادگیری با انگیزه ذاتی خود را به راهبردهای یادگیری مشارکتی می‌رساند که اثربخشی یادگیری را افزایش می‌دهد. این نظریه‌ها پایه و اساس در نظر گرفتن انگیزه دانشجویان و تمایل به شرکت در فعالیت‌های موثر یادگیری از راه دور را فراهم می‌کند.

همکاری آموزشی در یادگیری از راه دور

رفتارهای مشارکتی در این نوع یادگیری توسط یک ساختار با چهار روش متمایز می‌شود که از بیشترین تا کم درگیرترین فهرست شده است: تعاملی، سازنده، فعال و غیرفعال^۳ چارچوب این روش (تعاملی، سازنده، فعال و منفعل) برای یادگیری نشان می‌دهد که هرچه دانشجویان در این

^۱ Pi-Shan Hsu et al., 2012

^۲ Karla Muñoz et al., 2016

^۳ Interactive, constructive, active, and passive (ICAP)

مسیر بیشتر با مواد آموزشی درگیر شوند (از غیرفعال به تعاملی)، اثربخشی یادگیری نیز افزایش می‌یابد. (میشلن چی و روت وایل، ۲۰۱۴) از این نظر، ایده تعامل دانشجویان به همکاری اجتماعی مربوط می‌شود که در آن فعالیت‌های یادگیری بر یکدیگر بنا می‌شوند.

فعالیت‌ها ممکن است از دانشجویان بخواهد که فعالانه در یادگیری خود به شکل دفاع یا بحث از موضع، پاسخ دادن به سؤالات درک مطلب یا بررسی مفروضات خود با یک شخص دیگر مشارکت کنند. فعالیت‌های تعاملی پرکاربردتر از فعالیت‌های سازنده و فعالیت‌های سازنده مؤثرتر از فعالیت‌های فعال، و هر سه مؤثرتر از فعالیت‌های غیرفعال شمرده می‌شوند. اگر طراحان بتوانند تعامل عمیق‌تری را از طریق ترکیبی متنوع از راهبردهای یادگیری، ابزارها و مواد آموزشی پویا ترویج دهند، روند یادگیری با تعامل بالاتر ممکن است مورد حمایت قرار گیرد. در این راستا، دوره‌های برخط ارتش باید به‌عنوان فرصت‌های یادگیری مشارکتی با ترکیبی متعادل از راهبردهای یادگیری از طریق امکانات فناوری که برای هدایت تجربه یادگیری طراحی شده‌اند مورد استفاده قرار گیرد. یک فلسفه شناختی طراحی دوره که از چارچوب تعاملی، سازنده، فعال و منفعل برای همکاری استفاده می‌کند، می‌تواند انگیزه و مشارکت فردی را افزایش دهد. (تیموتی ج. نوکس-مالاچ و همکاران، ۲۰۱۵)^۱

طراحی آموزشی توزیع شده فعلی ارتش

دوره‌های از راه دور ارتش اغلب بر اساس یک مدل آموزشی مناسب با نیازها است. به عبارت دیگر، با توجه به ترکیب متنوع جمعیت دانشجویان ارتش، دوره‌های برخط برای پاسخگویی به

^۱ Timothy J. Nokes-Malach et al., 2015

گسترده‌ترین مخاطبان ممکن طراحی شده‌اند. مسلماً، این روش طراحی دوره‌های برخط زمانی به‌عنوان راهی برای انتشار دانش به گروه‌هایی از دانشجویان در وب نسخه ۱،۰ کافی بود. با این حال، برای ترکیب راهبردهای یادگیری دانشجویان محور و گزینه‌های یادگیری تجربی در راستای الگوی یادگیری ارتش، عناصر مشارکتی مورد نیاز است. (استلالی و همکاران، ۲۰۱۶) بسیاری از دوره‌های یادگیری از راه دور ارتش از نظر طراحی ناهمزمان هستند.

آنها تجارب یادگیری قبلی را در نظر نمی‌گیرند و متناسب با فرد نیستند. همچنین بازخورد محدودی به فراگیران ارائه می‌دهند و از همکاری دانشجویان پشتیبانی نمی‌کنند. برای مثال، باوجود پیشرفت‌ها در فناوری‌های آموزشی و سیستم‌های مدیریت یادگیری بروز، دوره‌های آموزشی ساختار یافته ارتش برای افسران درجه‌دار^۱ هنوز عمدتاً بر فعالیت‌های غیرفعال مانند روخوانی یا گوش دادن به یک سخنرانی متکی هستند. طراحی زمینه‌ای برای یادگیری با این ماهیت در مورد دریافت منفعلانه اطلاعات است. با این حال، تحقیقات کنونی نشان می‌دهد که این نوع آموزش و پرورش نه دانشجوی محور است و نه در رفع نیازهای کلاس‌های بزرگسالان مؤثر است. طراحی مجدد دوره‌های برخط ارتش، برای ایجاد مشارکت بیشتر و جذاب‌تر کردن آنها، می‌تواند از فناوری‌های وب ۲،۰ و برنامه‌های دیجیتال برای پشتیبانی از فعالیت‌های آموزشی متنوع استفاده کند. البته، این پیشنهاد لایه دیگری به طراحی آموزشی اضافه می‌کند. در حالی که تطبیق اهداف و نتایج دوره با راهبردها و روش‌های مناسب بسیار مهم است، توجه به مشارکت دانشجویان نیز به همان اندازه مهم است. به‌عنوان مثال، برای هدفی که به دانشجویان نیاز به درک مفاهیم دارد، می‌توان فعالیت را طراحی کرد که در آن دانشجویان نمونه‌هایی را به

^۱ NCO

دسته‌بندی مناسبی از مفاهیم رها می‌کند. در حالی که این یک راهبرد برای آموزش مفاهیم است، کارکردن با رایانه به خودی خود به این معنی نیست که یادگیری در حال وقوع باشد. در عوض، فعالیت باید شامل مشخصه‌ای باشد تا دانشجویان به سطوح عمیق‌تر پردازش شناختی قدم بگذارند. با توجه به همین هدف و پیش بردن آن به یک گام به جلوتر، دانشجویان می‌توانند بایکدیگر به فعالیت بپردازند تا توضیح دهد که چرا مجموعه داده شده دقیق یا نادرست است. این همکاری دانشجویان را در «معناسازی» با دانشجویان دیگر درگیر می‌کند. مثال دیگر این است که از دانشجو بخواهیم گروه‌های دیگری را که مفهوم در آن جا می‌شود مثال زند و این دسته بندی‌ها را برای دانشجو دیگری توضیح دهد. عمل طراحی مقوله‌های اضافی، فراگیر را ملزم می‌کند تا در راهبردهای بسط دهنده شرکت کند. سپس دانشجویان یک مفهوم را مبنا می‌گیرند و به معنای آن اضافه می‌کنند، پس از آن دانشجویان باید دلیل مناسب بودن این کار را توجیه کنند. از این نظر، راهبرد مطابق با هدف یادگیری است. محیط یادگیری از راه دور می‌تواند فعالیت‌هایی را تقویت کند که تعامل، ساخت و یادگیری فعال را از طریق بحث‌های برخط، گردهمایی‌ها، پروژه‌های گروهی، نقشه‌برداری مفهومی، نقش‌آفرینی، بازی‌های مرتبط با محتوا، و فعالیت‌های حل مسئله تشویق کند. این فعالیت‌های یادگیری از دانشجویان می‌خواهد که دانش جدید را در همکاری با دیگر یادگیرندگان به کار ببندد، ترکیب کند و بسازد، در نتیجه یک محیط یادگیری غیرفعال را به محیطی جذاب تبدیل می‌کند.

رسانه‌ها به تنهایی آموزش نمی‌دهند

محققان در زمینه یادگیری علم مدت‌هاست ادعا کرده‌اند که رسانه‌ها صرفاً وسیله‌ای برای ارائه محتوای آموزشی هستند. رسانه‌ها به خودی خود بر فراگیران تأثیر نمی‌گذارند. بلکه راهبردهای مورد استفاده برای دستیابی به اهداف یادگیری مورد نظر بر آنها تأثیر می‌گذارد. (ریچارد ای. کلارک، ۱۹۹۴)^۱ طراحان برنامه آموزشی نیاز به درک قوی از آنچه یادگیرندگان مورد نظر باید بدانند یا انجام دهند تا یادگیری رخ دهد، دارند. در حالی که رسانه‌ها به تنهایی باعث یادگیری نمی‌شوند، فناوری امکانات خاصی را ارائه می‌دهد که به یک طراح آموزشی اجازه می‌دهد تا رسانه‌های تعاملی را برای کمک به ایجاد نتایج موثر ترکیب کند. اگرچه این تحقیق جدید نیست، موسسات آموزشی ارتش همچنان به طراحی دوره‌هایی ادامه می‌دهند که به‌طور غیرضروری راهبردهای اضافی و غیرموثری را اضافه می‌کنند که واقعاً دانشجویان را در یادگیری خود شریک نمی‌کند. دوره‌هایی مانند این‌ها چیزی بیش از مخازن اطلاعات، یا چیزی که زمانی به آن «شاول ویر»^۲ می‌گفتند، تبدیل نمی‌شوند. (گری آر. موریسون و همکاران، ۲۰۰۹)^۳ به‌عنوان مثال، زمانی که یک هدف از فراگیران می‌خواهد که به‌طور انتقادی در مورد پیامدهای اخلاقی یک دوره عملی فکر کنند، اما محتوا فقط از آنها می‌خواهد مجموعه‌ای خطی از مقررات را بخوانند، یادگیرندگان در تجربه آن نوع تعاملی که می‌تواند اطمینان حاصل کند که آنها به هدف دست می‌یابند، ناکام می‌مانند. در عوض، این فعالیت می‌تواند از فراگیران بخواهد که مقررات اخلاقی مختلف را با هم

^۱ Richard E. Clark, 1994

^۲ Showelware

^۳ Gary R. Morrison et al., 2006

مقایسه کنند. سپس، آنها می‌توانند در سناریویی شرکت کنند که در آن یک دانشجو با دیگری برای دفاع از موقعیت اخلاقی و تعیین پیامدهای منطقی همکاری می‌کند.

این راهبرد از دانشجویان می‌خواهد که ابتدا قوانین اخلاقی داده شده را درک کنند و سپس در یک تجربه یادگیری حل مسئله مشارکتی شرکت کنند. در برخی موارد، همکاری میان دانشجویان ممکن است امکان‌پذیر نباشد، اما دانشجویان می‌توانند با یک معلم مجازی تعامل داشته باشند. گزینه‌های طراحی و توسعه چنین تجربه یادگیری از طراحی کم‌هزینه (طراحی انشعاب ساده) تا طراحی پیچیده (مدرس تطبیقی) متغیر است. در یک طراحی کم‌هزینه، می‌توان ساختار بازخوردی را طراحی کرد که در آن دانشجو با یک ربات گفتگوگر (تعامل مبتنی بر متن) درگیر شود و ربات گفتگوگر دانشجو را تشویق کند تا در فعالیت‌های پرسشگری شرکت کند یا موقعیت‌ها را به تفصیل بیان کند. در یک طراحی پیچیده‌تر، می‌توان یک راهبرد مشابه از پرسشگری، بازخورد و توضیح را اجرا کرد. در هر دو مثال، دانشجویان ملزم به ایجاد ساختارهایی هستند که در مورد آنها دانش کافی دارند. طراحان آموزشی ارتش می‌توانند این نوع راهبردهای تعاملی را در محتوای یادگیری از راه دور ایجاد کنند. همه این مثال‌ها به نوعی نیاز به همکاری دارند که به نوبه خود می‌تواند منجر به سطوح عمیق‌تری از یادگیری شود. برخی ممکن است استدلال کنند که مثال‌های بالا فقط برای محتوای مرتبط با آموزش کاربرد دارند. با این حال، این تکنیک‌ها می‌توانند برای هر محتوایی که یادگیری به چیزی بیش از راهبردهای غیرفعال نیاز دارد، اعمال شود. برای ارائه مثالی دیگر، اگر یک دانشجو برای تکمیل یک تکلیف لازم باشد مجموعه‌ای از مراحل را انجام دهد، در این فرایند می‌تواند نیاز باشد دانشجو با دانشجویان دیگر یا با یک عامل مبتنی بر فناوری تعامل داشته باشد، جایی که همکاری به دانشجویان در ایجاد

درک آموزشی کمک می‌کند. چه زمانی، کجا و چرا یک مرحله خاص ترجیح داده می‌شود مرتبط است با اینکه تمرین در یک محیط حل مسئله ساختاریافته انجام شود.

برای ارائه مثالی دیگر، در یک طرح مشارکتی، دانشجویان ممکن است در نظرسنجی‌های فوری شرکت کنند یا از ابزار رسانه‌های اجتماعی برای به اشتراک گذاشتن درک خود از محتوای دوره استفاده کنند. آزمون برخط صوتی یا تصویری، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها و فیدهای توییتر را می‌توان به راحتی در طراحی دوره برای ارتقای راهبردهای آموزشی گنجاند.

جدول. ویژگی‌های طراحی دوره مشارکتی پیشنهادی

روش	هزینه‌ها
ارزیابی فراگیر	به دانشجویان اجازه می‌دهد تا درک فعلی از محتوا و زمینه‌های مورد نیاز برای یادگیری را ارزیابی کند. به مربی در تعیین نیازهای دانشجویان کمک می‌کند.
استفاده هدفمند و مرحله به مرحله از محتوا (محتوای مرتبط، به ویژه برای مطالب پیچیده و حیاتی)	مواد آموزشی پیچیده را به بخش‌های قابل اجرا و کاربردی از محتوا تقسیم می‌کند و به دانشجویان اجازه می‌دهد تا از منابع شناختی موجود استفاده کنند.

به اشتراک گذاری فایل و به اشتراک گذاری منابع	همکاری را تشویق می کند.
ویژگی های رسانه های اجتماعی (به عنوان مثال، تابلوهای بحث، تارنماها، وبلاگ ها)	همکاری را تشویق می کند.
فعالیت ها و راهبردهای مشارکتی	ایجاد و بسط دانش را تشویق می کند.
خودارزیابی و آزمون های برخط	فراشناخت و خودتنظیمی را تقویت می کند، راهبردهای خودآموزی را ایجاد می کند.
کنترل محتوا توسط کاربر	به دانشجویان این امکان را می دهد که از طریق محتوا و در صورت نیاز مرور کنند.
بازخورد	بازخورد سریع و فوری زمینه دانش را فراهم می کند. همان طور که دانشجویان به درک اساسی دست می یابد، با به تعویق افتادن بازخورد، دانشجویان مسائل را اصلاح یا درک می کنند.

طراحی دوره مشارکتی برخط

تا این مرحله، این مقاله نیاز به اجرای شیوه‌های طراحی آموزشی تعاملی و مشارکتی بیشتر برای یادگیری زمان‌مند را ارائه کرده است. بر لزوم در نظر گرفتن تطبیق راهبردها و روش‌های آموزشی با نتایج مطلوب دوره تاکید کرده است و در عین حال به مشارکت دانشجویان می‌پردازد. این بخش یک طراحی دوره یادگیری از راه دور بالقوه برای برآورده کردن نیازهای یادگیری تعاملی، سازنده و فعال ارائه می‌دهد. یک طراحی دوره برخط مشارکتی فرضی شامل روش‌ها و هزینه‌های کلیدی است که در جدول (صفحه ۷۱) آمده است.

وقتی طراحان چنین ویژگی‌هایی را ادغام می‌کنند، می‌توانند دوره‌های مشارکتی و جذابی را ایجاد کنند که مشابه دوره‌های یادگیری از راه دور است که افسرها ممکن است از دانشگاه دریافت کنند. دوره‌های یادگیری از راه دور ارتش در آینده باید از گزینه‌های برنامه‌نویسی استفاده کنند که از استفاده هدفمند از رسانه‌ها و پویانمایی پشتیبانی می‌کند (به طور مثال؛ Sheets (version 3) (CSS3) and hypertext markup Cascading Style language (version 5) (HTML5). ارتش، در زمان نگارش این مقاله، در حال شکل دادن به یک برنامه است که با استفاده از ابزار مورد نیاز (بازی‌ها، برنامه‌های کاربردی واقعیت مجازی، یا شبیه‌سازی‌ها) را برای استفاده در دوره‌های یادگیری از راه دور فراهم می‌کند. این یک پیشرفت مثبت است که به ترویج تعامل فعال برای دانشجویان برخط در ارتش کمک می‌کند. (مایکل مندز، ۲۰۱۴)^۱

^۱ Michael Mendez, 2014

علاوه بر این، ابزارهای اینترنتی مانند پیام‌رسان‌ها و نرم‌افزار کنفرانس برخط در دسترس هستند که به طراحان این نوع دوره‌ها فرصت می‌دهند تا دوره‌های یادگیری از راه دور مشارکتی بیشتری را ایجاد کنند. نمونه‌هایی از رسانه‌هایی که می‌توانند برای حمایت از همکاری بیشتر و اجرای چشمگیر در طراحی دوره‌های مشارکتی یادگیری از راه دور استفاده شوند عبارتند از:

- برنامه‌های واقعیت افزوده و مجازی،
- انیمیشن‌های سه بعدی،
- سناریوهای همه جانبه،
- برنامه‌های تلفن همراه،
- نظرسنجی یا نظرسنجی بلادرنج،
- سخنرانی‌ها یا مصاحبه‌های ویدیویی،
- کتاب‌های صوتی یا پادکست‌ها و وبلاگ‌ها و ویکی‌ها.

ملاحظات یادگیری موبایل

همان‌طور که ارتش شروع به انتقال برخی از محتوای آموزشی به پایگاه‌های داده می‌کند، دانشجویان فرصت‌های بیشتری برای دسترسی به محتوای یادگیری از راه دور بدون محدودیت از هر نقطه در دستگاه‌های تلفن همراه خود، مانند دستگاه‌های اپل و اندروید، پیدا خواهند کرد. (دیوید ورگان، ۲۰۱۴)^۱ دوره‌های برخط ارتش در آینده باید با در نظر گرفتن یادگیری تلفن

^۱ David Vergun, 2014

همراه طراحی شوند و باید از اصول طراحی مرتبط با قابلیت حمل، تعامل اجتماعی، اتصال و فردیت استفاده کنند. امنیت مواد دوره و یکپارچگی داده‌ها البته مسائل مهمی هستند که باید در طراحی دوره‌هایی که شامل همکاری و عناصر رسانه‌های اجتماعی هستند، در نظر گرفته شوند. (اریک کلاپفر، ۲۰۱۱)

با وجود این، یادگیری از راه دور به سمت دسترسی آسان و باز به یادگیری به عنوان نوعی توانمندسازی برای دانشجویان بزرگسال گرایش دارد. این بدان معنا نیست که دوره‌های برخط ارتش باید دسترسی آزاد داشته باشد. در عوض، هدف ارتش باید تکرار برخی از ویژگی‌های دوره‌های دسترسی آزاد بدون به خطر انداختن یکپارچگی داده‌ها باشد. سایر بخش‌های اقتصاد، مانند خدمات مالی و صنایع مراقبت‌های بهداشتی، در حال غلبه بر چالش‌های امنیتی هستند که دسترسی به آموزش به موقع را با راهبردهای مشترک همراهی می‌کنند. (جی. جی. سالوپک، ۲۰۱۳) با داشتن محتوایی که در نقطه مورد نیاز قابل دسترسی باشد، یک طراح می‌تواند روش‌ها را مطابق با اهداف تنظیم کند و در عین حال امکانات و محدودیت‌های فناوری را در نظر بگیرد. به عنوان مثال، اگر دانشجویان هنگام سوار شدن به قطار به سمت محل کار، از طریق تلفن همراه به محتوا دسترسی داشته باشند، باید محتوا به گونه‌ای طراحی شود که عناصر و محدودیت‌های اندازه صفحه نمایش، همراه با توانایی دسترسی به منابع آموزشی در حین کار را در نظر بگیرد. در حالت ایده‌آل، هر کدام از دانشجویان می‌توانند در فعالیت‌های مختصری شرکت کنند، یادگیری خود را با دسترسی به آزمون‌ها اندازه‌گیری کند و توصیه‌های شخصی در مورد محتوای

¹ Eric Klopfer, 2011

² J. J. Salopek, 2013

مورد نیاز را در حین پیشرفت به سوی رسیدن به اهداف آموزشی دریافت کنند. محتوای تلفن همراه نیز می تواند به این امر کمک شایانی کند.

رویکردهای طراحی تجاری مورد استفاده در وب

اکنون یک تحول برای تنظیم راهبردهای طراحی آموزشی برای پشتیبانی از تجربیات کاربردی کاربر در حین برآورده کردن الزامات یادگیری دانشجویان و غیرنظامیان ارتش ضروری است. به عنوان مثال، دوره‌های خودسازی ساختاریافته برای گروه افسران ارتش، شامل هشتاد ساعت ارائه نظری است که به‌طور کلی برای پوشش مطالب درسی نیازی به اشکال قابل اجرا همکاری ندارند (مثلاً بحث برخط). طرح‌های دوره، به صورت خطی با فعالیت‌های مشارکت محدود، جذاب یا فراگیر محور نیستند.

رابط کاربری که اکنون دوره‌های برخط ارتش ارائه می‌دهند، کمتر از آنچه در بخش خصوصی رایج است، پویا است. برای مثال، پیشنهادات آموزش الکترونیکی برخط توسط (edX، Coursera یا LinkedIn Learning) معمولاً حول محور یک متخصص طراحی می‌شوند که دانشجویان را از طریق محتوای آموزشی هدایت می‌کند. آنها معمولاً بر اساس ترتیبی از فصل‌ها، فیلم‌های سخنرانی کوتاه، برگه‌های تمرین، و امتحان فصل یا فعالیت انعکاسی ساخته می‌شوند که از طریق آن فراگیران می‌توانند درک خود را از محتوا ارزیابی کنند. اغلب، ویدئوها و پادکست‌های کوتاه ارائه می‌شوند تا توجه دانشجو را به بحث امروزی درباره موضوعات درس جلب کنند. گاهی اوقات، به جای یک سخنرانی متنی، فردی با یک متخصص موضوع مصاحبه می‌کند تا در حین تماشای دانشجویان، مفاهیم و اصول مربوطه را روشن کند. یکی دیگر از جنبه‌های جذاب شیوه ارائه محتوا این است که یک تجربه کاربری یکپارچه بر اساس ویژگی‌های

برنامه‌نویسی مدرن ارائه می‌دهد که دانشجویان برای مشاهده پیشرفت خود نیازی به باز کردن چندین صفحه ندارند.

محتوای موجود در دوره آموزشی یادگیری از راه دور معمولاً به بخش‌های ویدیویی کوچک تقسیم می‌شود. هر بخش معمولاً شامل یک مصاحبه با یک متخصص موضوعی (به عنوان مثال، صدای متخصص) یا یک توضیح روایت شده از کاربرد دنیای واقعی یک مفهوم، فرایند یا رویه است. علاوه بر انتخاب‌های ویدئویی مرحله به مرحله، تمرین‌ها و فعالیت‌های مشارکتی وجود دارد که یادگیرندگان می‌توانند از آنها برای تمرین و به‌کارگیری یادگیری خود استفاده کنند. این رویکرد فرصت‌های بیشتری را برای تمرین معتبر دانش یا مهارت‌های آموخته شده فراهم می‌کند. در مقابل، دوره‌های برخط ارتش اغلب به‌طور اجباری صفحه‌گردانی هستند که اصول یادگیری چندرسانه‌ای را نقض می‌کنند و ممکن است وظایف پردازشی اضافی را برای دانشجویان اضافه کنند. به‌عنوان مثال، معمولاً شامل ارائه پاورپوینت محتوا با صدای مربی ضبط شده در اسلایدها است. محتوا توسط طراح در مقابل دانشجویان بررسی می‌شود و استفاده محدودی از راهبردهای یادگیری تعاملی، سازنده یا فعال وجود دارد. هنگامی که مطالب پیچیده است، این طراحی غیرفعال می‌تواند منجر به فقدان یادگیری یا حتی نتایج منفی شود زیرا یادگیرندگان نمی‌توانند در ساخت فعال دانش خود شرکت کنند. (مارجوری وای و همکاران، ۲۰۱۶)^۱

برخلاف اصول طراحی آموزشی مؤثر، دوره‌های برخط ارتش اغلب مملو از نمودارها، گراف‌ها یا نمادهای کوچکی هستند که بسته به اندازه صفحه نمایش مورد استفاده، خواندن آنها

^۱ Marjorie Vai et al., 2016

ممکن است دشوار باشد. (فرماندهی دکترین و آموزش نظامی ایالات متحده، ۲۰۱۳)^۱ به عنوان مثال، اصل مدل سازی برای طراحی آموزشی بیان می کند که دریافت اطلاعات عموم از جدول ها و نمودارها عمیق تر از متون برخط است. (ریچارد ای. مایر و رکسانا مورنو، ۲۰۰۳)^۲ این تحقیق جدیداً صورت نگرفته است، پس چه زمانی طراحان آموزشی ارتش شروع به استفاده از اصول طراحی یادگیری از راه دور موثرتر خواهند کرد؟ همان طور که آینده فناوری پیشرفت می کند و تحقیقات همچنان فرصت های راهبردهای آموزشی مؤثر را می گشاید، طراحان آموزشی ارتش می توانند راهبردهای طراحی فعلی را برای استفاده از قابلیت های در حال ظهور تغییر دهند.

اندیشه های پایانی

این مقاله به عنوان نقطه پرشی برای بحث ذینفعان در مورد بروز کردن طراحی محصولات آموزشی ارتش با مشارکت بیشتر دانشجو و مربی و مؤثرتر کردن آنها در نظر گرفته شده است. ارتش با موفقیت یک زیرساخت آموزشی عظیم را مدیریت می کند که سالانه آموزش های مقیم و یادگیری از راه دور را به صدها هزار نفر ارائه می دهد. با این حال، ارتش می تواند محیط یادگیری فعال تری را در دوره های یادگیری از راه دور مشارکتی مبتنی بر پیشرفت ها و روندهای فناوری اطلاعات در صنعت یادگیری از راه دور ترویج کند. لیست زیر حاوی توصیه های اضافی است:

- استفاده هدفمند از انواع فرمت های رسانه ای و محتوای تکه ای در دوره های یادگیری از راه

دور.

- ترکیب رسانه و عناصر طراحی در دوره های برخط بر اساس فلسفه شناختی تعامل.

¹ U.S. Army TRADOC Pamphlet, 2013

² Richard E. Mayer and Roxana Moreno

یک نسخه آزمون اولیه را اجرا کنید تا به یادگیرندگان اجازه دهید بخش‌هایی از یک درس یا واحد را که طبیعتاً مورد توجه است را امتحان کنند و سپس با هدایت کردن هریک به دروس یا دانش مورد نیاز، به هر یک از یادگیرندگان «آموزش جزئی دهید».

- از تکنیک‌های مناسب طراحی پیام آموزشی برای به حداکثر رساندن فرصت‌های یادگیری استفاده کنید (به عنوان مثال، علامت‌دادن به کلمات کلیدی و محدود کردن اطلاعات غیرضروری).
- راهبردهای خودآموزی را برای کمک به دانشجویان در توسعه مهارت‌های خودتنظیمی (مثلاً تکنیک‌های یادداشت‌برداری سریع یا خودسوال کردن) بگنجانید.

از راهبردهای مولد برای کمک به سطوح عمیق‌تر پردازش شناختی استفاده کنید (مثلاً بسط یا طراحی توضیح جدیدی برای یک نظریه ارائه شده).

- در صورت اقتضا به خودارزیابی‌ها اجازه دهید و فرصت‌های بیشتری را برای یادگیرندگان فراهم کنید تا در مورد شایستگی‌ها و درک خود از مفاهیم فکر کنند.

- شامل همکاری وب ۲,۰ (به عنوان مثال، ویکی‌ها، موضوعات بحث، یا اتاق‌های گفتگوی برخط) برای اینکه گروهی از دانشجویان بتوانند فرضیات یکدیگر را در مورد تجربیات خود بررسی کنند.

- فرصت‌هایی برای اجتماعی‌تر کردن یادگیری برخط پیدا کنید و به دانشجویان اجازه دهید با استفاده از ابزارها و برنامه‌های وب ۲,۰ با یکدیگر همکاری کنند.

- ایجاد یک کمیته طراحی در میان مؤسسات ارتش برای تدوین نسل بعدی الزامات طراحی یادگیری از راه دور جهت آموزش ارتش. در نوشتن این مقاله برای مجله آموزش نظامی،

نویسندگان صرفاً یک انتقاد بی دلیل از ارتش یادگیری از راه دور ارائه نمی‌کنند. بسیاری از دوره‌های برخط یادگیری از راه دور به هدف مورد نظر خود یعنی ارائه اطلاعات مفید به فراگیران پاسخ می‌دهند. در عوض، این مقاله بر فرصت‌هایی برای ایجاد مشارکت بیشتر یادگیری برخط و مؤثرتر کردن از طریق طراحی آموزشی بهتر تأکید می‌کند. مقاله‌نویس آمریکایی، هنری دیوید ثورو، زمانی نوشت: «دانش را فقط باید با تجربه‌ای مرتبط به دست آورد. چگونه می‌توانیم بفهمیم که صرفاً چه چیزی به ما گفته می‌شود؟» یادگیری فعال و همکاری در دوره‌های برخط وسیله‌ای برای آن نوع تجربه مربوطه است. (هنری دیوید ثوریو، ۱۸۷۳)^۱ در نهایت، ارتش باید ویژگی‌های طراحی دوره‌های برخط خود را با بیشترین تعداد دانشجو بررسی کند. ممکن است فرصت‌هایی برای استفاده بهتر از منابع مالی فعلی وجود داشته باشد و در عین حال دوره‌های برخط را متناسب‌تر، مشارکتی‌تر و جذاب‌تر برای دانشجویان بیشتر کنید.

^۱ Henry David Thoreau, 2003

Annelies Raes and Tammy Schellens, “Unraveling the Motivational Effects and Challenges of Web-Based Collaborative Inquiry Learning Across Different Groups of Learners,” *Educational Technology Research & Development* 63, no. 3 (2015): 405–30, doi:10.1007/s11423-015-9381-x.

Anne-Marieke van Loon, Anje Ros, and Rob Martens, “Motivated Learning with Digital Learning Tasks: What About Autonomy and Structure?,” *Educational Technology Research & Development* 60, no. 6 (2012): 1015–32, doi:10.1007/s11423-012-9267-0.

Chi and Wylie, “The ICAP Framework.”, 2014

David Vergun, “Army Moving Education Content to Cloud for Better Access,” *Army.mil* website, ۳July 2014, accessed 10 April 2017, https://www.army.mil/article/129405/Army_moving_education_content_to_cloud_for_better_access.

Doris U. Bolliger and Davis Des Armier Jr., “Active Learning in the Online Environment: The Integration of Student-Generated Audio Files,” *Active Learning in Higher Education* 14, no. 3 (2013 ; ۱۱–۲۰) D’Agustino, “Toward a Course Conversion Model,” 149.

Eric Klopfer, foreword/preface, citing Klopfer and Kurt Squire, 2007, in *Mobile Media Learning: Amazing Uses of Mobile Devices for Learning*, by Seann Dikkers, John Martin, and Bob Coulter, eds. (Pittsburgh: ETC Press, 2011), accessed 10 April 2017,

<http://press.etc.cmu.edu/files/MobileMediaLearning-DijkersMartinCoulter-web.pdf>.

Gary R. Morrison and Gary J. Anglin, "An Instructional Design Approach for Effective Shovelware: Modifying Materials for Distance Education," Quarterly Review of Distance Education 7, no.1 .۷۴-۶۳ : (۲۰۰۶)

Henry David Thoreau, A Week on the Concord and Merrimack Rivers (Boston: James R. Osgood, ۱۸۷۳). ۳۸۶ ,

Ibid.

J. J. Salopek, "The Very BEST Learning Organizations of 2013," T+D 67, no. 10 (2013): 34-82.

Karla Muñoz et al., "A Computational Model of Learners Achievement Emotions Using Control- Value Theory," Journal of Educational Technology & Society 19, no.2 (2016): 42-56.

Lee, Barker, and Kumar, "Effectiveness of a Learner-Directed Model for e Learning."

Marjorie Vai and Kristen Sosulski, Essentials of Online Course Design: A Standards-Based Guide, ۲nd ed. (New York: Taylor & Francis, 2016).

Michael Mendez, The Missing Link: An Introduction to Web Development and Programming (Geneseo, NY: Open SUNY Textbooks, 1 December 2014), accessed 10 April 2017, <http://textbooks.opensuny.org/the-missing-link-an-introduction-to-web-development-and-programming/>.

Michelene T. H. Chi and Ruth Wylie, “The تعاملی، سازنده، فعال و منفعل Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes,” *Educational Psychologist* 49, no. 4 (2014): 219–43.

Pi-Shan Hsu and Te-Jeng Chang, “Self-Determination Online Learning (SDOL) Environment Evoking Pedagogical Innovation,” *International Journal of Computer Theory and Engineering* 4, no. 4, ۶۶۷: (۲۰۱۲) doi:<http://dx.doi.org.proxy.lib.odu.edu/10.7763/IJCTE.2012.V4.553>.

Richard E. Clark, “Media Will Never Influence Learning,” *Educational Technology Research and Development* 42, no. 2 (1994): 21–29. ۷۷JML – April 2017 COLLABORATIVE DESIGN

Richard E. Mayer and Roxana Moreno, “Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning,” *Educational Psychologist* 38, no. 1 (2003): 43–52.

Richard James, Kerri-Lee Krause, and Claire Jennings, *The First Year Experience in Australian Universities: Findings from 1994 to 2009* (Melbourne, Australia: Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne, March 2010).

Robert L. Bangert-Drowns and Curtis Pyke, “A Taxonomy of Student Engagement with Educational Software: An Exploration of Literate Thinking with Electronic Text,” *Journal of Educational Computing Research* 24, no. 3 (2001): 215.

Stella Lee, Trevor Barker, and Vivekanandan Suresh Kumar, "Effectiveness of a Learner-Directed Model for e-Learning," *Journal of Educational Technology & Society* 19, no. 3 (2016): 221–33.

Steven D'Agustino, "Toward a Course Conversion Model for Distance Learning: A Review of Best Practices," *Journal of International Education in Business* 5, no. 2 (2012): 145–62.

Sue Stoney and Martyn Wild, "Motivation and Interface Design: Maximising Learning Opportunities," *Journal of Computer Assisted Learning* 14, no. 1 (1998): 40.

Timothy J. Nokes-Malach, J. Elizabeth Richey, and Soniya Gadgil, "When Is It Better to Learn Together? Insights from Research on Collaborative Learning," *Educational Psychology Review* 27, no.4 (۲۰۱۵): ۶۴۵–۵۶. doi:10.1007/s10648-015-9312-8

U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet 350-70-12, *The Army Distributed Learning (یادگیری از راه دور) Guide* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 3 May 2013), 23, accessed 10 April 2017, <http://www.tradoc.army.mil/tpubs/pams/tp350-70-12.pdf>.

طراحی مجدد آموزش ارتش برای فراگیران بزرگسال

دیوید پیرسون^۱

مترجم: پیمان جعفرپور^۲

چکیده

در تاریخ ۷ ژوئیه ۲۰۱۵، ارتش ایالات متحده، «دانشگاه ارتش» را به عنوان نهادی یکپارچه برای مدیریت، تأمین منابع و هماهنگی فعالیت‌های آموزشی هفتاد مؤسسه داخلی تحت نظارت فرماندهی آموزش و دکترین ارتش ایالات متحده تأسیس کرد. این دانشگاه همچنین مسئولیت هماهنگی آموزش در بیش از صد مؤسسه دیگر درون سازمان را بر عهده گرفت. هدف اصلی این نهاد، به کارگیری رویکردی ترکیبی از آموزش و تعلیم برای اطمینان از آمادگی سربازان جهت انجام مأموریت‌های تخصصی خود در حوزه نظامی است. این اقدام گامی مهم در جهت ارتقای کیفیت آموزش و یکپارچه‌سازی فرآیندهای آموزشی در ارتش ایالات متحده محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی: آموزش نظامی، فراگیران بزرگسال، دانشگاه ارتش

^۱ David Pierson, PhD

^۲ کارشناسی ارشد ادبیات روسی، دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی، دانشگاه تهران

Peymanjafarpour1@gmail.com

دستیابی به ترکیب مناسب آموزش و تعلیم در چارچوب آموزش نظامی حرفه‌ای، موضوعی است که گاه منجر به بحث‌های طولانی و اغلب بی‌نتیجه درباره رویکردهای آموزشی در این حوزه می‌شود (کوپن پی. کلی و همکاران، ۲۰۱۳). این بحث‌ها معمولاً درخواست‌هایی غیرضروری برای تغییر در روش‌های آموزش نظامی را به همراه دارد. علاوه بر این، فقدان یک رویکرد مشخص و منسجم در آموزش نظامی مبتنی بر نیازهای یادگیری بزرگسالان مشهود است. در حالی که بسیاری از دانشکده‌ها و مؤسسات تحت نظارت فرماندهی آموزش و دکترین ارتش ایالات متحده به‌عنوان مراکز سطح پایه طراحی شده‌اند تا سربازان و افسران جدید را تربیت کنند، بخش عمده‌ای از ساختار آموزشی ارتش به دانشکده‌های سطح پیشرفته اختصاص دارد که مخاطبان آن‌ها را عمدتاً فراگیران بزرگسال تشکیل می‌دهند.

یادگیری بزرگسالان، به‌دلیل تفاوت‌های تجربی و انگیزشی، با یادگیری افراد غیر بزرگسال متفاوت است. از این رو، ضروری است که این گروه با استفاده از رویکردهای آموزشی متناسب با سطح تجربه و بلوغ آن‌ها، تربیت شوند و دستورالعمل‌های لازم را دریافت کنند. با این حال، در حال حاضر، ناکارآمدی‌هایی در نحوه ارائه بسیاری از دروس نظامی مشاهده می‌شود. این ناکارآمدی‌ها لزوم به‌کارگیری مدل «همسان‌سازی آموزش» را بیش از پیش آشکار می‌سازد؛ رویکردی که در آن آموزش‌ها متناسب با نیازهای فردی فراگیران تطبیق داده می‌شود، به‌جای آن‌که به‌صورت یکسان و بدون توجه به تفاوت‌های فردی ارائه گردد.

آموزش مبتنی بر شایستگی، چارچوبی مناسب برای چنین تطبیق‌هایی فراهم می‌کند و به فراگیران این امکان را می‌دهد تا اطلاعات مورد نیاز خود را به‌طور مستقل جستجو کنند و از حوزه‌هایی که در آن‌ها مهارت کافی دارند، فراتر روند. بنابراین، برای بهینه‌سازی فرآیند یادگیری در دانشکده‌های سطح پیشرفته، مربیان نظامی باید از بحث‌های بی‌ثمر میان آموزش و تربیت عبور کنند، مدل آموزشی متناسب با نیازهای بزرگسالان را بپذیرند، شرایط لازم برای یادگیری مؤثر این گروه را در مؤسسات آموزشی خود فراهم آورند و از مزایای آموزش مبتنی بر شایستگی بهره‌برداری کنند.

این رویکرد نه تنها به ارتقای کیفیت آموزش کمک می‌کند، بلکه زمینه را برای مشارکت مؤثرتر فراگیران بزرگسال در فرآیند یادگیری، با توجه به تجربیات و توانمندی‌های منحصر به فرد آن‌ها، فراهم می‌سازد. در نتیجه، نظام آموزشی ارتش با به‌کارگیری این روش می‌تواند گام‌های مؤثری در جهت افزایش سطح آمادگی و بهبود کارایی نیروهای خود بردارد. این امر نه تنها به بهینه‌سازی منابع آموزشی منجر می‌شود، بلکه هم‌خوانی بیشتری با نیازهای واقعی و شرایط عملیاتی نیروهای نظامی ایجاد می‌کند.

یادگیری، آموزش، تربیت و تدریس

در آموزش نظامی حرفه‌ای، این بحث مطرح است که آیا دانشجویان ارتش در حال دریافت «آموزش» هستند یا «تربیت». این بحث اغلب روند طراحی و توسعه برنامه‌های درسی را کند می‌کند، زیرا مربیان سعی می‌کنند شواهد مرتبط با تربیت را حذف کرده و آن را در قالب آموزش ارائه دهند. در بسیاری از دانشکده‌های سطح پیشرفته، واژه «تربیت» به‌گونه‌ای منفی

تلقى می‌شود که گویا فعالیتی است که شایسته تلاش‌ها و توجه‌های آن‌ها نیست. با این حال، آموزش و تربیت دو مفهوم به هم پیوسته‌اند که یکدیگر را حذف یا نقض نمی‌کنند. ممکن است بتوان بدون تربیت، آموزش داد، اما تربیت بدون آموزش امکان‌پذیر نیست.

به همین ترتیب، آموزش و یادگیری نیز مفاهیمی به هم مرتبط هستند. اگرچه ممکن است یادگیری بدون آموزش رسمی اتفاق بیفتد، اما آموزش بدون یادگیری معنایی ندارد. درک تفاوت‌ها و ارتباطات میان مفاهیم یادگیری، آموزش، تدریس و تربیت، برای فهم بهتر فرآیند یادگیری بزرگسالان و نحوه آموزش دادن به آن‌ها ضروری است. این درک به مربیان کمک می‌کند تا رویکردهای آموزشی خود را به گونه‌ای طراحی کنند که هم نیازهای آموزشی و هم اهداف تربیتی را به‌طور همزمان برآورده سازند.

یادگیری مفهومی پیچیده و پویا با تعاریفی در حال تحول است. این فرآیند نه تنها به کنترل، شکل‌دهی و تغییر رفتار منجر می‌شود، بلکه نقش اساسی در توسعه‌ی شایستگی‌های فردی ایفا می‌کند. یادگیری را می‌توان به عنوان «فرآیند کسب دانش و تخصص» نیز تعریف کرد. (مالکولم نولز و همکاران، ۲۰۱۲)^۱ به طور مشابه، آموزش تعاریف مبهمی دارد، به‌ویژه زمانی که به یادگیری مربوط می‌شود. هنگامی که به بسیاری از تعاریف مختلف آموزش نگاه می‌کنیم، معنای مشترکی که پدیدار می‌شود این است که آموزش یک فرآیند برای یادگیری

^۱ Malcolm Knowles et al., 2012

است. بنابراین، یادگیری و آموزش به هم پیوسته‌اند؛ تفاوت اصلی آن‌ها در جهت‌گیری آن‌ها است. (مارلین پرایس-میچل، ۲۰۱۴)^۱

یادگیری عمدتاً فرآیندی درونی است که بر روی نحوه‌ی کسب دانش و تخصص توسط یادگیرنده متمرکز است. در مقابل، آموزش فرآیندی بیرونی است که به بررسی روش‌هایی می‌پردازد که از طریق آن‌ها اطلاعات و مفاهیم به یادگیرنده ارائه یا جمع‌آوری می‌شود. این فرآیند بیرونی آموزش، در نهایت منجر به یک فرآیند درونی یادگیری می‌گردد.

آموزش بر پایه مفاهیم استوار است و به تبیین این مسأله می‌پردازد که چرا و چگونه اجزای مختلف با یکدیگر هم‌زمان و هماهنگ عمل می‌کنند. (دنیل بوریس، ۲۰۱۷)^۲ این فرآیند، تصویر کلی‌ای از یک پدیده را ارائه می‌دهد و هنر، علم و نظریه‌ی آن را توضیح می‌دهد. آموزش به افراد این امکان را می‌دهد که یک مشکل یا مسئله را بررسی کرده و رویکردی متفاوت برای آن اتخاذ کنند. به‌عنوان نمونه، آموزش در اجرای عملیات و هماهنگ‌سازی آتش غیرمستقیم ممکن است شامل مفاهیم جنگ ترکیبی و تأمین مجدد لجستیکی، به‌علاوه نظریه بالیستیک داخلی و خارجی باشد. آموزش به رهبران واحدهای آتش غیرمستقیم در جنگ جهانی دوم این امکان را فراهم ساخت که درک کنند پیچیدگی‌هایی که به‌واسطه مقادیر زیاد توپخانه در میدان نبرد به وجود آمده بود، ایجاب می‌کرد که مراکز هدایت آتش متمرکز برای پردازش و محاسبه درخواست‌های مختلف آتش ایجاد شود.

^۱ Marilyn Price-Mitchell, 2014

^۲ Daniel Burris, 2017

آموزش شامل چهار جزء یکپارچه است: آغاز، تدریس، تربیت و القا. "آغاز" به معنای آشنا کردن یادگیرنده با ارزش‌های حرفه‌ای و هنجارهای فرهنگی است. "تدریس"، که متمرکز بر یادگیرنده است، به منظور ارائه اطلاعاتی طراحی می‌شود که به یادگیرندگان کمک می‌کند تا به‌طور انتقادی فکر کنند و در حل مسائل و موقعیت‌های پیچیده، از قضاوت صحیح و تحلیل منطقی بهره‌برداری کنند. (ت. گیبز و همکاران، ۲۰۰۴)

تربیت و آموزش در آموزش نظامی حرفه‌ای

تربیت شامل انتقال مهارت‌ها و روش‌های لازم برای تسلط بر یک وظیفه یا شایستگی خاص است. این فرآیند دارای جهت‌گیری خارجی است که بر نیازهای حرفه‌ای یا شغلی تمرکز دارد. تربیت به یادگیرنده این امکان را می‌دهد که وظایف خاصی را انجام دهد که استانداردهای تعیین‌شده توسط حرفه یا شغل را رعایت می‌کند.

القای دانش تمامی این فرآیندها را به هم پیوند می‌دهد و به یادگیرنده اجازه می‌دهد که مهارت‌ها، دانش و اصول اخلاقی کسب‌شده خود را ترکیب کرده و آن‌ها را در حل یک مشکل یا موقعیت خاص به کار گیرد. در مثال آتش غیرمستقیم که پیش‌تر ذکر شد، تدریس و تربیت به یادگیرندگان مبنای نظری و مهارت‌های ضروری برای یکپارچه‌سازی منابع آتش، تعیین ترکیب صحیح انواع مهمات و محاسبه راه‌حل‌های بالیستیکی را فراهم می‌آورد. این ترکیب تدریس و تربیت بود که به مراکز هدایت آتش در جنگ جهانی اول این امکان را داد تا به سرعت راه‌حل‌های بالیستیکی لازم برای انباشت آتش مؤثر را محاسبه کنند. در این زمینه،

¹ T. Gibbs et al., 2004

آموزش به‌عنوان یک بستر برای درک و آگاهی فراهم می‌آید، در حالی که تربیت مهارت‌های عملی لازم برای اقدام و انجام وظایف را به افراد می‌دهد.

ما نباید یادگیری نظامی را تنها در قالب آموزش یا تربیت در نظر بگیریم. در عوض، باید درک کنیم که این دو فرآیند هم‌زمان با تدریس و تربیت وجود دارند و هرکدام به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از آموزش محسوب می‌شوند. اگر شما تدریس می‌کنید یا تربیت می‌دهید، در واقع در حال آموزش نیز هستید. هم آموزش و هم تربیت از ارکان ضروری در دانشکده‌های پیشرفته ارتش هستند؛ آموزش یک بخش نظری است که توضیح می‌دهد چرا ما کاری را انجام می‌دهیم (نظریه)، در حالی که تربیت فرآیند عملی است که نحوه انجام این کار را توضیح می‌دهد (فرآیند). یادگیرندگان بزرگسال در مؤسسات ارتش به ترکیبی از هر دو نیاز دارند تا در نیروی عملیاتی به موفقیت برسند.

یادگیری بزرگسالان

یادگیرندگان بزرگسال بخش خاصی از جمعیت دانشجویی را تشکیل می‌دهند و بخش عمده‌ای از یادگیرندگان ارتش را شامل می‌شوند. در حالی که تمامی سربازان به‌طور کلی بزرگسال محسوب می‌شوند، اما همه آن‌ها به‌عنوان یادگیرنده بزرگسال در نظر گرفته نمی‌شوند. به‌طور معمول، یک یادگیرنده بزرگسال فردی است که ۲۵ سال یا بیشتر سن دارد. یادگیرندگان بزرگسال تقریباً در تمام دانشکده‌ها آموزش پیشرفته ارتش حضور دارند، از دوره‌های پیشرفته گرفته تا دوره‌های حرفه‌ای افسران^۱، دوره‌های ستاد فرماندهی و افسران ستاد عمومی^۱ و کالج

^۱ Captains Career Courses

جنگی ارتش ایالات متحده. این سربازان که بر اساس تجربه و بلوغ بیشتر خود یاد می‌گیرند، نسبت به یادگیرندگان جوان‌تر متفاوت یاد می‌گیرند و بسیار مهم است که شرایط یادگیری به‌درستی تنظیم شود تا این یادگیرندگان بزرگسال با انگیزه شوند. (کیتلین سرکن، ۲۰۰۸)

بسیاری از اصول مرتبط با یادگیری بزرگسالان از نظریه آندراگوژی (آموزش بزرگسالان) استخراج شده است، که این نظریه نخستین بار در سال ۱۹۶۸ توسط مالکوم نولز معرفی شد. (شاران مریم، ۲۰۰۱) نظریه آندراگوژی بیان می‌کند که بزرگسالان، که به‌عنوان افراد مستقل، مسئول و خودگردان شناخته می‌شوند، به‌طور متفاوت از افراد غیر بزرگسال یاد می‌گیرند. این نظریه بر شش فرضیه اساسی استوار است که آن را از یادگیری پداگوژیکی (آموزش کودکان) متمایز می‌کند: (۱) بزرگسالان باید بدانند چرا باید چیزی را یاد بگیرند، (۲) یادگیرندگان بزرگسال باید خودگردان باشند، (۳) بزرگسالان به‌شدت از تجربیات قبلی خود برای یادگیری استفاده می‌کنند، (۴) بزرگسالان برای مقابله با مسائل واقعی آماده یادگیری هستند، (۵) یادگیری بزرگسالان حول مسائل یا وظایف است تا بتوانند به مسائل زندگی رسیدگی کنند و (۶) بزرگسالان برای یادگیری انگیزه دارند. این فرضیات ویژگی‌های درونی یادگیرندگان بزرگسال را توضیح می‌دهند. (مالکولم نولز و همکاران، ۲۰۱۲)

مالکوم نولز تمرکز آندراگوژی را بر روی معلمان تغییر داد و چهار اصل را پیشنهاد کرد که می‌توان آن‌ها را به یادگیری بزرگسالان اعمال کرد: (۱) بزرگسالان باید در برنامه‌ریزی و ارزیابی تدریس خود مشارکت کنند، (۲) تجربه مبنای یادگیری بزرگسالان است، (۳)

¹ Command and General Staff Officers Course

² Kathleen Cercone, 2008

³ Sharan Merriam, 2001

بزرگسالان بیشتر به یادگیری‌هایی علاقه دارند که تأثیر یا ارتباط واضحی با شغل آن‌ها دارد، و (۴) یادگیری بزرگسالان بیشتر حول مشکلات است تا محتوای درسی. بنابراین، آندراگوژی یک نظریه مبتنی بر یادگیرنده است که در آن یادگیرندگان به‌طور درونی برای ساخت دانش و حل مسائل دنیای واقعی با استفاده از تجربیات قبلی خود انگیزه دارند.

آندراگوژی هرچند که یک نظریه جامع نیست، اما با انتقاداتی روبه‌روست. این نظریه نمی‌تواند به‌طور کامل توضیح دهد که بزرگسالان چگونه یاد می‌گیرند و همچنین برای زمینه‌های یادگیری که ویژگی‌های منحصر به‌فرد هر بزرگسال و نحوه یادگیری متفاوت آن‌ها را شکل می‌دهد، توجه کافی ندارد. در واقع، این نظریه بیشتر بر ویژگی‌های یادگیرنده بزرگسال تمرکز دارد تا اینکه توضیح دهد چگونه یادگیری در سطح عملی اتفاق می‌افتد. این ویژگی‌ها باعث می‌شود که آندراگوژی به یک فهرست اصول تبدیل شود تا یک نظریه یادگیری کامل. با وجود این کاستی‌ها، آندراگوژی همچنان یک چارچوب مؤثر برای طراحی و اجرای آموزش بزرگسالان در ارتش فراهم می‌آورد.

برای تشویق به اشتراک‌گذاری تجربیات در محیط‌های آموزشی که در آن دانشجویان هنگام حل مسائل پیچیده و مرتبط، درک پدیده‌ها را کسب می‌کنند، استفاده از یک مدل یادگیری مناسب بسیار مهم است. مدل یادگیری تجربی، که در کالج فرماندهی و ستاد عمومی ارتش مورد استفاده قرار می‌گیرد، چارچوبی است که از یادگیری بزرگسالان حمایت می‌کند. این مدل بر اساس چرخه یادگیری تجربی کولب است که در آن یادگیرندگان از طریق تجربه، دانش را به‌دست می‌آورند و سپس آن را به اطلاعات قابل اجرا تبدیل می‌کنند. کولب

فرآیندهای شناختی یادگیری را از طریق یک چرخه چهار مرحله‌ای توصیف می‌کند که شامل تجربه عینی، مشاهده بازتابی، مفهومی‌سازی انتزاعی و آزمایش‌گری فعال است.

تجربه عینی یک تجربه جدید را معرفی می‌کند یا تجربه موجود را دوباره تفسیر می‌کند. در مشاهده بازتابی، یادگیرندگان شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین تجربه جدید و تجربیات خود را مورد بررسی قرار می‌دهند. در مفهومی‌سازی انتزاعی، یادگیرندگان مفاهیم را شکل می‌دهند، آن‌ها را تجزیه و تحلیل کرده و نتایج کلی مرتبط با این مفاهیم را استخراج می‌کنند؛ آن‌ها از تجربه می‌آموزند. در نهایت، در آزمایش‌گری فعال، یادگیرندگان نتایج خود را در یک موقعیت متفاوت اعمال می‌کنند و تجربه جدیدی ایجاد می‌کنند. با گذر از تمام چهار مرحله چرخه یادگیری، یادگیرندگان از طریق تجربه، بازتاب، تفکر و عمل، دانش می‌سازند.

چرخه کولب یک توالی داخلی از مراحل را فراهم می‌کند که توضیح می‌دهد چگونه بزرگسالان تجربه را برای ایجاد دانش و یادگیری تبدیل می‌کنند. فرآیند یادگیری داخلی کولب باید توسط یک فرآیند آموزشی خارجی حمایت شود که دانشجوی بزرگسال را از طریق این مراحل یادگیری هدایت کند. مدل یادگیری تجربی، که در واقع یک مدل آموزشی یا تدریس است، یک چارچوب پنج مرحله‌ای را ارائه می‌دهد که یادگیرندگان بزرگسال را از طریق چرخه کولب هدایت می‌کند. این مدل یادگیری تجربی به چهار مرحله کولب اشاره می‌کند و از پنج مرحله عبور می‌کند: تجربه عینی، انتشار و پردازش، تعمیم اطلاعات جدید، توسعه و کاربرد.

اولین مرحله، تجربه عینی، دانش‌آموزان را با یک وضعیت جدید آشنا می‌کند که آن‌ها را مجبور می‌کند که در یک رویداد شرکت کرده یا به آن توجه کنند. این مرحله اولین مرحله کولب را

معرفی می‌کند. در مرحله دوم، انتشار و پردازش، دانش‌آموزان وضعیت یا رویداد را مورد بحث قرار می‌دهند و تلاش می‌کنند تا آنچه رخ داده را تحلیل کرده و اهمیت تجربه را درک کنند. اغلب، دانش‌آموزان هنگام تحلیل آنچه رخ داده، به تجربیات گذشته خود رجوع می‌کنند. در مرحله سوم، تعمیم اطلاعات جدید، دانش‌آموزان با محتوای یادگیری جدیدی که به تجربه عینی مرتبط است، آشنا می‌شوند. این مرحله با بحث در مورد اینکه چگونه این اطلاعات جدید مرتبط است و چگونه ممکن است در موقعیت‌های آینده توسط آن‌ها به کار رود، ادامه می‌یابد. در نهایت، دانش‌آموزان در یک کاربرد عملی یا تمرین شرکت می‌کنند که به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا دانش تازه خود را به کار برند.

این مدل بر اساس چرخه یادگیری تجربی کولب است که به‌شدت بر تجربیات قبلی یادگیرنده تأکید دارد. منتقدان چرخه کولب به تجربه به‌عنوان یک محرک تفسیر شده اشاره می‌کنند، نه یک رخداد در دنیای واقعی که یادگیرنده باید آن را تجربه کند. در مدل کولب، تجربه پدیده‌ای است که به راحتی قابل شناسایی و نام‌گذاری است، اما سایر نظریه‌پردازان آموزشی تجربه را به‌عنوان یک مواجهه حسی یا یک روش برای شناخت یک پدیده می‌بینند. این دیدگاه نظری گسترش‌یافته، بر درک احساس دیگران از تجربیات آن‌ها تأکید دارد، نه فقط بازتاب تجربیات خود فرد. مدل یادگیری تجربی تلاش می‌کند تا این تفاوت دیدگاه‌ها را از طریق اشتراک‌گذاری تجربیات در مرحله انتشار و پردازش کاهش دهد. در نهایت، روش پنج‌مرحله‌ای این مدل دانش‌آموزان را از طریق چرخه کولب هدایت می‌کند و به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا از طریق ایجاد و اشتراک‌گذاری تجربه، به‌همراه تحلیل و کاربرد مشترک، دانش بسازند.

تسهیل یادگیری بزرگسالان

همه افراد به یک روش یاد نمی‌گیرند، و انگیزش دانش‌آموزان برای یادگیری—حتی دانش‌آموزان ارتشی—ممکن است به دلیل ماهیت فردی، چالش‌برانگیز باشد. در حالی که مفهوم یادگیری خودهدایت‌شده ممکن است این‌طور به نظر برسد که بزرگسالان به راهنمایی کمی از معلم نیاز دارند، واقعیت بسیار متفاوت است. به دلیل تفاوت در سطوح بلوغ و خودهدایت‌شدگی، هیچ راه‌حل «یکسان برای همه» برای آموزش آن‌ها وجود ندارد. برخی ممکن است بسیار مستقل بوده و قادر به هدایت یادگیری خود باشند، در حالی که برخی دیگر ممکن است به شدت به معلم برای ساختاردهی و راهنمایی وابسته باشند.

یادگیرندگان بزرگسال در یک پیوستار وجود دارند و سطوح مختلفی از خودهدایت‌شدگی دارند. معلم به‌عنوان راهنما عمل می‌کند و راه‌هایی برای ساختاردهی به یادگیری دانش‌آموزان فراهم می‌آورد. این فرآیند مرزهای یادگیری سنتی مبتنی بر محتوا را گسترش می‌دهد و به یادگیرندگان اجازه می‌دهد که بر اساس توانایی‌های خود، مسیر یادگیری خود را تعیین کنند. یادگیری خودهدایت‌شده نه کاملاً متکی به ویژگی‌های داخلی دانش‌آموز است و نه به‌طور کامل خارجی؛ بلکه ترکیبی از خودمختاری دانش‌آموز همراه با راهنمایی و منابع معلم است.

نقش معلم در یادگیری بزرگسالان، هدایت دانش‌آموزان از طریق یک فرآیند یادگیری است که به آن‌ها روش‌ها و منابع لازم برای به‌دست‌آوردن دانش و مهارت‌ها را می‌دهد. در ایجاد فرآیندی که دانش‌آموزان را از طریق یادگیری هدایت می‌کند، مهم است که معلم شرایطی را برای

انگیزش دانش‌آموزان فراهم کند. بزرگسالان هم به‌طور داخلی و هم به‌طور خارجی انگیزه دارند تا یاد بگیرند. در حالی که فشارهای داخلی بیشترین انگیزه را فراهم می‌آورد، انگیزه‌های خارجی به‌صورت پاداش یا حمایت نیز می‌توانند مهم باشند. بنابراین، در بخشی از فرآیند یادگیری بزرگسالان، مربیان می‌توانند شرایطی را ایجاد کنند و موانعی را بردارند که یادگیری بزرگسالان را تسهیل کنند. مربیان می‌توانند بزرگسالان را با ایجاد ارتباط، تسهیل کنترل دانش‌آموزان بر یادگیری و ایجاد محیطی مناسب برای یادگیری بزرگسالان، به یادگیری انگیزه بدهند.

ارتباط‌پذیری^۱

موضوع درسی و وضعیت فردی هر دو بر ارتباط‌پذیری تجربه یادگیری بزرگسالان تأثیر می‌گذارند. در حالی که تمرکز آموزش بزرگسالان بر ارائه یک فرآیند به‌جای محتوا است، محتوا و موضوع درس از دیدگاه دانش‌آموزان نقش مهمی ایفا می‌کند. درک دانش‌آموزان از ارتباط‌پذیری محتوا یکی از جنبه‌های مهم انگیزش دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین است. ارتباط‌پذیری به‌طور مستقیم با یکی از اصول آندراگوژی که مربوط به آمادگی برای یادگیری است، پیوند دارد، که در آن یادگیرندگان آماده یادگیری مسائلی هستند که به آن‌ها کمک می‌کند تا با وظایف واقعی زندگی کنار بیایند.

یادگیرندگان بزرگسال برای فعالیت‌هایی که آن‌ها را بی‌ربط به وضعیت‌شان می‌بینند، تحمل کمی دارند. یادگیرندگان بزرگسال خواهان بهره‌برداری شخصی از یادگیری خود هستند

^۱ Relevancy

و انگیزه دارند که مهارت‌های قابل‌کاربرد برای بهبود قابلیت‌های شغلی خود را بیاموزند. بنابراین، سربازانی که یادگیرندگان بزرگسال هستند، زمانی به یادگیری انگیزه پیدا می‌کنند که درک کنند مهارت‌هایی که در حال توسعه آن‌ها هستند، به طور مستقیم به موفقیت در شغل‌های آینده آن‌ها منجر می‌شود.

ارتباط‌پذیری یادگیری با وضعیت زندگی فردی یکی از عوامل انگیزشی مهم برای یادگیرندگان بزرگسال و یک عامل کلیدی است که بر حفظ یادگیری در دوره‌های آنلاین در سطح کارشناسی ارشد تأثیر می‌گذارد. ارتباط‌پذیری مواد آموزشی همچنین می‌تواند خارج از کاربرد زندگی واقعی تعیین شود، به‌ویژه اگر جزء ضروری پیشرفت شغلی باشد یا به‌طور واضح با جنبه‌ای از آموزش آن‌ها مرتبط باشد.

چند روش برای افزایش ارتباط‌پذیری یادگیری و افزایش انگیزه دانش‌آموزان:

یکی از ساده‌ترین روش‌ها برای آماده‌سازی دانش‌آموزان برای یادگیری این است که ارتباط‌پذیری یادگیری را توضیح داده و در صورت لزوم، «دانش‌آموزان را به ارزش یادگیری جدید قانع کنید». این کار می‌تواند با کمک به دانش‌آموزان برای شناسایی پاداش‌های بالقوه یادگیری یا کاربرد آن در وظایف و موقعیت‌های واقعی انجام شود. ارتباط‌پذیری همچنین می‌تواند از طریق فعالیت‌های یادگیری که به‌طور واضح به موقعیت‌های واقعی مرتبط هستند، ایجاد شود. این کار می‌تواند از طریق استفاده از ارزیابی‌های واقعی در ماژول‌های آموزشی مبتنی بر موارد یا موقعیت‌ها مانند تدریس موارد یا تمرین‌های برنامه‌ریزی انجام شود. ارتباط‌پذیری می‌تواند به‌طور واضح با الزامات فارغ‌التحصیلی مرتبط باشد که یکی از تکنیک‌های

آشکاری است که معلم می‌تواند از آن استفاده کند. مهم‌تر از همه، ایجاد ارتباط‌پذیری برای دانش‌آموزان مستلزم این است که معلم از پس‌زمینه‌ها، توانایی‌ها و اهداف دانش‌آموزان آگاهی داشته باشد. بدون درک دیدگاه‌ها و جهت‌گیری‌های آن‌ها، ایجاد ارتباط‌پذیری می‌تواند بسیار چالش‌برانگیز باشد.

تسهیل کنترل دانش‌آموزان

یکی از پیش‌فرض‌های اساسی درباره یادگیرندگان بزرگسال این است که آن‌ها خودهدایت‌شده به یادگیری هستند. بزرگسالان همچنین نیاز دارند که یادگیری خود را حول تجربیات و مشکلات زندگی‌شان سازماندهی کنند. به‌عنوان یادگیرندگان خودهدایت‌شده، بزرگسالان تمایل دارند که سطحی از خودمختاری در تجربه یادگیری‌شان داشته باشند و همچنین مالکیت مشترکی بر نتایج آن داشته باشند. کنترل دانش‌آموز، شامل کنترل بر موضوعات، توالی، سرعت و دسترسی به منابع پشتیبانی، به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار بر انگیزش دانش‌آموزان شناخته شده است. کنترل دانش‌آموز بر فرآیند یادگیری و همچنین فرآیند کسب دانش، جنبه‌ای مهم از یادگیری خودهدایت‌شده است که به شدت با انگیزش پیوند دارد. بنابراین، بزرگسالان تمایل دارند که برخی کنترل‌ها را در دسترسی به منابع یادگیری، فرآیند یادگیری، اهداف یادگیری و فرآیند ارزیابی برآورده شدن این اهداف داشته باشند.

روش‌های مختلفی وجود دارد که معلم می‌تواند به حمایت از یادگیری خودهدایت‌شده و تسهیل کنترل دانش‌آموزان بر یادگیری بپردازد. یکی از روش‌های تسهیل کنترل دانش‌آموز بر یادگیری، استفاده از یادگیری قراردادی است که در آن یادگیرنده و معلم توافق می‌کنند که چه

چیزی باید آموخته شود، چگونه باید آموخته شود و چگونه یادگیری سنجیده خواهد شد. مالکم نولز، این روش را به عنوان "قدرتمندترین ابزار" در آموزش بزرگسالان معرفی کرده است. اگرچه این روش از نظر اداری هزینه‌بر است، اما به‌طور واضح از اصول آندراگوژی و یادگیری خودهدایت‌شده پشتیبانی می‌کند.

کنترل بر سرعت و زمان‌بندی الزامات نیز برای یادگیرندگان بزرگسال بسیار مهم است. معلمان باید کمی انعطاف‌پذیری در تاریخ‌های تحویل و مهلت‌ها قائل شوند، اما همچنین باید نیاز به سرعت و دقت در فرآیند را شناسایی کرده و از تنبلی و تعویق دانش‌آموزان جلوگیری کنند. ارائه انتخاب‌ها برای دانش‌آموزان در الزامات نیز به تسهیل کنترل دانش‌آموز بر یادگیری کمک می‌کند. اجازه دادن به آن‌ها برای انتخاب بین موضوعات پروژه یا ارائه آزادی در انتخاب موضوعات مقاله‌ها می‌تواند انگیزه‌دهنده باشد. دادن مقداری کنترل به بزرگسالان در فرآیند یادگیری‌شان، آن‌ها را انگیزه‌مند کرده و باعث گسترش جستجو و یادگیری آن‌ها می‌شود.

ایجاد محیط یادگیری برای بزرگسالان

در هنگام طراحی یک محیط یادگیری برای بزرگسالان، باید توجه ویژه‌ای به عوامل مختلفی که بر فرآیند یادگیری آن‌ها تأثیر می‌گذارند، مبذول شود. تحقیقات نشان داده است که جو محیط یادگیری، به‌ویژه در یادگیری بزرگسالان، یکی از عوامل اصلی در انگیزش و ماندگاری یادگیرندگان است. نولز به‌طور خاص به اهمیت ایجاد یک "جو بزرگسالی" در کلاس درس اشاره کرده است. فراهم‌آوری یک محیط یادگیری مناسب برای بزرگسالان، شامل سازماندهی مؤثر مواد درسی، تأکید بر فعالیت‌های یادگیری مبتنی بر مسئله، و طراحی چارچوبی آموزشی است که از همکاری و بهره‌برداری از تجربیات دانش‌آموزان پشتیبانی می‌کند.

سازمان‌دهی کلاس و مواد آموزشی باید به‌گونه‌ای صورت گیرد که با نیازهای یادگیرندگان هماهنگ باشد. معلمان باید تلاش کنند تا محیطی غیررسمی در کلاس ایجاد کنند که هیچ‌یک از صندلی‌ها در آن تسلط نداشته باشد و همه افراد بتوانند به‌طور آزادانه مشارکت کنند. چیدمان کلاس باید به‌گونه‌ای طراحی شود که از بحث و تبادل نظر پشتیبانی کند و به دانش‌آموزان این امکان را بدهد که به‌راحتی به صورت رو در رو بنشینند. با توجه به اینکه بزرگسالان زمانی بهترین یادگیری را تجربه می‌کنند که قادر باشند آموخته‌های خود را در موقعیت‌های واقعی به کار برند، فعالیت‌های یادگیری باید ارتباطات واضحی با مشکلات دنیای واقعی داشته باشند و فرصتی برای به‌کارگیری تجربیات شخصی فراهم کنند.

معلمان باید این نوع فعالیت‌ها را در بحث‌ها و الزامات ارزیابی تشویق نمایند. همکاری بین دانش‌آموزان به‌عنوان یکی از اجزای مهم یادگیری بزرگسالان، نقشی حیاتی ایفا می‌کند. با بازتاب تجربیات خود و به اشتراک‌گذاری آن‌ها با دیگران، بزرگسالان قادر به حل مسائل و یادگیری به‌صورت گروهی خواهند بود. به‌کارگیری فعالیت‌های یادگیری گروهی نه‌تنها به تبادل تجربیات میان یادگیرندگان کمک می‌کند، بلکه محیطی غنی از تعاملات اجتماعی و آموخته‌های مشترک ایجاد می‌کند. در این راستا، معلمان باید به‌طور فعال در بحث‌ها مشارکت کرده و بازخوردهای دقیق و به‌موقع ارائه دهند و فعالیت‌های گروهی را هدایت کنند تا هم حضور اجتماعی و هم حضور معلم در کلاس به‌طور مؤثر ایجاد شود.

بهره‌گیری از آموزش مبتنی بر شایستگی

با توجه به اینکه یادگیرندگان بزرگسال به‌طور معمول خودهدایت‌شده هستند و به شدت از تجربیات خود بهره می‌برند، استفاده از رویکردهای آموزشی که این ویژگی‌ها را در نظر بگیرد، منطقی به نظر می‌رسد. یکی از این رویکردها، آموزش مبتنی بر شایستگی است که در حال بازگشت به محبوبیت است و به‌ویژه در آموزش بزرگسالان نظامی پتانسیل زیادی دارد. با توجه به هزینه‌های بالای آموزش و نیاز به پیوند مثبت نتایج یادگیری با آمادگی شغلی، ضرورت ایجاد تجربه‌ای آموزشی که یادگیرندگان را برای تسلط بر مجموعه پیچیده‌ای از وظایف محیط کاری آماده کند، بیشتر احساس می‌شود. آموزش مبتنی بر شایستگی به‌عنوان رویکردی مؤثر برای پاسخ به این نیازها شناخته می‌شود و دانش‌آموز را برای ایفای نقش‌های مختلف در محیط کار آماده می‌سازد.

تفاوت اصلی بین آموزش مبتنی بر شایستگی و آموزش سنتی در نحوه اندازه‌گیری یادگیری است. آموزش سنتی عمدتاً بر فرآیند تمرکز دارد و به‌طور خاص به آنچه که و چگونه به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود، توجه دارد. این نوع آموزش بر یادگیرنده متمرکز است و هدف آن تسلط بر شایستگی‌ها، مانند توانایی حل مسائل، انجام فرآیندها، برقراری ارتباط مؤثر و اتخاذ تصمیمات صحیح، است؛ بدون آنکه مدت‌زمان دستیابی به این تسلط در نظر گرفته شود. این نوع رویکرد، اگرچه جدید به نظر می‌رسد، اما بیش از پنجاه سال است که در آموزش پزشکی به کار می‌رود. در آموزش مبتنی بر شایستگی، که بر اساس شایستگی‌های تعریف‌شده و اهداف یادگیری قابل اندازه‌گیری بنا شده است، از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا تسلط خود بر شایستگی‌ها را از طریق اثبات نه تنها دانش بلکه توانایی به کارگیری آن دانش نشان دهند.

شایستگی به‌طور کلی توانایی انجام موفقیت‌آمیز یک کار است. شایستگی‌ها ویژگی‌ها یا خصوصیات شخصی هستند که برای یک حرفه یا شغل خاص ضروری به شمار می‌آیند. این شایستگی‌ها به‌صورت رفتارهای قابل اندازه‌گیری بیان می‌شوند که نتیجه‌ای از یکپارچگی دانش و مهارت‌ها هستند. برای ارزیابی این دانش و مهارت‌ها، شایستگی‌ها به فعالیت‌های دقیق‌تری تقسیم می‌شوند که اهداف یادگیری را مشخص کرده و رفتارهایی را که دانش‌آموزان باید به‌وضوح نشان دهند، توصیف می‌کنند. علاوه بر این، شایستگی‌ها شامل سطح یا درجه تسلطی است که باید توسط یادگیرنده نشان داده شود.

آموزش مبتنی بر شایستگی

آموزش مبتنی بر شایستگی معمولاً از ارزیابی‌های دوتایی استفاده می‌کند؛ به این معنی که هم اهداف یادگیری و هم شایستگی‌های مرتبط باید به‌طور کامل تسلط پیدا کنند. دانش‌آموزان تا زمانی که تمامی اهداف یادگیری مرتبط را تسلط پیدا نکرده‌اند، به کار خود ادامه می‌دهند. از آنجا که این روش اغلب از تجربیات قبلی بهره می‌برد، معمولاً با ارزیابی یادگیری قبلی مرتبط است. یادگیری قبلی به تجربیاتی اشاره دارد که فرد خارج از محیط‌های آموزشی سنتی کسب کرده است. چهار روش عمومی پذیرفته‌شده برای ارزیابی یادگیری قبلی عبارتند از: آزمون‌های استاندارد ملی مانند آزمون‌های برنامه ارزیابی پیشرفته یا آزمون‌های سطح کالج، آزمون‌های چالش برای دوره‌های محلی، ارزیابی‌های شورای آمریکایی آموزش از آموزش‌های شرکتی و نظامی، و ارزیابی‌های فردی مانند ارزیابی‌های مبتنی بر نمونه کارها.

ارزیابی یادگیری قبلی می‌تواند در برنامه‌های شورای آمریکایی آموزش گنجانده شود تا مسیر تکمیل مدرک را با اعطای اعتبار دوره یا اعتبار شایستگی برای یادگیری‌های قبلی تسهیل کند. آموزش مبتنی بر شایستگی رویکرد مؤثری برای استفاده در یادگیری بزرگسالان است زیرا به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا با سرعت خود پیش بروند، از تجربیات قبلی خود بهره‌برداری کنند و به سرعت برای شایستگی‌هایی که در آن‌ها تسلط پیدا کرده‌اند، اعتبار دریافت کنند. علاوه بر این، دانش‌آموزان نیازی به یادگیری مجدد مطالبی که قبلاً می‌دانند ندارند.

از آنجا که آموزش مبتنی بر شایستگی بر نشان دادن تسلط دانش‌آموز بر شایستگی‌ها تمرکز دارد، معمولاً بیشتر بر یادگیرنده فردی متمرکز است. این ویژگی آن را برای نشان دادن درک اصول بنیادی یا مهارت‌های تخصصی مرتبط با تخصص نظامی فرد یا حوزه عملکردی او مناسب می‌سازد. بنابراین، این رویکرد برای ایجاد صلاحیت یک فرد در حوزه تخصصی خود کاملاً مناسب است.

چالش‌های اجرای آموزش مبتنی بر شایستگی

اجرای آموزش مبتنی بر شایستگی در هر مؤسسه‌ای آسان نیست. مؤسسات آموزش عالی معمولاً با نوآوری‌های پایدار مانند فناوری‌های آموزشی پیشرفته، بهبودهای کلاس‌درسی و افزایش تحقیقات علمی روبه‌رو هستند. این نوع روش نمایانگر یک نوآوری تخریبی است که آموزش را از زمان‌های سنتی حضور در کلاس‌ها دور کرده و به سمت یادگیری انعطاف‌پذیر، مقرون‌به‌صرفه و شغلی‌محور سوق می‌دهد. این رویکرد یک تغییر اساسی در شیوه اجرای آموزش است.

برای اجرای یک برنامه آموزش مبتنی بر شایستگی، نیاز است که برنامه درسی کنونی تحلیل شده و شایستگی‌ها از اهداف یادگیری شناسایی شوند و یک برنامه درسی طراحی شود که بر اساس اثبات شایستگی‌ها اعتبار دهد، نه بر اساس تکمیل موفق یک دوره زمانی خاص. ایجاد شایستگی‌های معتبر و قابل‌اعتماد که در تمام حرفه‌ها یکسان درک شده و واژه‌سازی مناسب داشته باشند، چالش‌برانگیز است. در حالی که بسیاری از مؤسسات بر شناسایی شایستگی‌های مربوط به برنامه‌های خود تمرکز می‌کنند، اما قادر به توسعه شایستگی‌هایی که به راحتی قابل درک و انتقال به خارج از مؤسسه‌های خود باشند، نیستند.

هر شایستگی‌ای که در مؤسسات ارتش توسعه یابد، باید در سراسر سیستم دانشگاه ارتش به‌طور مشترک درک شود و بنابراین، باید توسط دانشگاه ارتش به نوعی مدیریت شود. ایده‌آل این است که این شایستگی‌ها همچنین باید برای استفاده در دیگر مؤسسات آموزشی نظامی و حتی دانشگاه‌ها و کالج‌های غیرنظامی قابل انتقال و قابل درک باشند.

چالش‌ها در آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش بزرگسالان نظامی

یکی از زمینه‌هایی که آموزش مبتنی بر شایستگی به‌ویژه در آموزش بزرگسالان نظامی با مشکل روبه‌رو می‌شود، در کاربرد آن در یادگیری مبتنی بر سمینار و رویدادهای گروهی است که در آن دانش‌آموزان باید دانش خود را یکپارچه کرده و به اشتراک بگذارند تا فعالیت‌های پیچیده‌ای را تکمیل کنند. این گونه رویدادها نیاز به تسلط بر شایستگی‌های گروهی دارند. به دلیل تعداد زیاد افراد در این فعالیت‌ها، سرعت و تسلط بر شایستگی‌های گروهی معمولاً به میزان کم‌تسلط‌ترین عضو گروه بستگی دارد. در چنین شرایطی، دانش‌آموزان با تجربه‌تر و دارای تسلط بیشتر بر شایستگی‌های مرتبط معمولاً دیگران را به سوی تسلط گروهی هدایت می‌کنند که این ویژگی از ویژگی‌های یادگیری تجربی است.

گروه‌هایی که به سرعت پیش می‌روند و تسلط خود را بر اهداف یادگیری تسهیل‌کننده نشان می‌دهند، ممکن است حتی اجازه داشته باشند که فراتر از اهداف نهایی یادگیری دوره پیش بروند و وارد جنبه‌های پیشرفته‌تری از یادگیری شوند. برای استفاده در آموزش‌های پیشرفته ارتش، این روش باید رویکردی بر اساس دستیابی به شایستگی‌های گروهی اتخاذ کند تا در آموزش‌های مبتنی بر سمینار کاربردی داشته باشد. اثبات شایستگی

توسط گروه مستلزم مشارکت مناسب همه اعضا در فرآیند است و نه همه اعضا در یک سطح از شایستگی عمل خواهند کرد. این ممکن است مقداری سرعت را کم کند، اما در نهایت این امکان را برای یادگیری گروهی فراهم می‌کند که از مدل یادگیری تجربی بهره‌برداری کند و می‌تواند منجر به یادگیری پیشرفته‌تر شود همان‌طور که شایستگی‌های گروهی به تسلط می‌رسند.

نتیجه‌گیری

ارتش دارای یک سیستم آموزشی بسیار قوی است که می‌توان آن را یکی از بزرگترین و پیچیده‌ترین سیستم‌های آموزشی مرتبط با هر سازمان غیرآکادمیک دانست. این سیستم آموزش و یادگیری را در محیطی ترکیب می‌کند که شامل بخش بزرگی از یادگیرندگان بزرگسال است. این یادگیرندگان بزرگسال تجربیات متنوعی دارند که نیازهای یادگیری منحصر به فردی را ایجاد می‌کند تا آن‌ها را بیشتر توسعه دهند.

برای بهینه‌سازی این سیستم، ارتش باید ذهنیت خود را در مورد آموزش و یادگیری ترکیب کرده و درک کند که هر دو به طور همزمان وجود دارند و یکدیگر را تکمیل می‌کنند، نه اینکه یکدیگر را تضعیف کنند. برای رسیدگی به جمعیت بزرگ یادگیرندگان بزرگسال، ارتش باید مدلی آموزشی مبتنی بر یادگیری بزرگسالان، مانند مدل یادگیری تجربی، را اتخاذ کرده و همچنین محیط‌هایی ایجاد کند که به یادگیری بزرگسالان کمک کنند.

در نهایت، ارتش باید نیازهای منحصر به فرد هر یک از یادگیرندگان را با استفاده از فرصت‌های یادگیری انعطاف‌پذیر و متناسب، که از طریق آموزش مبتنی بر شایستگی فراهم شده‌اند، تسهیل کند. با ماندن در خط مقدم نظریه و طراحی آموزشی و شناسایی نیازهای آموزشی منحصر به فرد نیروهای خود، ارتش قادر خواهد بود یک سازمان یادگیرنده ایجاد کند که قادر به پاسخ‌گویی به تمام چالش‌های پیش‌رو در محیط عملیاتی آینده باشد.

منابع:

“7 Things You Should Know About Competency-Based Education,” EDUCAUSE Learning Initiative website, February 2014, 1–2, accessed 11 September 2017, <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7105.pdf>.

“Snapshot Report: Adult Learners,” National Student Clearinghouse Research Center website, Spring 2012, 1, accessed 11 September 2017, http://nscresearchcenter.org/wp-content/uploads/SnapshotReport4_Adult_Learners.pdf.

“The Army University Proclamation,” U.S. Army Combined Arms Center website, last modified 24 July 2015, accessed 11 September 2017, <http://usacac.army.mil/node/969>.

“Web-based Training,” Middle East Technical University, (n.d.), 3, accessed 11 September 2017, http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/739/mod_resource/content/0/chapter1.pdf.

Anne M. Morcke, Tim Dornan, and Berit Eika, “Outcome (Competency) Based Education: An Exploration of its Origins, Theoretical Basis, and Empirical Evidence,” *Advances in Health Science Education* 18 (2013): 52–53.

C. Soanes and A. Stevenson, eds., *The Oxford Dictionary of English*, rev. ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2005).

Cercone, "Characteristics of Adult Learners," 146–47.

Daniel Burris, "Teach a Man to Fish: Training vs. Education," The Blog (blog), Huffington Post, 10 June 2015, accessed 11 September 2017. http://www.huffingtonpost.com/daniel-burrus/teach-aman-to-fish-training-vs-education_b_7553264.html.

David Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, 2nd ed. (Upper Saddle River, NJ: Pearson FT Press, 2014), 50–51.

Diane Edmondson, Stephanie Boyer, and Andrew Artis, "Self-directed Learning: A Meta-analytic Review of Adult Learning Constructs," *International Journal of Education Research* 7 (2012): 40–48.

Elizabeth A. Jones, Richard A. Voorhees, and Karen Paulson, *Defining and Assessing Learning: Exploring Competency-based Initiatives* (Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, 2002), 159, accessed 11 September 2017, <https://nces.ed.gov/pubs2002/2002159.pdf>.

Ibid.

Ibid., 259.

Irmgard Demirel et al., *Innovative Ways for Motivating Adults for Learning* (Cluj-Napoca, Romania: Create-Motivate-Learn Partnership, 2011).

Jeannine Kranzow, "Faculty Leadership in Online Education: Structuring Courses to Impact Student Satisfaction and Persistence," *Journal of Online Learning & Teaching* 9 (2013): 131–39.

Ji-Hye Park and Hee Jun Choi, "Factors Influencing Adult Learners' Decision to Drop Out or Persist in Online Learning," *Journal of Educational Technology & Society* 12 (2009): 207–17.

Kathleen Cercone, "Characteristics of Adult Learners with Implications for Online Learning Design," *AACE Journal* 16, no. 2 (2008): 139.

Kevin Lowden, Rahela Jurković, and Peter Mozeliuss, "How to Motivate Adult Learners Through e-learning: Some Key Insights From Research

Case Studies,” Proceedings of the International Conference On E-Learning (2013): 266–73.

Kevin P. Kelley and Joan Johnson-Freese, “Rethinking Professional Military Education,” Foreign Policy Research Institute website, 25 October 2013, accessed 11 September 2017, <https://www.fpri.org/article/2013/10/rethinking-professional-military-education/>.

Klein-Collins, Competency-based Degree Programs in the U.S., 21–24.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 119.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 133.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 160.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 257–60.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 65–67.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 66.

Knowles, Holton, and Swanson, *The Adult Learner*, 66.

Kyong-Jee Kim and Theodore Frick, “Changes in Student Motivation During Online Learning,” *Journal of Educational Computing Research* 44 (2011): 1–23.

Larry D. Gruppen, Rajesh S. Mangrulkar, and Joseph C. Kolars, “The Promise of Competency-based Education in the Health Professions for Improving Global Health,” *Human Resources for Health* 10 (2012): 43.

Lyle Yorks and Elizabeth Kasl, “Toward a Theory and Practice for Whole-person Learning: Reconceptualizing Experience and the Role of Affect,” *Adult Education Quarterly* 52, no. 3 (May 2002): 179–85.

Malcolm Knowles, *Andragogy in Action: Applying Modern Principles of Adult Learning* (San Francisco: Jossey-Bass, 1984), 11–13.

Malcolm Knowles, Elwood Holton, and Richard A. Swanson, *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*, 7th ed. (New York: Routledge, 2012), 17.

Marilyn Price-Mitchell, “What is Education? Insights from the World’s Greatest Minds,” *Psychology Today* online, 12 May 2014, accessed 11

September 2017, <http://www.psychologytoday.com/blog/the-moment-youth/201405/what-is-education-insights-the-worlds-greatest-minds>.

Merriam, "Adult Learning."

Michael Simonson et al., *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*, 2d ed. (Boston: Pearson/Allyn & Bacon, 2012).

Michelle Weise, "Got Skills? Why Online Competency-based Education Is the Disruptive Innovation of Higher Education," *EDUCAUSE Review* website, (November/December 2014), 27–29, accessed 11 September 2017, <https://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm1462.pdf>.

Patricia Book, *All Hands on Deck: Ten Lessons from Early Adopters of Competency-Based Education* (Boulder, CO: WICHE Cooperative for Educational Technologies (WCET), 2014), 2.

Rebecca Klein-Collins, *Competency-based Degree Programs in the U.S.: Postsecondary Credentials for Measurable Student Learning and Performance* (Chicago: Council for Adult and Experiential Learning, 2012), 9.

Rhoda Risner and Thomas Ward, *Concrete Experiences and Practical Exercises: Interventions to Create a Context for a Synergistic Learning Environment* (Fort Leavenworth, KS: United States Command and General Staff College, 2004), 4–6.

Richard M. Ryan and Edward L. Deci, "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions," *Contemporary Educational Psychology* 25 (2000): 55–64. 23. Ibid., 67. 42 *Journal of Military Learning*—October 2017

Roland K. Yeo and Michael J. Marquardt, "(Re) Interpreting Action, Learning, and Experience: Integrating Action Learning and Experiential Learning for HRD," *Human Resource Development Quarterly* 26, no. 1 (2015): 81–107.

Ruth Clark and Richard E. Mayer, *E-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of*

Multimedia Learning, 1st ed. (San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer, 2003).

Seung Youn Chyung, "Invisible Motivation of Online Adult Learners during Contract Learning," *Journal of Educators Online* 4, (2007): 4.

Sharan Merriam, "Adult Learning," in *Adult Learning and Education*, ed. K. Rubenson (Oxford, UK: Academic Press: Elsevier, 2010): 29–34.

Sharan Merriam, "Andragogy and Self-directed Learning: Pillars of Adult Learning Theory," *New Directions for Adult and Continuing Education* 89 (Spring 2001): 3–13.

Simonson et al., *Teaching and Learning at a Distance*.

Simonson et al., *Teaching and Learning at a Distance*.

T. Gibbs, D. Brigden, and D. Hellenberg, "The Education versus Training and the Skill versus Competency Debate," *South African Family Practice* 46 (2004): 5–6.

Terri Dilmore, Debra Moore, and Zuleikha Bjork, *Implementing Competency-based Education: A Process Workbook 2009-2011* (Pittsburgh: Competency-Based Education Research Group, University of Pittsburgh, 2011), accessed 11 September 2017, <http://www.academic.pitt.edu/assessment/pdf/Competency-BasedEducation.pdf>.

Vanessa Dennen and Curtis Bonk, "We'll Leave a Light On for You: Keeping Learners Motivated in Online Courses," in *Flexible Learning in an Information Society*, ed. B. H. Kahn (Hershey, PA: The Idea Group, 2007), 64–76.

پاسخ به سؤال مهم در حوزه‌ی آموزش نظامی: دانشگاه نظامی چیست؟

جیمز ب. مارتین، جان س. کم^۱

مترجم: بهزاد خجسته^۲

چکیده

همواره رایج‌ترین سؤالی که اعضای ارشد دانشگاه نظامی^۳ مطرح می‌کنند این است: «دانشگاه نظامی چیست؟» جدیدترین مؤسسه آموزشی در ارتش ایالات متحده برای یکپارچه‌سازی مراکز آموزشی و تربیتی ارتش ایجاد شده است تا این سازمان آموزشی بزرگ برای سربازان خود مؤثرتر و کارآمدتر عمل کند. این دانشگاه شامل ۳۷ مؤسسه مختلف در ۲۳ ایالت است و سالانه ۵۰۰ هزار دانشجو را پوشش می‌دهد. این دانشگاه که شامل دو مدرسه ارائه‌دهنده مدارک تحصیلی است، تلاش می‌کند فرصت‌های بیشتری برای سربازان در زمینه‌ی گواهینامه‌ها و مجوزهای حرفه‌ای ایجاد کند و همچنین امکان اعطای تعداد محدودی از مدارک کارشناسی با محوریت نظامی را بررسی می‌کند. این دانشگاه وظیفه دارد همکاری‌های خود را با شرکای آموزشی و جوامع

^۱ James B. Martin, PhD , Maj. Gen. John S. Kem, U.S. Army

^۲ کارشناسی ارشد ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجه، دانشگاه تهران

^۳ Army University

شرکتی غیرنظامی گسترش دهد تا از سربازان فعال ارتش، گارد ملی و نیروهای ذخیره ارتش در طول خدمت و در هزاران شهر و منطقه در سراسر ایالات متحده پشتیبانی کند.

واژگان کلیدی: دانشگاه نظامی، آموزش نظامی

مقدمه

در تاریخ ۹ آوریل ۲۰۱۱، مارک میلیرون^۱ به عنوان سخنران اصلی در اجلاس سالانه کمیسیون آموزش عالی در شیکاگو به سخنرانی پرداخت. او که نماینده بنیاد گیتس^۲ بود، در بخشی از ارائه خود، عبارت «مسیر یادگیری پیوسته» را معرفی کرد. میلیرون درباره‌ی یک پیوستار آموزشی در ایالات متحده صحبت می‌کرد که مدارس متوسطه، کالج‌های محلی و نظام دانشگاهی کشور را در یک مسیر واحد ادغام کند تا بهترین خدمات آموزشی را به دانش‌آموزان و جامعه‌ی آمریکایی ارائه دهد. درحالی‌که چنین مسیری در میان بی‌شمار مناطق مدرسه‌ای محلی، پنجاه سازمان ایالتی و تعداد زیادی از کالج‌ها و دانشگاه‌ها تقریباً غیرممکن به نظر می‌رسید، این ایده برای ارتش ایالات متحده بسیار جذاب بود. اگرچه نسخه‌ی غیرنظامی چنین سیستمی که شامل چندین مدرسه و ایالت باشد، برای سربازان فعال ارتش، نیروهای ذخیره و گارد ملی - که به‌طور جغرافیایی در سراسر کشور و حتی فراتر از آن پراکنده بودند - دشوار بود، اما ایده‌ی پیوستار یادگیری جامع به عنوان بنیاد اصلی جامعه یادگیری ارتش نه تنها جذاب، بلکه ضروری بود. در صورت سازماندهی صحیح، ارتش می‌تواند مسیر یادگیری مشترکی را برای تمام اعضای خدمت مدیریت کند، خواه آنها سربازان عادی باشند یا افسران، و خواه سه سال یا سی سال خدمت کنند. مسیر مشابهی با ایده میلیرون در فرهنگ لغت آموزشی ارتش به عنوان «پیوستار یادگیری مادام‌العمر حرفه‌ای» معرفی

¹ Mark Milliron

² Gates Foundation

شد که در مفهوم یادگیری ارتش ایالات متحده در سال ۲۰۱۱ بیان شده است. با درک اینکه هر سرباز مسیر یادگیری مشخصی را متناسب با درجه و تخصص خود طی می‌کند، ارتش این امکان را دید که فرایندی ایجاد کند که طی آن، آموزش و تحصیلات لازم به‌صورت تدریجی و متوالی ساخته شود. این فرایند، بهترین آموزش‌های فنی و تخصصی نظامی را با مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقانه‌ای که برای هر تلاشی ضروری هستند، ترکیب می‌کند. اگرچه سربازان عادی ارتش معمولاً بدون مدرک کارشناسی وارد خدمت می‌شوند، اما افسران ما تقریباً به‌طور عمومی حداقل مدرک کارشناسی دارند و کارکنان غیرنظامی ما نیز در نقاط مختلفی با سطوح مختلف آموزشی وارد سازمان می‌شوند. ارتش توانایی ایجاد فرایندهایی را دارد که نیازهای همه را برآورده کند و به دستاوردهای فکری همه کمک کند. یکی از چالش‌های اصلی در ارتش برای چنین چارچوبی، رابطه‌ی بین آموزش و تحصیلات است. بخش عمده‌ای از دوران ابتدایی شغلی سربازان در آموزش‌های خاص برای مهارت‌های خاص صرف می‌شود. در بخش آموزشی این پیوستار، ارتش باید عادت‌های ذهنی فکری را- که اغلب به‌عنوان توانایی تفکر انتقادی و خلاقانه تعریف می‌شوند- در چارچوب اخلاقی تقویت کند تا رهبران آینده ارتش را برای پیچیدگی و عدم قطعیت مأموریت‌های جهانی آینده آماده سازد.

قسمت ابتدایی این پیوستار یادگیری مشابه الزامات آموزشی مشاغل حرفه‌ای در دنیای غیرنظامی است. رانندگان کامیون ارتش آموزشی مشابه آموزش‌های آکادمی رانندگی کامیون در کالج‌های محلی دریافت می‌کنند، با این تفاوت که ارتش و سربازان، زمان بیشتری نسبت به دانشجویان غیرنظامی صرف می‌کنند، چرا که لازم است رانندگان ارتش برای مواجهه با شرایط متنوع‌تری در مسیرها و زمین‌ها آماده شوند. به همین ترتیب، جوشکاران ارتش نیز در مهارت‌های

خود به خوبی آموزش می‌بینند؛ مشابه دانشجویانی که در مدارس حرفه‌ای غیرنظامی معادل تحصیل می‌کنند. تفاوت عمده این است که درحالی‌که غیرنظامیان می‌توانند برای دریافت گواهینامه‌های حرفه‌ای مشخص اقدام کنند، دانشجویان ارتش اغلب نمی‌توانند. اگرچه آموزش ارتش با بهترین آموزش‌های غیرنظامی جهان برابری می‌کند، اغلب منجر به دریافت همان گواهینامه‌های حرفه‌ای غیرنظامیان نمی‌شود. به‌طور مشابه، بسیاری از سربازان ارتش تلاش می‌کنند تا خود را از نظر آموزشی بهبود دهند، اما به دلیل ناتوانی در تلفیق دروس خود در قالب مدرک شناسایی‌شده از یک کالج یا دانشگاه معتبر، دچار ناامیدی می‌شوند. شبکه‌ای از مقررات ایالتی متنوع و نهادهای صدور گواهینامه، قسمت آموزشی این پیوستار را با چالش‌هایی مواجه می‌کند، درحالی‌که مشکلات مداوم ناشی از اعزام‌های مکرر، انتصابات کوتاه‌مدت و انتقال اعتبارهای آموزشی بین نهادها، اغلب نتایج آموزشی را مختل می‌کند و تکمیل موفقیت‌آمیز را دشوار می‌سازد.

دانشگاه نظامی چیست؟

در سال ۲۰۱۵، مرکز نیروهای مسلح ترکیبی ارتش ایالات متحده در فورت لیون‌ورث، کانزاس^۱، چشم‌انداز آموزش‌های حرفه‌ای و نظامی ارتش را بررسی و فرصتی را شناسایی کرد. بخش‌های آموزش و تعلیمات این سازمان، اگرچه مرتبط بودند، اما به‌طور جداگانه عمل می‌کردند و در عین اثربخشی در وظایف فردی، به اندازه‌ی کافی کارآمد نبودند. مؤسسات یادگیری در تمام سطوح وظایف خود را به‌خوبی انجام می‌دادند، اما ساختاری برای تحقق عملی پیوستار یادگیری مادام‌العمر حرفه‌ای وجود نداشت. برای کارآمد بودن، دو بخش حیاتی این سازمان فرصت‌هایی را برای بهبود بهره‌وری و همکاری با مؤسسات غیرنظامی از دست می‌دادند؛ به نحوی که می‌توانست چالش‌های

^۱ Fort Leavenworth, Kansas

پیش‌روی سربازان را برطرف کند. ارتش سابقه‌ای از برتری داشت، اما نیاز داشت که بفهمد چگونه می‌تواند بهترین استفاده را از تلاش‌های آموزشی و تربیتی خود در برابر فرصت‌های پویا در محیط آموزش عالی عمومی و خصوصی ایالات متحده ببرد. راه‌حل شناسایی شده، ایجاد نهادی واحد در داخل مرکز نیروهای مسلح ترکیبی بود که مسئولیت نظارت بر فعالیت‌های آموزشی و تربیتی را بر عهده داشت. دانشگاه نظامی که در فورث لیون‌ورث مستقر است، در ۷ ژوئیه ۲۰۱۵ به دستور جان ام. مک‌هیو^۱، وزیر ارتش، و ژنرال ری اودیرنو^۲، رئیس ستاد ارتش، تأسیس شد. مأموریت این دانشگاه، آموزش و توسعه‌ی رهبران حرفه‌ای ارتش است که آماده مبارزه و پیروزی در دنیای پیچیده امروز هستند؛ تا بتوانند راه‌حلهایی برای میدان‌های نبرد آینده ارائه دهند و برای موفقیت در تمام عمر مسلح شوند. این دانشگاه شامل ۳۷ مرکز آموزشی مجزا در ۲۳ ایالت است، و مسئولیت آموزش و تعلیم بیش از ۵۰۰ هزار دانشجو را در هر سال بر عهده دارد. گستره‌ی فیزیکی این دانشگاه به این نکته اشاره دارد که فعالیت‌های آموزشی را در تمام نهادهای منطقه‌ای معتبر ایالات متحده مدیریت می‌کند. بیشتر مؤسسات این دانشگاه فعالیت‌های آموزشی و تربیتی را در خود جای داده‌اند، اما مدرک تولید نمی‌کنند—بیشتر مطابق با آنچه مؤسسات غیرنظامی به‌عنوان آموزش مستمر در نظر می‌گیرند. درحالی‌که بیشتر دانشجویان آن در فعالیت‌های آموزش مستمر مشارکت دارند، دانشگاه دارای دو نهاد معتبر منطقه‌ای است: کالج فرماندهی و ستاد کل^۳ (CGSC) که مدرک تحصیلات تکمیلی ارائه می‌کند؛ و مؤسسه زبان‌های دفاعی^۴ (DLI) که مدرک کاردانی ارائه می‌کند. CGSC، که در فورث لیون‌ورث واقع شده است، توسط کمیسیون

¹ John M. McHugh

² Ray Odierno

³ Command and General Staff College

⁴ Defense Language Institute

آموزش عالی معتبر شناخته شده است، درحالی که DLI، که در مونتری، کالیفرنیا^۱ قرار دارد، توسط کمیسیون اعتبارسنجی کالج‌های محلی و انجمن مدارس و کالج‌های غربی تأیید شده است.

دانشگاه نظامی با چه هدفی تأسیس شده است؟

نظام آموزشی و تربیتی ارتش با هدف ایجاد متخصصانی طراحی شده است که توانایی فعالیت در محیط‌های پیچیده را دارند؛ محیط‌هایی که طیف گسترده‌ای از متحدان و دشمنان را شامل می‌شود و به گونه‌ای هستند که بتوانند جنگ‌های کشور را پیشگیری، شکل‌دهی، یا در صورت لزوم مبارزه کنند. درگیری‌های طولانی در افغانستان و عراق نشان داد که سربازان و نیروی کار غیرنظامی ارتش باید از لحاظ فکری انعطاف‌پذیر بوده و قادر به تطبیق با شرایط دائماً در حال تغییر نیز باشند. درحالی که جنگ سرد به ارتش این امکان را داده بود که تنها بر یک دشمن در یک منطقه تمرکز کند، ارتش امروز باید آماده باشد که در هر گوشه‌ای از جهان و در برابر طیف متنوعی از دشمنان برتری یابد. رهبران ارشد ارتش، نیاز به بهبود فکری را برای تحقق این مأموریت شناسایی کرده و نقشه راهی را با انتشار مفهوم یادگیری ارتش ایالات متحده برای سال ۲۰۱۵ ارائه دادند. به نوعی، دانشگاه نظامی گام بعدی برای دستیابی به اهداف این مفهوم یادگیری محسوب می‌شود. این مفهوم بر عادت‌های ذهنی تأکید دارد که پیش‌تر ذکر شد و به دنبال ایجاد نظام آموزشی در ارتش است که عملکرد فکری را بهبود بخشیده و بهینه کند. درحالی که ارتش همچنان باید بهترین آموزش‌های فنی و رزمی جهان را ارائه دهد، باید توانایی‌های فکری سربازان خود را نیز در این زمینه بهبود بخشد. بخشی از این تمرکز بر ایجاد اعضای خدماتی انعطاف‌پذیرتر، تطبیق‌پذیرتر و نوآورتر، شامل مسئولیت مستمر در ایجاد سربازانی است که یادگیرندگان

^۱ Monterey, California

مادام‌العمر باشند و همیشه به ارتقای خود در حرفه‌شان ادامه دهند. بنابراین، دانشگاه نظامی عملاً مسئولیت دارد که یک تغییر فرهنگی را در نحوه‌ی رویکرد ارتش به یادگیری رهبری کند؛ تغییری که از یک رویکرد سنتی مبتنی بر مؤسسات آموزشی و مدارس به پیوستاری از تجربیات آموزشی و تربیتی در کلاس‌های درس، محیط کار و یادگیری خودکار گسترش می‌یابد.

تحلیل نیاز به بهبود این عادات ذهنی در کنار حفظ یک پایگاه آموزشی در سطح جهانی، دانشگاه نظامی را بر آن داشت تا بر چندین مسیر مختلف برای مقابله با این چالش تمرکز کند. بیشتر متخصصان آموزشی معتقدند که مهم‌ترین عامل برای بهبود یادگیری دانشجویان، افزایش کیفیت مدرسانی است که محیط آموزشی را تسهیل می‌کنند. به دنبال آن، بهبود کیفیت و سخت‌گیری در برنامه‌های درسی قرار دارد. این دانشگاه نظامی تلاش کرد تا بر تلاش‌های گسترده موجود ارتش در زمینه‌ی توسعه اعضای هیئت علمی و برنامه‌های درسی بنا شود و از یک هیئت علمی در سطح جهانی که به یادگیری نظامی اختصاص دارد، حمایت کند. تأسیس مرکز تعالی آموزش و یادگیری^۱ (CTLE) در فورت لونوورث به منظور یکپارچه‌سازی و هماهنگی توسعه اعضای هیئت علمی و برنامه‌های درسی در قالب یک نهاد یکپارچه انجام شد تا به مدارس و دانشکده‌های مختلف در این دو زمینه کمک کند. CTLE میزبان تمامی اعضای هیئت علمی و توسعه‌دهندگان برنامه‌های درسی ارتش نیست، بلکه یک مرکز هماهنگ‌کننده است که این برنامه را در میان جوامع آموزشی تسهیل می‌کند. این مرکز با همکاری اعضای هیئت علمی و توسعه‌دهندگان برنامه‌های درسی در سراسر مجموعه آموزشی، برنامه‌هایی را توسعه می‌دهد که از تمامی مدارس و دانشکده‌های دانشگاه پشتیبانی می‌کنند. درحالی‌که ارتش، توسعه‌ی اعضای

^۱ Center for Teaching and Learning Excellence

هیئت علمی و برنامه‌های درسی را مهم‌ترین جنبه‌ی یک محیط آموزشی می‌داند، مؤلفه‌های فیزیکی و دیجیتالی چنین محیطی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. در یک دهه گذشته، ارتش سرمایه‌گذاری‌های زیادی در تأسیسات آموزشی و زیرساخت‌ها انجام داده که مورد تحسین حتی ثروتمندترین مؤسسات آموزشی است. با این پایه قوی، دانشگاه نظامی همچنان بر چگونگی بهبود و نوآوری بیشتر برای مقابله با چالش‌های آموزشی آینده تمرکز دارد. در عین حال که ملاحظات امنیت سایبری را در نظر دارد، دانشگاه بر نیاز ارتش به در دسترس‌تر کردن پلتفرم‌های یادگیری برای دانشجویان و سازگاری آن‌ها با دستگاه‌های موبایل تأکید دارد که بخش جدایی‌ناپذیر زندگی دانشجویان امروزی است. شایان ذکر است که دانشجویان ارتش نیز بازتاب‌دهنده همان الگوهای نسلی هستند که در میان هم‌تایان غیرنظامی‌شان دیده می‌شود. بنابراین، آن‌ها نیز مانند سایر افراد جامعه در معرض دنیای دیجیتال متصل امروز قرار دارند. برای پاسخگویی به نیازهای آن‌ها و پیشگام ماندن در فناوری آموزشی، دانشگاه نظامی باید انرژی‌ها و منابع قابل‌توجهی را بر این مسئله متمرکز کند. یکی دیگر از عوامل کلیدی موفقیت دانشگاه نظامی، ایجاد محیطی است که مدارس و دانشکده‌های ارتش را با بهترین شیوه‌های آموزشی شناخته‌شده، که توسط نهادهای اعتباربخشی و صدور گواهینامه ارائه می‌شوند، همسو سازد. این نهادها طی سال‌ها بهترین شیوه‌ها و استانداردهایی را تعیین کرده‌اند که نشان‌دهنده آموزش و تربیت با کیفیت بالا است. ارتش در داخل این دانشگاه، دفتری ایجاد کرده که بر استانداردهای اعتباربخشی و صدور گواهینامه در سطح منطقه‌ای و ملی متمرکز است. این گروه متخصصان طی چند سال آینده به شناسایی استانداردهای مناسب برای اعمال در برنامه‌های آموزشی و تربیتی ارتش پرداخته و روابطی را برای ایجاد تغییر در شیوه‌های ارتش برقرار خواهند کرد. نتیجه نهایی این تلاش‌ها، بهبود شناسایی

آموزش سربازان از طریق صدور گواهینامه‌های حرفه‌ای و ایجاد فرصت‌های بیشتر برای دریافت اعتبار علمی خواهد بود.

تمام مؤسسات آموزشی باکیفیت بر بهبود بدنه‌ی دانش مرتبط با رشته‌های خود تمرکز دارند. بدنه دانش حرفه‌ای ارتش، حوزه‌ای است که تحت نظارت دانشگاه نظامی قرار دارد. این دانشگاه، با کمک پرسشگاه دانشگاه نظامی (Army University Press)، وظیفه دارد کمیت و کیفیت پژوهش‌های مرتبط با حرفه نظامی‌گری را ارتقا دهد. علاوه بر تمرکز بر امنیت ملی و پژوهش‌های نظامی، دانشگاه نظامی موقعیت خوبی برای ارائه کمک‌های قابل‌توجه و پیشبرد مرزهای پویا در سایر حوزه‌های مطالعاتی، از جمله رهبری و آموزش بزرگسالان دارد. مرکز رهبری ارتش (Center for Army Leadership)، که بخشی از دانشگاه نیست، مدت‌هاست که در زمینه‌ی مطالعات رهبری پیشگام بوده و همکاری نزدیکی با دانشگاه و مراکز آموزشی رهبری در سراسر ارتش دارد تا سهم ارتش در این حوزه را بهبود بخشد. حوزه‌ی آموزش بزرگسالان، که پایه نظری تلاش‌های توسعه اعضای هیئت علمی ارتش است، یکی از زمینه‌هایی است که CTLE موظف به افزودن پژوهش و گسترش همکاری‌های آموزشی در آن شده است. بیشتر اعضای تیم توسعه هیئت علمی CTLE دارای مدارک مرتبط با آموزش بزرگسالان هستند، و بخشی از CTLE به تحقیق در این حوزه و بازگرداندن نتایج پژوهش به کلاس‌های ارتش اختصاص دارد. برای تحقق این بهبودها، دانشگاه نظامی وظیفه دارد شیوه‌های جدید مدیریتی ایجاد کرده، سیاست‌ها را اجرا کند و مدل‌های حاکمیتی جدیدی را برای بهبود شیوه‌های ارزیابی و عملکرد آموزشی تدوین نماید. این دانشگاه، تحت نظارت معاون آموزشی در سیستم‌های یادگیری و معاون علمی در امور آکادمیک، ساختاری مشابه سایر مؤسسات آموزشی دارد تا بهترین شیوه‌های

حکمرانی را در ساختار آموزشی بزرگ ارتش ایالات متحده پیاده‌سازی کند. تمرکز بر بهبود آمادگی آموزشی سربازان در امتداد مسیر یادگیری مادام‌العمر و ایجاد ارتشی از یادگیرندگان مادام‌العمر نیازمند ایجاد مشارکت‌هایی با طیف گسترده‌ای از نهادهای غیرنظامی است. چه با دولت‌های ایالتی، شرکای تجاری یا مؤسسات آموزشی، دانشگاه نظامی باید روابطی را دنبال کند که توانایی آن را در تأمین نیازهای سربازان برای پیشرفت در طول دوران خدمتشان بهبود بخشد. بهره‌گیری حداکثری از فرصت‌های ارائه‌شده توسط ارتش برای توسعه‌ی سربازان امری حیاتی است؛ اما ایجاد مشارکت‌های با کیفیت به سربازان، این امکان را می‌دهد تا آنان فراتر از آنچه ارتش به‌تنهایی می‌تواند فراهم کند، پیشرفت کنند.

دانشگاه نظامی موظف است روابط لازم را برای پیشرفت یادگیری در ارتش و توسعه‌ی سربازان در تمامی زمینه‌ها شناسایی و ایجاد کند. برنامه‌های اعتباربخشی (Credentialing Programs) یکی از حوزه‌های اصلی تمرکز دانشگاه نظامی است که هدف آن فراهم کردن فرصت‌هایی برای سربازان در هر تخصص نظامی جهت ارتباط این تخصص‌ها با مدارک معتبر غیرنظامی مانند گواهینامه‌ها و تأییدیه‌های حرفه‌ای است. این برنامه‌ها طیف وسیعی از تخصص‌ها را شامل می‌شوند؛ از جمله گواهینامه رانندگی تجاری برای رانندگان وسایل نقلیه نظامی تا گواهینامه‌های ملی برای جوشکاران ارتش. این فرآیند شامل همکاری با نهادهای تأیید صلاحیت در دولت‌های ایالتی، واحدهای آموزش مستمر در کالج‌های محلی، و نهادهای خصوصی اعتباربخشی است که بر حوزه‌های تخصصی خود نظارت دارند. این گواهینامه‌های حرفه‌ای نه تنها به آماده‌سازی بهتر سربازان در طول خدمت کمک می‌کند، بلکه آن‌ها را برای یک حرفه پربار و موفق در زندگی غیرنظامی نیز آماده می‌سازد. همچنین، این گواهینامه‌ها می‌توانند هم‌زمان برای

پاسخ به سوال مهم در حوزه آموزش نظامی: دانشگاه نظامی چیست؟ / ۱۶۳

حرفه‌های نظامی و غیرنظامی افرادی که در گارد ملی و نیروهای ذخیره ارتش ایالات متحده خدمت می‌کنند، مفید باشند. درباره صدور مدارک تحصیلی توسط دانشگاه نظامی، بحث‌های زیادی مطرح شده است. در حال حاضر، مدارس دانشگاه نظامی همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، مدارک کارشناسی‌ارشد و کاردانی اعطا می‌کنند. برنامه‌هایی نیز در دست بررسی است تا مسیری برای برخی از سربازان فراهم شود که بتوانند مدارک کارشناسی در زمینه‌های مشخصاً مرتبط با ارتش کسب کنند. با این حال، دانشگاه نظامی قصد ندارد یک برنامه‌ی کامل صدور مدرک ایجاد کند یا دوره‌های عمومی آموزشی را ارائه دهد که با مؤسسات آموزشی غیرنظامی رقابت کند. این دانشگاه همچنان بر اهداف و نیازهای خاص ارتش متمرکز خواهد بود.

برنامه دانشگاه نظامی، همان‌طور که در حال حاضر تصور شده است، ممکن است شامل یک برنامه‌ی تکمیل مدرک باشد که بر افسران ارشد تمرکز دارد و از طریق کالج فرماندهی و ستاد کل (CGSC) اعطا شود. این برنامه نیازمند همکاری با کالج‌ها و دانشگاه‌های سراسر کشور است تا فرصت‌های آموزش عمومی و دروس مقطع پایین‌تر را ارائه دهند که می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای برنامه‌ی تکمیل مدرک استفاده شود. ارزیابی یادگیری‌های پیشین، از طریق همکاری با سازمان‌هایی مانند شورای آمریکایی آموزش و شورای یادگیری تجربی بزرگسالان، نیز ضروری خواهد بود تا به سربازان در پیگیری مدرک کارشناسی خود کمک کند. این برنامه دانشجویان را از شرکای غیرنظامی ارتش جدا نمی‌کند، بلکه نیاز سربازان به اعتبارهای آموزشی اضافی در برنامه‌های تحصیلی‌شان را افزایش می‌دهد. دانشگاه نظامی در حال مطالعه بهترین شیوه‌های آموزش مبتنی بر شایستگی در سراسر کشور است تا آن‌هایی که برای نیازهای ارتش مناسب هستند را شناسایی کند. انعطاف‌پذیری آموزش مبتنی بر شایستگی، چه در حالت ارزیابی مستقیم

و چه در حالت ترکیبی، پتانسیل زیادی برای خدمت به نیازهای آموزشی و حرفه‌ای سربازان دارد. برنامه‌های تحصیلات تکمیلی اضافی با شرکای غیرنظامی نیز همواره یک امکان به شمار می‌رود؛ چرا که CGSC سال‌ها است چنین برنامه‌هایی را در همکاری با دانشگاه‌های محلی ایجاد کرده است. در حال حاضر، علاوه بر مدرک کارشناسی‌ارشد در هنرها و علوم نظامی که توسط این کالج ارائه می‌شود، مدارکی در رشته‌های مختلف مانند مدیریت بازرگانی، آموزش بزرگسالان، مطالعات امنیتی، مدیریت زنجیره تأمین و مطالعات بین‌سازمانی از سوی دانشگاه‌های غیرنظامی در فورت لیون‌ورث ارائه می‌شود.

فراتر از گواهینامه‌ها و مدارک تحصیلی، دانشگاه نظامی به دنبال ایجاد همکاری‌هایی با مؤسسات آموزشی و سازمان‌های یادگیری شرکتی بوده است که به آن اجازه می‌دهد بهترین نوآوری‌های جدید در یادگیری کلاس درس و محیط کار را شناسایی و ادغام کند تا ارتش را به‌عنوان یک سازمان یادگیرنده ارتقا دهد. فرصت‌هایی مانند آزمایشگاه نوآوری یادگیری در دانشکده تحصیلات تکمیلی آموزش دانشگاه هاروارد^۱، بستری را برای این دانشگاه فراهم می‌کند تا با بهترین امکاناتی که جامعه آموزشی آمریکا ارائه می‌دهد، همکاری کند. این همکاری‌های عمومی-خصوصی نوآوری یادگیری ارتش را در آینده پایدار خواهد کرد و به ارتش اجازه می‌دهد تا از لحاظ فکری، برای دهه‌ها از رقبا و دشمنان خود پیشی بگیرد. ایجاد دانشگاه نظامی، نه اکنون و نه در آینده، تهدیدی برای مؤسسات آموزشی غیرنظامی نخواهد بود. برعکس، این دانشگاه نشان‌دهنده بهترین تلاش‌های ارتش برای بهبود محیط یادگیری در کل مجموعه آموزش و تربیت خود است؛ با این هدف که در شایستگی‌های اصلی خود کارآمدتر شود. این رویکرد آنچه ارتش در

^۱ Harvard

پاسخ به سوال مهم در حوزه آموزش نظامی: دانشگاه نظامی چیست؟ / ۱۶۵

آن بهترین است را بهبود می‌بخشد و شراکت‌های قوی‌ای را برای بهره‌گیری از بهترین امکانات نظام آموزش عالی ایالات متحده ایجاد می‌کند. ترکیب و تنوع فرصت‌های آموزشی که این دانشگاه فراهم می‌کند، بسیار قدرتمندتر از هر راه‌حل متمرکز واحد است. از این رو، دانشگاه نظامی بستری حاصلخیز برای تلاش‌های یادگیری همه افراد مرتبط با سربازان ایجاد می‌کند و موفقیت همه شرکای مؤسسه یادگیری ارتش را ممکن می‌سازد، درحالی‌که بهترین تجربه‌ی آموزشی ممکن را برای سربازان آمریکایی ارائه می‌دهد. در نهایت، کشور نیز از طریق ارتشی حرفه‌ای‌تر، چابک‌تر و سازگارتر که سربازانش آماده‌ترین افراد برای مقابله با چالش‌های امروز و فردا هستند، بهره‌مند می‌شود. علاوه بر این، کشور از طریق آماده‌سازی بیشتر سربازان برای یک حرفه در دنیای غیرنظامی، چه اکنون به‌عنوان اعضای ذخیره ارتش و گارد ملی و چه در آینده پس از بازنشستگی یا ترک خدمت فعال، سود می‌برد.

“Army University Proclamation,” Army University website, July 2015, accessed 11 September 2017, <http://armyu.army.mil/sites/default/files/documents/ArmyU%20Proclamation.pdf>.

U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet (TP) 525-8-2, *The U.S. Army Learning Concept for 2015* (Fort Monroe, VA: TRADOC, 2011). This pamphlet has been superseded by TP 525-8-2 *The U.S. Army Learning Concept for Training and Education: 2020-2040* (FortEustis, VA: TRADOC, April 2017).

English Abstracts

The Intersection of Language and AI in Military Operations

Author(s): Masoud Maleki¹

Abstract

This review article examines the intersection of language and artificial intelligence in military operations, focusing on the capabilities and implications of natural language processing (NLP) and its applications. AI-driven language technologies have the potential to revolutionize military communications by automating data analysis, improving decision-making, and enhancing training processes. As military forces increasingly adopt these technologies, they encounter several benefits, such as faster information distribution and personalized learning experiences which can adapt to needs of individual service members. However, the adoption of AI in military settings also raises critical ethical concerns, including issues of accountability, bias in decision-making, and the gradual loss of human oversight in interactions driven by AI systems. The military must navigate these complexities and develop robust frameworks to ensure that AI technologies are used responsibly, reflecting ethical standards that align with the values of accountability, transparency, and collaboration. This review article synthesizes the current literature and findings related to AI language technologies, offering insights into their potential applications and ethical implications in military contexts.

Keywords: Artificial Intelligence, Natural Language Processing, Intersection of Language and AI, Language Technologies, Military Communications

¹ M.A in English language translation, Islamic Azad University, Payam noor University instructor masoud.maleki@gmail.com

The Role of Social Media in Enhancing Motivation for Second Language Learning

Author(s): Hojat Jodaei¹

Abstract

Social media, by providing dynamic tools and platforms, has transformed the landscape of education, enabling learning, interaction, and collaboration. On the other hand, motivation plays a central role in the second language learning process, serving as a driving force for learners' efforts to master a new language. This paper examines the role of social media in enhancing motivation for second language learning among English language learners as a foreign language. The present study explores the importance of motivation in second language acquisition, the role of social media in modern education and language learning, the benefits of social media for language learners, and the challenges and limitations involved. Additionally, key studies on social media and second language learning motivation are reviewed. Recent research emphasizes the role of social media in boosting motivation among second language learners by creating engaging and interactive environments. It has also been shown that social media platforms assist in the development of specific language skills. Ultimately, social media has been found to support both independent and collaborative learning, giving learners more control over their educational experiences. Social media has emerged as a transformative tool for enhancing motivation in second language learning among learners, promoting authentic language use, collaboration, and self-confidence. However, challenges such as access inequality, privacy concerns, and distractions require attention. Educators should integrate structured activities and platform-specific features into their teaching strategies while emphasizing inclusion and equity. Future research should explore the long-term impacts, emerging technologies, and innovative applications to optimize the role of social media in language education.

Keywords: Social media, Enhancing Motivation for Second Language Learning, Language Teaching

¹ Ph.D. in Applied Linguistics, Faculty of Language & Literature, Imam Ali (PBUH) military University, Tehran, Iran
jodaei@imau.ac.ir

ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education

Previously published in *Learning and Individual Differences* (March-April 2023)

by Katherin Sessler et al.

Translated by: Sasan Khademi¹

Abstract

Large language models represent a significant advancement in the field of AI. The underlying technology is key to further innovations and, despite critical views and even bans within communities and regions, large language models are here to stay. This commentary presents the potential benefits and challenges of educational applications of large language models, from student and teacher perspectives. We briefly discuss the current state of large language models and their applications. We then highlight how these models can be used to create educational content, improve student engagement and interaction, and personalize learning experiences. With regard to challenges, we argue that large language models in education require teachers and learners to develop sets of competencies and literacies necessary to both understand the technology as well as their limitations and unexpected brittleness of such systems. In addition, a clear strategy within educational systems and a clear pedagogical approach with a strong focus on critical thinking and strategies for fact checking are required to integrate and take full advantage of large language models in learning settings and teaching curricula. Other challenges such as the potential bias in the output, the need for continuous human oversight, and the potential for misuse are not unique to the application of AI in education.

Keywords: Large language models, Artificial intelligence, Education, Educational technologies

¹ Ph.D. in Accounting, Accounting and Financial Department Instructor, Faculty of Staff and Command, Imam Ali (PBUH) Military University, Tehran, Iran.
S.khademi@shirazu.ac.ir

Online Collaborative Course Design for Army E-Learning

Previously published in Journal of Military Learning, (April 2017) by Liston Bailey, PhD and Tammy Bankus, PhD

Translated by: Peyman Jafarpour¹

Abstract

The authors propose that learner interaction and engagement in distance learning courses require more than routine interactive treatments such as dragging and dropping objects. User experience and interactivity within the Army's offering of online courses should include levels of collaboration, along with social presence in each course. A discussion of related educational theories and design considerations is presented for consideration of Army instructional designers. In addition, the recommendations provided could enhance opportunities for collaboration and choice for learners.

Keywords: E-learning, Online Teaching, Military Learning, Collaborative Course

¹ MA in Russian Literature, Faculty of Foreign Languages and Literatures, University of Tehran
peymanjafarpour1@gmail.com

Reengineering Army Education for Adult Learners

Previously published in Journal of Military Learning (October 2017) by Ph.D.

David Pierson

Translated by: Peyman Jafarpour¹

Abstract

On July 7, 2015, the United States Army established the Army University as a single entity responsible for managing, resourcing, and integrating the practices of the seventy programs of the U.S. Army Command and General Staff College and coordinating the training of over one hundred other institutions within the organization. These institutions combine training and education to ensure that soldiers are properly prepared to perform their duties in the military profession.

Keywords: Military Education, Adult Learners, Army University

¹ MA in Russian Literature, Faculty of Foreign Languages and Literature,
University of Tehran
peymanjafarpour1@gmail.com

Answering the Hottest Question in Army Education What Is Army University?

Previously published in Journal of Military Learning, (April 2017) by Maj. Gen. John S. Kem, et al.

Translated by: Behzad Khojasteh¹

Abstract

The most common question heard by senior members of Army University is always, “What is Army University?” The newest education institution in the U.S. Army was created to unify the training and educational institutions of the Army, making the large learning organization more effective and efficient for its soldiers, bringing together thirty-seven different institutions in twenty-three states, with an annual student throughput of five hundred thousand. Encompassing two different degree-producing schools, the University seeks to improve opportunities for soldiers in credentialing and licensure, along with exploring the ability to grant a limited number of military-focused undergraduate degrees. Just as critical, the University has the responsibility to grow relationships with civilian learning partners in the educational and corporate communities to aid active Army, National Guard, and Army Reserve soldiers while in service and in thousands of cities and towns throughout the United States.

Keywords: Army University, Military Learning

¹ MA in English Literature, Faculty of Foreign Languages and Literatures, University of Tehran
B.khojasteh1994@gmail.com