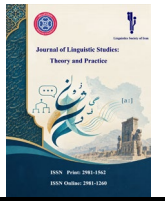
Journal of Linguistic Studies: Theory and Practice

Print ISSN: 2981-1562 Online ISSN: 2981-1260

Journal Homepage: https://jls.uok.ac.ir/



A Comparative Analysis of Traditional and AI-Driven Approaches in English Language Education: A Case Study on Motivation, Learner Satisfaction, and Vocabulary Acquisition

Mohammad Amin Mozaheb[1], Sarah Jafari [2], Shokoufeh Noori-Nasir-Kandi [3], Sepideh Mohammadi-Khangheshlaghi[4]

1. Associate Professor, English Language Department, Language Education Center, Imam Sadiq University, Tehran, Iran. Email: dr.mozaheb@isu.ac.ir
2. M.A. in Translation Studies, Ershad Damavand University, Tehran, Iran. Email: sarah.jafari1992@gmail.com
3. M.A. in Translation Studies, Ershad Damavand University, Tehran, Iran. Email: noorishokoufe4@gmail.com
4. M.A. in Translation Studies, Islamic Azad University South Tehran Branch, Tehran, Iran. Email: sepidemo88@yahoo.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 6 January 2027
Received in revised form: 15 February 2027
Accepted: 5 March 2027
Available online: 20 March 2027

Keywords:
AI-Enhanced Instruction, English Language Teaching, Learner Motivation, Learning Satisfaction, Vocabulary Development.

ABSTRACT

This study investigated the comparative effectiveness of traditional versus AI-based approaches in English vocabulary instruction. A quasi-experimental, pre-test/post-test design was employed, involving 200 intermediate-level (B1) teenage learners recruited from English language institutes in Tehran, Iran. Participants were assigned to either an experimental group, which relied on an AI-powered learning platform, or a control group, which followed conventional, instructor-led instruction. Quantitative data were collected through vocabulary achievement tests and questionnaires assessing learning motivation and learner satisfaction. Post-test scores were compared using Welch's independent-samples t-tests, which showed that the experimental group scored significantly higher than the control group on all measured variables, with large standardized differences. These comparisons do not adjust for pre-test scores, and the groups differed at baseline on vocabulary self-assessment; the results are therefore reported as post-test group differences, not as adjusted or causal effects. Collectively, these findings suggest that integrating AI technologies into vocabulary instruction is associated with higher post-test vocabulary performance, motivation, and learner satisfaction.

Cite this article: Mozaheb, M.A., Jafari, S., Noori-Nasir-Kandi, S., & Mohammadi-Khangheshlaghi, S. (2027). A Comparative Analysis of Traditional and AI-Driven Approaches in English Language Education: A Case Study on Motivation, Learner Satisfaction, and Vocabulary Acquisition, *Journal of Linguistic Studies: Theory and Practice*, ...(...), ... https://doi.org/10.22034/jls.2026.146330.1400

© The author(s) retain the copyright.

Publisher: University of Kurdistan.
DOI: https://doi.org/10.22034/jls.2026.146330.1400

Uncorrected Proof

Introduction

As the global lingua franca, English plays a pivotal role in international communication, scientific endeavors, and information technology. This global function necessitates the continuous revision of educational frameworks to find more effective methods for second language acquisition. Currently, two distinct approaches are prominent: traditional teacher-centered methods emphasizing human interaction, and emerging Artificial Intelligence (AI) approaches utilizing computational technologies to create automated, interactive, and personalized learning environments. While AI tools (e.g., chatbots and smart platforms) offer instant feedback and learner-centered practice, traditional methods excel in providing cultural richness and emotional connection. Despite a growing body of literature, a significant research gap remains: few studies have simultaneously compared both the linguistic and psychological outcomes of AI technology versus traditional methods in language learning. Addressing this gap, the present study aims to compare the effectiveness of traditional and AI-based educational approaches specifically in English vocabulary acquisition, learner motivation, and satisfaction.

A brief note on previous works

A review of recent literature indicates a paradigm shift from merely comparing educational methods to examining the role of smart technologies in language learning. Early studies demonstrated the superiority of communicative approaches over traditional ones and confirmed the motivational benefits of integrating IT into education. More recently, empirical studies (e.g., Mehranirad, 2025; Zhou & Wei, 2024) have shown that utilizing AI-based platforms significantly reduces language anxiety, increases enjoyment, and improves vocabulary acquisition. Furthermore, meta-analyses have corroborated the overall effectiveness of AI tools compared to traditional instruction. However, while previous works emphasize the benefits of AI, the comparative effectiveness of these two approaches regarding general English vocabulary learning, combined with affective variables like motivation and satisfaction, has not been sufficiently addressed in the existing literature.

Theoretical framework

The theoretical foundation of this study is grounded in both psychological and linguistic frameworks. Motivation and learner satisfaction are fundamental psychological drivers in second language acquisition, influencing engagement and persistence (Dörnyei & Ushioda, 2011). According to Self-Determination Theory, feelings of autonomy, competence, and connection enhance motivation—elements that AI-based personalized learning environments are well-equipped to foster. From a linguistic perspective, contemporary theories of vocabulary acquisition (Schmitt, 2010) posit that effective learning requires meaningful processing and contextual exposure rather than rote memorization. While traditional methods (e.g., Grammar-Translation, Audio-lingual) often rely on teacher-centered repetition, AI methods (adaptive learning systems, conversational agents) provide customized, immediate feedback and simulated environments. This study uses these theoretical constructs to evaluate how AI versus traditional methods influence both the receptive and productive dimensions of vocabulary mastery alongside affective learner variables.

Method

This applied, quantitative study utilized a quasi-experimental pre-test/post-test design with a control group. The statistical population comprised intermediate (B1 level) teenage English learners (aged 13-17) from seven language institutes in Tehran in 2025. A sample of 200 learners was selected via stratified cluster sampling and divided into an experimental group

Uncorrected Proof

(N=100) and a control group (*N*=100). The Oxford Placement Test (OPT) ensured initial language proficiency homogeneity. Data collection tools included a validated, researcher-made 20-item multiple-choice vocabulary test (based on Top Notch 1A) and three reliable 10-item Likert-scale questionnaires assessing learning motivation (α=0.83), learning satisfaction (α=0.87), and perceived vocabulary progress (α=0.85). The intervention spanned twelve 90-minute sessions. The control group received traditional, teacher-centered direct instruction, while the experimental group utilized AI-based tools (ChatGPT for varied examples and language patterns; Quizlet for interactive vocabulary practice). Data were analyzed using SPSS 26, employing descriptive statistics, and Welch independent-samples t-tests with Cohen's d at a significance level of $p<0.05$.

Findings

Descriptive statistics showed that the experimental group's vocabulary scores rose from M=10.72 to M=15.18, whereas the control group's scores rose from M=10.95 to M=12.10. Welch's independent-samples t-tests on post-test scores indicated significantly higher scores in the experimental group for vocabulary ($t(191.0)=15.54$, $p<.001$, $d=2.20$), vocabulary self-assessment ($t(192.7)=12.45$, $p<.001$, $d=1.76$), learning motivation ($t(194.1)=13.15$, $p<.001$, $d=1.86$), and learning satisfaction ($t(193.9)=10.69$, $p<.001$, $d=1.51$). Baseline comparisons showed no significant pre-test differences for vocabulary, motivation, or satisfaction, whereas the experimental group scored higher on self-assessment before the intervention ($t(192.7)=3.93$, $p<.001$, $d=0.56$). Because these comparisons are not adjusted for pre-test scores, the results are reported as post-test group differences rather than adjusted or causal effects.

Discussion and Conclusion

The findings revealed that AI-based instruction was associated with significantly higher post-test scores than traditional instruction across all measured dimensions. The experimental group showed a remarkable improvement in vocabulary acquisition (M=15.18) compared to the control group (M=12.10), a difference that was statistically significant in a Welch independent-samples t-test ($p<0.001$, $d=2.20$); this comparison does not control for pre-test scores. Furthermore, the AI group demonstrated significantly higher levels of learning motivation and educational satisfaction. These results indicate that the targeted integration of AI technologies not only facilitates deeper cognitive processing of vocabulary through personalized, instant feedback but also addresses affective needs by fostering autonomy and engagement. While this study highlights the immense potential of AI, it does not suggest replacing teachers; rather, it advocates for a blended educational model. The findings offer valuable implications for curriculum designers and language instructors seeking to enhance learning efficiency. Limitations of this study include its restriction to Tehran institutes, a relatively short intervention period, and the use of unadjusted post-test comparisons (the groups differed at baseline on vocabulary self-assessment). Future research should investigate the long-term effects of AI instruction across different age groups and varied language skills (e.g., speaking and writing).

Uncorrected Proof



پژوهش‌های زبان‌شناسی: نظریه و کاربرد

شاپا چاپی: ۱۵۶۲-۲۹۸۱ شاپا الکترونیکی: ۱۲۶۰-۲۹۸۱

Journal Homepage: https://jls.uok.ac.ir/

مقایسه اثربخشی رویکردهای سنتی و مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی: مطالعهٔ موردی انگیزش، رضایت زبان‌آموزان و اکتساب واژگان

محمد امین مذهب[1]✉، سارا جعفری[2]، شکوفه نوری نصیرکندی[3]، و سپیده محمدی خانقشلاقی[4]

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، بخش زبان‌های خارجی، مرکز آموزش زبان، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران. رایانامه: dr.mozaheb@isu.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد، دانشکده علوم‌انسانی، دپارتمان مطالعات ترجمه، دانشگاه ارشاد دماوند، تهران، ایران. رایانامه: sarah.jafari1992@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد، دانشکده علوم‌انسانی، دپارتمان مطالعات ترجمه، دانشگاه ارشاد دماوند، تهران، ایران. رایانامه: noorishokoufe4@gmail.com

۴. کارشناسی ارشد، دانشکده علوم‌انسانی، دپارتمان مطالعات ترجمه، دانشگاه دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب، تهران، ایران. رایانامه: sepidemo88@yahoo.com

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۱۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۰۲
تاریخ انتشار: .....

کلیدواژه‌ها:
آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی،
آموزش زبان انگلیسی،
انگیزش زبان‌آموز،
توسعه واژگان،
رضایت یادگیری.

چکیده

این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی روش‌های سنتی و رویکردهای مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش واژگان انگلیسی انجام شد. در این راستا از یک طرح شبه‌تجربی پیش‌آزمون پس‌آزمون با مشارکت ۲۰۰ زبان‌آموز نوجوان سطح متوسط (B1) از مؤسسات زبان تهران استفاده گردید. شرکت‌کنندگان در دو گروه قرار گرفتند که شامل گروه آزمایش بهره‌مند از پلتفرم هوش مصنوعی و گروه گواه تحت آموزش مدرس‌محور بودند. داده‌های کمّی از طریق آزمون‌های پیشرفت واژگان و پرسشنامه‌های سنجش انگیزه یادگیری و میزان رضایت جمع‌آوری شد. نمرات پس‌آزمون با آزمون t مستقل ولچ مقایسه شد و عملکرد گروه آزمایش در تمامی متغیرها به‌طور معناداری بالاتر از گروه گواه بود. این مقایسه‌ها نمرات پیش‌آزمون را کنترل نمی‌کنند و دو گروه در پیش‌آزمون خودارزیابی واژگان تفاوت داشتند؛ بنابراین نتایج به‌صورت تفاوت پس‌آزمون گزارش می‌شوند، نه اثر تعدیل‌شده یا علّی. در مجموع یافته‌ها نشان می‌دهد به‌کارگیری فناوری هوش مصنوعی در آموزش واژگان با عملکرد، انگیزه و رضایت بالاتر زبان‌آموزان همراه بوده است.

استناد: مذهب، محمد امین؛ جعفری، سارا؛ نوری نصیرکندی، شکوفه؛ و محمدی خانقشلاقی، سپیده(۱۴۰۶). مقایسه اثربخشی رویکردهای سنتی و مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی: مطالعه موردی انگیزش، رضایت زبان‌آموزان و اکتساب واژگان. *پژوهش‌های زبان‌شناسی: نظریه و کاربرد*، ... (...)، ... https://doi.org/10.22034/jls.2026.146330.1400

ناشر: دانشگاه کردستان.

© نویسندگان.

Uncorrected Proof

۱. مقدمه

امروزه زبان انگلیسی به عنوان زبان مشترک ارتباطات بین‌المللی، فعالیت‌های علمی و فناوری اطلاعات، نقشی محوری در تعاملات جهانی ایفا می‌کند (کریستال[1]، ۲۰۲۰، ص. ۳). این کارکرد گسترده جهانی، ضرورت بازنگری مستمر در چارچوب‌های آموزشی را به همراه داشته و نظام‌های آموزشی را به سوی جست‌وجوی روش‌های مؤثرتر برای یادگیری زبان دوم سوق داده است. (ریچاردز و راجرز[2]، ۲۰۱۴، ص. ۲۰) در این چارچوب تحول‌یافته، دو رویکرد آموزشی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته‌اند: نخست، رویکردهای سنتی که بر تعامل هم‌زمان انسانی و نقش محوری معلم در فرایند آموزش تأکید دارند؛ و دوم، رویکردهای نوظهور مبتنی بر هوش مصنوعی که از فناوری‌های محاسباتی برای ایجاد محیط‌های یادگیری خودکار، تعاملی و شخصی‌سازی‌شده بهره می‌گیرند. (زاواکی–ریشتر و همکاران، ۲۰۱۹؛ لین و وارشائر، ۲۰۲۰)[3]

گسترش ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، از جمله چت‌بات‌های تخصصی آموزش زبان، سامانه‌های ارزیابی خودکار و پلتفرم‌های هوشمند یادگیری زبان، موجب شکل‌گیری تحولاتی در جهت ارائه بازخورد فوری، تمرین‌های هدفمند و آموزش زبان‌آموزمحور شده است (برستین و همکاران، ۲۰۰۴؛ لی و همکاران، ۲۰۲۲). این تحولات در مطالعات زبان انگلیسی فرصت‌ها و چالش‌های اخلاقی و آموزشی تازه‌ای نیز پدید آورده است (اونیچ و همکاران[4]، ۲۰۲۵). در مقابل، الگوهای سنتی آموزش در کلاس درس همچنان از مزایای بنیادینی برخوردارند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به غنای فرهنگی، ایجاد ارتباط عاطفی و تسهیل تعاملات واقعی میان معلم و زبان‌آموز اشاره کرد (براون[5]، ۲۰۲۵، ص. ۱۷؛ لارسن–فریمن و اندرسون[6]، ۲۰۱۳، ص. ۱۱). با این حال، هر دو رویکرد با محدودیت‌های ذاتی مواجه هستند؛ به‌گونه‌ای که روش‌های سنتی غالباً از فقدان بازخورد فردی و آنی رنج می‌برند، در حالی که سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در بازتولید ظرافت‌های تعاملات اجتماعی و حساسیت‌های موردنیاز در موقعیت‌های ارتباطی پیچیده و واقعی با چالش مواجه‌اند (کوکولسکا–هالم، ۲۰۱۸؛ سان، ۲۰۲۱)[7].

مرور گسترده پژوهش های پیشین نشان می‌دهد که بخش عمده مطالعات موجود بر متغیرهای منفرد یا ابزارهای فناورانه خاص متمرکز بوده‌اند. برای مثال، پژوهش‌های اخیر عمدتاً اثربخشی برخی نرم‌افزارها یا چت‌بات‌های مکالمه را از منظر انگیزش زبان‌آموزان یا میزان مشارکت آنان در فرایند یادگیری بررسی کرده‌اند (الماسی و همکاران، ۱۴۰۴؛ گادوین–جونز، ۲۰۲۴)[8]. افزون بر این، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های داخلی نیز عمدتاً به بررسی آموزش مجازی اضطراری در دوران همه‌گیری کووید–۱۹ محدود شده‌اند (غلامیان ابوالفتحی، ۱۴۰۳). با وجود گسترش پژوهش‌های مرتبط با کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان، همچنان مطالعات اندکی به مقایسه هم‌زمان پیامدهای زبانی و روان‌شناختی این فناوری در برابر روش‌های سنتی پرداخته‌اند؛ ازاین‌رو، وجود خلأ پژوهشی در این حوزه مشهود است.

با توجه به این خلأ پژوهشی، مطالعه حاضر به بررسی و مقایسه اثربخشی رویکردهای آموزشی سنتی و مبتنی بر هوش مصنوعی در زمینه یادگیری واژگان زبان انگلیسی می‌پردازد. این پژوهش افزون بر روشن ساختن نقش کارکردی فناوری‌های هوشمند در بهبود فرایند یادگیری، درصدد است بینش‌های کاربردی ارزشمندی را برای مدرسان زبان، طراحان آموزشی و سیاست‌گذاران حوزه آموزش فراهم آورد؛ افرادی که مسئولیت طراحی و هدایت برنامه‌های درسی آینده را بر عهده دارند. با توجه به اهداف پژوهش و مبانی نظری و تجربی مطرح‌شده، سؤالات و فرضیه‌های زیر تدوین شدند تا تفاوت میان آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی و آموزش سنتی از جنبه‌های مختلف یادگیری زبان انگلیسی مورد بررسی قرار گیرد.

---

[1] D. Crystal
[2] Richards & Rodgers
[3] Zawacki-Richter et al.; Lin & Warschauer
[4] Burstein et al.; Li et al.
[5] Brown
[6] Larsen-Freeman & Anderson
[7] Kukulska-Hulme; Sun
[8] Godwin-Jones

Uncorrected Proof

۱. آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی در مقایسه با آموزش سنتی چه تأثیری بر یادگیری واژگان زبان انگلیسی دارد؟
فرضیه: آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی در مقایسه با آموزش سنتی، یادگیری واژگان زبان انگلیسی را به‌طور معناداری بهبود می‌بخشد.
۲. آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی چه تأثیری بر انگیزش یادگیری زبان‌آموزان در مقایسه با آموزش سنتی دارد؟
فرضیه: آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی در مقایسه با آموزش سنتی، انگیزش یادگیری زبان‌آموزان را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد.
۳. آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی تا چه اندازه رضایت زبان‌آموزان از فرایند یادگیری را نسبت به آموزش سنتی بهبود می‌بخشد؟
فرضیه: آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی در مقایسه با آموزش سنتی، رضایت زبان‌آموزان از فرایند یادگیری را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد.

۲. پیشینهٔ پژوهش

۱.۲ پیشینهٔ نظری

انگیزش و رضایت یادگیرندگان از مهم‌ترین عوامل روان‌شناختی در فرایند اکتساب زبان دوم به شمار می‌روند. این متغیرها بر میزان مشارکت، پایداری در یادگیری و اثربخشی آموزشی تأثیرگذار هستند و پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که محیط‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی از طریق شخصی‌سازی آموزش و ارائه بازخورد فوری می‌توانند این عوامل را تقویت کنند (دورنی و یوشیدا[1]، ۲۰۱۱؛ یانگ و همکاران[2]، ۲۰۲۳). بر این اساس، پژوهش حاضر این سازه‌ها را در بستر آموزش واژگان مبتنی بر هوش مصنوعی و آموزش سنتی مورد بررسی قرار می‌دهد.

انگیزش و رضایت یادگیرندگان از جمله مؤلفه‌های بنیادین در موفقیت فرایند یادگیری زبان دوم محسوب می‌شوند. انگیزش به‌عنوان نیروی محرک رفتار یادگیری، میزان تلاش، استمرار و تعهد زبان‌آموزان را تعیین می‌کند، در حالی که رضایت از یادگیری بیانگر ارزیابی مثبت فراگیران از تجربیات آموزشی و کیفیت فرایند یادگیری است. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که محیط‌های آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی، به دلیل قابلیت ارائه بازخورد آنی، یادگیری شخصی‌سازی‌شده و تعامل مستمر، می‌توانند به افزایش انگیزش و رضایت زبان‌آموزان منجر شوند (دورنی و یوشیدا، ۲۰۱۱؛ یانگ و همکاران، ۲۰۲۳). ازاین‌رو، بررسی این دو متغیر در مقایسه میان آموزش سنتی و آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۱.۱.۲ روش‌های سنتی آموزش زبان

رویکردهای سنتی آموزش زبان شامل روش‌هایی نظیر دستور ـ ترجمه، روش مستقیم و روش شنیداری ـ گفتاری هستند که پیش از گسترش فناوری‌های نوین آموزشی توسعه یافته‌اند (ریچاردز و راجرز، ۲۰۱۴). این رویکردها عموماً با ویژگی‌هایی همچون معلم‌محوری، تأکید بر حفظ مطالب و تمرین‌های تکراری شناخته می‌شوند. در چنین الگوهایی، معلم نقش اصلی را در انتقال دانش بر عهده دارد و زبان‌آموزان عمدتاً دریافت‌کنندگان محتوا محسوب می‌شوند. در پژوهش حاضر، این شیوه‌های متعارف به‌عنوان مبنای مقایسه برای ارزیابی اثربخشی رویکردهای آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی در یادگیری زبان مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

۲.۱.۲ روش های مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش زبان

هوش مصنوعی در سال‌های اخیر به یکی از عوامل تأثیرگذار در آموزش زبان دوم تبدیل شده است. این تحول به‌ویژه از طریق توسعه چت‌بات‌های آموزشی، سامانه‌های یادگیری تطبیقی و نرم‌افزارهای تعاملی نمود یافته است. این فناوری‌ها با ارائه بازخورد فوری و تطبیق محتوای آموزشی با سطح توانایی و نیازهای یادگیری فراگیران، امکان ایجاد محیط‌های یادگیری شخصی‌سازی‌شده را فراهم می‌کنند و در نتیجه موجب افزایش انگیزش و اثربخشی یادگیری می‌شوند (پنیا آکونا و فرناندز دورائو ،۲۰۲۴؛ الحسین، ۲۰۲۴)[3].

[1] Dörnyei & Ushioda
[2] Yang et al.
[3] Peña-Acuña & Fernández-Durao; Alhussain

Uncorrected Proof

علاوه بر این، ابزارهای گفت‌وگومحور مبتنی بر هوش مصنوعی این امکان را برای زبان‌آموزان فراهم می‌کنند که مهارت‌های زبانی خود را در محیط‌های شبیه‌سازی‌شده تمرین کنند. این امر می‌تواند به کاهش اضطراب ارتباطی، افزایش اعتمادبه‌نفس و آمادگی بیشتر فراگیران برای تعاملات زبانی واقعی منجر شود (پنیا آکونا و فرناندز دورائو ،۲۰۲۴).

۳.۱.۲ نظریه‌های مرتبط با یادگیری واژگان

نظریه‌های معاصر اکتساب واژگان بر این باورند که یادگیری مؤثر واژگان مستلزم پردازش معنادار و قرار گرفتن واژه‌ها در بافت‌های ارتباطی مناسب است و صرف تکرار و حفظ کردن نمی‌تواند به یادگیری پایدار منجر شود. (اشمیت، ۲۰۱۰)[1] تسلط واژگانی شامل دو بعد دانش دریافتی و دانش تولیدی واژگان است؛ ازاین‌رو، توجه به هر دو بعد برای ارزیابی اثربخشی رویکردهای آموزشی سنتی و مبتنی بر هوش مصنوعی در ارتقای کاربرد صحیح و کارکردی واژگان ضروری به نظر می‌رسد. (همان)

۲.۲. پیشینه تجربی

مرور پژوهش ها نشان می‌دهد که پژوهش‌های حوزه آموزش زبان در دهه اخیر از مقایسه صرف روش‌های آموزشی فراتر رفته و به بررسی نقش فناوری‌های هوشمند در فرایند یادگیری زبان معطوف شده‌اند.این تحول را می‌توان در سه بعد به‌هم‌پیوسته تبیین کرد: اعتبارسنجی رویکردهای آموزشی نوین، کاربرد تخصصی ابزارهای هوشمند و بازاندیشی انتقادی درباره نقش معلمان در پرتو چالش‌های اخلاقی نوظهور.

مطالعات اولیه عمدتاً بر اثبات کارآمدی الگوهای آموزشی جدید متمرکز بودند. برای مثال، ساعدموچشی و کرمی (۱۳۹۶) برتری رویکردهای ارتباطی را نسبت به روش‌های سنتی در بهبود مهارت‌های تولیدی زبان نشان دادند. همچنین بابائی منقری و همکاران (۱۳۹۸) مزایای انگیزشی ادغام فناوری اطلاعات در فرایند آموزش را تأیید کردند. خانه‌فروش و همکاران (۱۴۰۳) نیز با استفاده از روش توصیفی ـ تحلیلی، تأثیر هوش مصنوعی بر آموزش دانشجویان را بررسی کرده و به نقش مثبت آن در ارتقای یادگیری و افزایش بهره‌وری اشاره کردند.

علاوه بر این، مهرانی‌راد (۲۰۲۵) در یک مطالعه تجربی با مشارکت ۶۴ زبان‌آموز، آثار روان‌شناختی استفاده از پلتفرم‌های یادگیری زبان مبتنی بر هوش مصنوعی را مورد بررسی قرار داد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی موجب کاهش معنادار اضطراب و افزایش قابل‌توجه لذت و انگیزش یادگیری در میان زبان‌آموزان شده است، در حالی که گروه کنترل که از روش‌های سنتی بهره می‌برد، تغییر معناداری را تجربه نکرد.

در سطح بین‌المللی نیز ژو و وی[2](۲۰۲۴) و عالم و اسماوی (۲۰۲۳) گزارش کردند که استفاده از ربات‌های اجتماعی و برنامه‌های تلفن همراه موجب بهبود روانی گفتار و اکتساب واژگان شده است. با پیشرفت فناوری‌ها، پژوهش‌ها نیز تخصصی‌تر شدند؛ به‌طوری‌که یافته‌های فراتحلیلی جیانگ [3](۲۰۲۴) اثربخشی کلی ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی را در مقایسه با آموزش سنتی تأیید کرد.

هم‌زمان با این تحولات، توجه پژوهشگران به ابعاد روان‌شناختی و اخلاقی نیز افزایش یافت. مطالعات مختلف به بررسی تغییرات هویت حرفه‌ای معلمان (فلاح و همکاران، ۲۰۲۳)، یادگیری واژگان تخصصی، پیامدهای عدالت اجتماعی ناشی از هوش مصنوعی مولد (صادقی و پوربهرام، ۲۰۲۳) ملاحظات اخلاقی در ترجمه و ارزشیابی(رحمتی و نوشادی، ۲۰۲۳) و نیز یادگیری شخصی‌سازی‌شده برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه (آذین فر و همکاران، ۲۰۲۳) پرداخته‌اند. در مجموع، این یافته‌ها نشان‌دهنده گذار از نگاه صرفاً فناورانه به سوی درکی جامع‌تر و انتقادی‌تر از پیامدهای آموزشی، روان‌شناختی و اخلاقی هوش مصنوعی هستند.

مطالعات جدیدتر در فاصله سال‌های ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۵ از همگرایی روزافزون پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی حکایت دارند و بر مزایای انسان‌محور ادغام هوش مصنوعی در آموزش زبان تأکید می‌کنند. این مطالعات افزایش تعامل در محیط‌های آموزشی برخط

[1] Schmitt
[2] Zhou and Wei
[3] Jiang

Uncorrected Proof

پس از دوران همه‌گیری و افزایش مشارکت یادگیرندگان از طریق سامانه‌های آموزشی هوشمند را نشان داده اند. در عین حال، برخی پژوهش‌ها به‌صورت انتقادی به مسئله اصالت زبانی در عصر هوش مصنوعی مولد پرداخته‌اند. در حوزه آموزش نوشتار نیز یافته‌های جدید حاکی از آن است که چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند کیفیت و سرعت ارائه بازخورد را به‌طور چشمگیری ارتقا دهند.

یکی از جنبه‌های قابل توجه این تحولات، تغییرات هیجانی مثبت در میان زبان‌آموزان است؛ به‌ویژه کاهش اضطراب و افزایش لذت از یادگیری در محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی که با دیدگاه اویانگ و همکاران [1](۲۰۲۴) درباره نقش محوری عوامل روان‌شناختی در یادگیری مبتنی بر فناوری همسو است. بنابراین، پژوهش‌ها به‌تدریج از تمرکز صرف بر اثبات اثربخشی ابزارهای فناورانه فاصله گرفته و به بررسی پیامدهای گسترده‌تر روان‌شناختی، آموزشی و اخلاقی این فناوری‌ها پرداخته‌اند.

به‌طور مشابه، پژوهش‌های داخلی نیز نشان داده‌اند که فناوری‌هایی نظیر واقعیت افزوده، چت‌بات‌های هوشمند، سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و روش‌های آموزشی مبتنی بر کدهای QR می‌توانند عملکرد زبانی، انگیزش و خودمختاری یادگیرندگان را بهبود بخشند. افزون بر این، این فناوری‌ها در توسعه حرفه‌ای معلمان و آموزش زبان‌آموزان دارای نیازهای ویژه نیز نقش مؤثری ایفا می‌کنند. با این حال، نگرانی‌هایی درباره ملاحظات اخلاقی و عدالت آموزشی، به‌ویژه در محیط‌هایی که از امکانات فناورانه محدودتری برخوردارند، همچنان پابرجاست.

در مجموع، اگرچه فناوری‌های نوظهور ظرفیت قابل‌توجهی برای ارتقای آموزش زبان دارند، اثربخشی مقایسه‌ای آموزش سنتی و آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌ویژه در حوزه یادگیری واژگان زبان انگلیسی عمومی، همچنان به‌طور کافی مورد بررسی قرار نگرفته است. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با اتخاذ یک چارچوب تجربی مقایسه‌ای، این دو رویکرد را بر اساس سه شاخص کلیدی انگیزش، رضایت یادگیرندگان و توسعه واژگان مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

۳. مبانی نظری پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و با رویکرد کمی انجام شد و در آن از طرح نیمه‌آزمایشی پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. هدف اصلی این مطالعه، بررسی و مقایسه اثربخشی آموزش سنتی و آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی بر یادگیری واژگان زبان انگلیسی در میان زبان‌آموزان نوجوان بود. به‌منظور افزایش اعتبار درونی پژوهش و کنترل متغیرهای مداخله‌گر، محتوای آموزشی، شیوه تدریس، زمان‌بندی جلسات و شرایط محیط آموزشی در هر دو گروه به‌صورت دقیق یکسان‌سازی شد.

جامعه آماری پژوهش را زبان‌آموزان نوجوان سطح متوسط (B1) در بازه سنی ۱۳ تا ۱۷ سال تشکیل می‌دادند که در سال تحصیلی ۱۴۰۴ در هفت مؤسسه آموزش زبان شهر تهران مشغول به تحصیل بودند. از میان این جامعه، ۲۰۰ نفر (N=200) با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای ـ طبقه‌ای انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه شامل ۱۰۰ نفر، با ۵۰ دختر و ۵۰ پسر) قرار گرفتند. به‌منظور اطمینان از همگنی اولیه شرکت‌کنندگان از نظر توانایی زبانی، آزمون تعیین سطح آکسفورد (OPT)[2] اجرا شد و تنها زبان‌آموزانی که در سطح B1 قرار داشتند، در پژوهش مشارکت داده شدند. همچنین، به‌منظور حفظ اعتبار داده‌ها، افرادی که دارای داده‌های ناقص بودند یا غیبت‌های مکرر داشتند، از تحلیل نهایی کنار گذاشته شدند.

مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه در جدول ۱ ارائه شده است.

[1] Ouyang et al.
[2] Oxford Placement Test

Uncorrected Proof

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه

گروه	تعداد	دامنه سنی	جنسیت (دختر / پسر)	سطح زبانی
آزمایش	۱۰۰	۱۳ تا ۱۷	۵۰ / ۵۰	B۱
کنترل	۱۰۰	۱۳ تا ۱۷	۵۰ / ۵۰	B۱
کل	۲۰۰	۱۳ تا ۱۷	۱۰۰ / ۱۰۰	B۱

گردآوری داده‌ها با استفاده از مجموعه‌ای از ابزارهای معتبر و استاندارد انجام گرفت. سطح اولیه مهارت زبانی شرکت‌کنندگان از طریق آزمون تعیین سطح آکسفورد سنجیده شد. برای ارزیابی دانش واژگانی، از یک آزمون ۲۰ سؤالی چهارگزینه‌ای محقق‌ساخته بر اساس کتاب *Top Notch 1A*(درس های ۱ تا ۴) استفاده شد. این آزمون سه حوزه شناخت معنایی واژگان، کاربرد واژگان در بافت و تشخیص مترادف‌ها و متضادها را مورد سنجش قرار می‌داد. روایی محتوایی ابزار توسط جمعی از متخصصان حوزه آموزش زبان تأیید شد و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶ به دست آمد.

علاوه بر این، برای سنجش ابعاد عاطفی و شناختی یادگیری، سه پرسشنامه محقق‌ساخته مورد استفاده قرار گرفت: پرسشنامه انگیزش یادگیری(α=۰,۸۳) ، پرسشنامه رضایت از فرایند آموزشی (α=۰,۸۷) و پرسشنامه ادراک پیشرفت واژگانی (α=۰,۸۵).تمامی ابزارها پیش از اجرای اصلی پژوهش در یک مطالعه مقدماتی (پایلوت) مورد آزمون قرار گرفتند و روایی و پایایی آن‌ها به تأیید متخصصان رسید.

فرایند مداخله آموزشی طی دوازده جلسه ۹۰ دقیقه‌ای اجرا شد. به‌منظور کنترل اثر مدرس، هر دو گروه توسط یک مدرس واحد آموزش داده شدند. در گروه کنترل، آموزش به شیوه سنتی و معلم‌محور انجام گرفت که شامل تدریس مستقیم، توضیح مفاهیم و انجام تمرین‌های متداول کتاب کار بود. در مقابل، گروه آزمایش از رویکردهای آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی بهره‌مند شد. در این گروه، از چت‌جی‌پی‌تی [1]برای ارائه الگوهای زبانی، تولید مثال‌های متنوع و تبیین مفاهیم آموزشی استفاده شد. همچنین، پلتفرم کوییزلت[2] برای تمرین تعاملی واژگان از طریق فلش‌کارت‌ها، بازی‌های آموزشی و آزمون‌های خودکار به کار گرفته شد.

پس از پایان دورهٔ آموزشی، پس‌آزمون واژگان و پرسشنامه‌های مرتبط با متغیرهای عاطفی در شرایطی یکسان برای هر دو گروه اجرا شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. برای مقایسه نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه، آزمون t مستقل ولچ (که به برابری واریانس‌ها نیاز ندارد) به کار رفت و اندازه اثر با d کوهن گزارش شد. این مقایسه‌ها نمرات پیش‌آزمون را کنترل نمی‌کنند؛ از این رو نتایج به‌صورت تفاوت پس‌آزمون دو گروه تفسیر می‌شوند، نه اثر تعدیل‌شده یا علّی. سطح معناداری آزمون‌ها برابر با $p<$۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

تمامی مراحل پژوهش مطابق با اصول اخلاق پژوهش انجام شد. اخذ مجوزهای لازم از مراجع ذی‌صلاح، رعایت محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان و دریافت رضایت آگاهانه از زبان‌آموزان و والدین آنان از جمله ملاحظات اخلاقی مورد توجه در این مطالعه بود.

۴. یافته‌های پژوهش

۱.۴ آمار توصیفی داده‌ها

به‌منظور ارائهٔ تصویری اولیه از عملکرد شرکت‌کنندگان در متغیرهای مورد بررسی، پیش از آزمون فرضیه‌های پژوهش، تحلیل‌های آماری توصیفی انجام شد. در این پژوهش از چهار ابزار اصلی برای گردآوری داده‌ها استفاده شد: آزمون واژگان شامل ۲۰ سؤال

[1] ChatGPT
[2] Quizlet

Uncorrected Proof

چهارگزینه‌ای و سه پرسشنامه محقق-ساخته برای سنجش انگیزش یادگیری، رضایت از فرایند یادگیری و ادراک زبان‌آموزان از میزان پیشرفت واژگانی خود.

تمامی گویه‌های پرسشنامه‌ها بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت، از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم»، طراحی شدند. به‌منظور افزایش قابلیت مقایسه میان ابزارهای اندازه‌گیری و همچنین میان گروه‌های مورد مطالعه، نمرات حاصل از پرسشنامه‌ها به مقیاس درصدی بر مبنای ۱۰۰ تبدیل شدند.

در آزمون واژگان، از شیوه نمره‌دهی دوارزشی (صفر و یک) استفاده شد؛ به این صورت که برای هر پاسخ صحیح یک نمره و برای هر پاسخ نادرست صفر نمره در نظر گرفته شد. بنابراین، حداکثر نمره قابل کسب در این آزمون ۲۰ بود.

پس از گردآوری داده‌ها، شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات برای هر یک از متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل محاسبه شد. تمامی تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام گرفت.

برای برای بررسی همگنی اولیه دو گروه، نمرات پیش‌آزمون با آزمون t مستقل ولچ مقایسه شد (اختلاف گروه آزمایش منهای گروه کنترل). (دو گروه در پیش‌آزمون واژگان)، (انگیزش یادگیری)، (رضایت از یادگیری)، تفاوت معناداری نداشتند؛ اما در خودارزیابی واژگان، گروه آزمایش پیش از مداخله نمره بالاتری داشت) ، ، .(به همین دلیل، مقایسه پس‌آزمون خودارزیابی نمی‌تواند اثر مداخله را از این تفاوت اولیه جدا کند و باید با احتیاط تفسیر شود.

۲.۴ تفسیر یافته‌ها در مورد بهبود مهارت واژگان

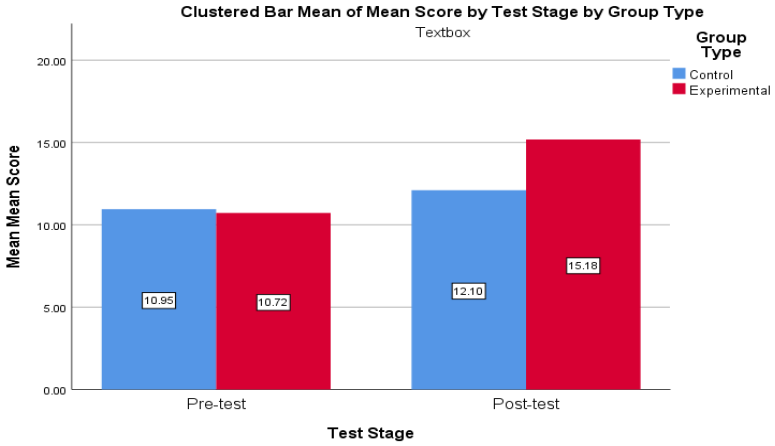
همان‌طور تجزیه و تحلیل داده‌های واژگان نشان داد که آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری واژگان زبان‌آموزان داشته است. همانطور که در جدول ۲ و شکل ۱ مشاهده می‌شود، هرچند دو گروه در پیش‌آزمون عملکرد نزدیکی داشتند، اما پس از دوازده جلسه مداخله آموزشی، تفاوت چشمگیری میان آن‌ها پدیدار شد. گروه آزمایش که با ابزارهای هوش مصنوعی مانند سامانه هوشمند آموزشی[1]، ربات های گفت‌وگو محور[2]، فعالیت‌های تمرینی خودکار[3] و بازخورد آنی[4]، پیشرفت قابل‌توجهی را در نمرات خود تجربه کرد (افزایش میانگین از ۱۰/۷۲ به ۱۵/۱۸). در مقابل، گروه کنترل که تحت آموزش مستقیم سنتی قرار گرفت، پیشرفت محدودتری داشت (افزایش میانگین از ۱۰/۹۵ به ۱۲/۱۰).

جدول ۲. میانگین، انحراف معیار، حداکثر و حداقل نمرات مهارت واژگان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه‌های کنترل و آزمایش

گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
کنترل	پیش‌آزمون	۱۰/۹۵	۱/۴۸	۸	۱۴
کنترل	پس‌آزمون	۱۲/۱۰	۱/۵۳	۹	۱۵
آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰/۷۲	۱/۱۲	۹	۱۳
آزمایش	پس‌آزمون	۱۵/۱۸	۱/۲۶	۱۲	۱۸

[1] Intelligent Platforms
[2] Chatbots
[3] Automated Practice Activities
[4] Immediate Feedback

Uncorrected Proof



شکل ۱. میانگین نمرات مهارت واژگان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه‌های کنترل و آزمایش

برای مقایسه نمرات پس‌آزمون واژگان دو گروه، از آزمون t مستقل ولچ استفاده شد. این آزمون نمرات پیش‌آزمون را کنترل نمی‌کند؛ با این حال، دو گروه در پیش‌آزمون واژگان تفاوت معناداری نداشتند.

نتایج آزمون t ولچ تفاوت معناداری را بین میانگین پس‌آزمون دو گروه نشان داد، این نتیجه نشان می‌دهد که نمرات پس‌آزمون واژگان گروه آزمایش به‌طور معناداری بالاتر از گروه کنترل بود. این بخش از یافته‌ها با نتایج مطالعات پیشین از جمله ژو و وی (۲۰۲۴) و عالم و اسماوی (۲۰۲۳) نشان‌دهنده تاثیر مثبت ابزارهای فناورانه و هوشمند بر اکتساب واژگان هستند، همسو می‌باشد. همچنین اثربخشی کلی این رویکرد با یافته‌های فراتحلیلی جیانگ (۲۰۲۴) مطابقت دارد.

با این حال، تفسیر این یافته نیازمند توجه به اندازه اثر است. برای تعیین اهمیت عملی تفاوت، اندازه اثر d کوهن محاسبه شد. بر اساس ملاک‌های کوهن (۱۹۸۸)، مقادیر ۰/۲ کوچک، ۰/۵ متوسط و ۰/۸ بزرگ تلقی می‌شوند؛ بنابراین، اندازهٔ اثر مشاهده‌شده برای واژگان بسیار بزرگ ارزیابی می‌شود. این اندازه اثر بر پایه تفاوت خام پس‌آزمون است و بر اساس پیش‌آزمون تعدیل نشده است. اندازه اثر مربوط به واژگان در کنار اندازه اثر انگیزش و رضایت در بخش بحث مقایسه شده است.

۳.۴ تفسیر یافته‌های مربوط به خودارزیابی واژگان زبان‌آموزان

تحلیل داده‌های حاصل از خودارزیابی زبان‌آموزان نشان داد که الگوی پیشرفت واژگانی ادراک‌شده توسط شرکت‌کنندگان با الگوی مشاهده‌شده در عملکرد آن‌ها در آزمون واژگان همسو است. ابزار ارزیابی شامل ۱۰ سؤال بر اساس مقیاس لیکرت بود که نمرات خام آن در دامنه ۱۰ تا ۵۰ قرار داشت. سپس به یک مقیاس ۱۰۰ امتیازی تبدیل شد تا امکان تحلیل مقایسه‌ای دقیق‌تری بین دو گروه فراهم شود. جزئیات شاخص‌های توصیفی مرتبط با این ادراکات در جدول ۳ گزارش شده است.

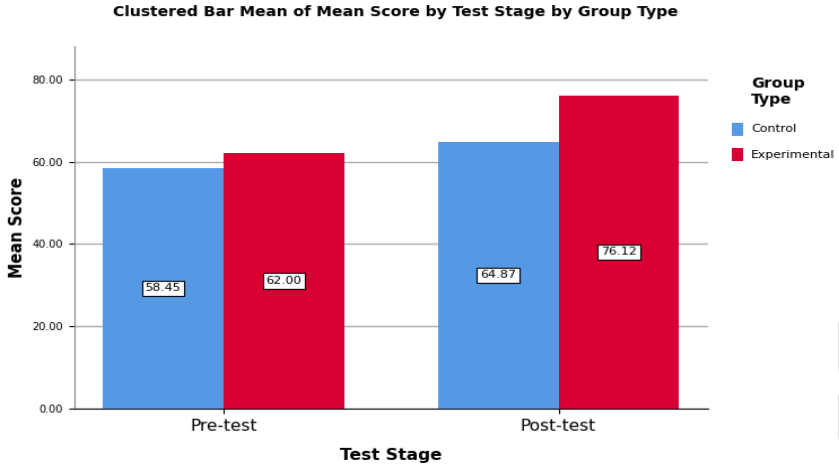
جدول ۳. میانگین نمرات خودارزیابی واژگان در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار
کنترل	پیش از آزمون	۵۸/۴۵	۶/۹۰
کنترل	پس از آزمون	۶۴/۸۷	۶/۹۰
آزمایش	پیش از آزمون	۶۲/۰۰	۵/۸۴
آزمایش	پس از آزمون	۷۶/۱۲	۵/۸۴

بر اساس داده‌های جدول ۳، گروه آزمایش در ابتدای مطالعه خودارزیابی واژگانی اندکی بالاتر از گروه کنترل داشت (میانگین پیش‌آزمون گروه آزمایش = ۶۲/۰۰؛ گروه کنترل = ۵۸/۴۵)؛ این تفاوت اولیه از نظر آماری معنادار بود، و در مقایسه پس‌آزمون کنترل نشده است. با این حال، پس از دورهٔ آموزشی، تفاوت قابل‌توجهی بین دو گروه پدیدار شد. میانگین نمرات گروه آزمایش از ۶۲/۰۰ به ۷۶/۱۲ افزایش یافت؛ در حالی‌که، میانگین گروه کنترل از ۵۸،۴۵ به ۶۴/۸۷ رسید. انحراف معیار نمرات در گروه کنترل

Uncorrected Proof

(۶/۹۰) بیشتر از گروه آزمایش (۵/۸۴) بود؛ اما چون این مقادیر در پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر گروه یکسان گزارش شده‌اند، تغییر در پراکندگی نمرات قابل استنباط نیست و نمی‌توان آن را به مداخله نسبت داد.



شکل ۲. میانگین نمرات خودارزیابی واژگان در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

شکل ۲ نشان می‌دهد که میانگین خودارزیابی گروه آزمایش افزایش بیشتری نسبت به گروه کنترل داشته است. این الگو با نتایج آزمون عینی واژگان همسو است؛ با این حال، به‌دلیل تفاوت اولیه دو گروه در پیش‌آزمون، نمی‌توان تمام این تفاوت را به مداخله نسبت داد.

برای مقایسه نمرات پس‌آزمون دو گروه از آزمون t مستقل ولچ استفاده شد. میانگین پس‌آزمون گروه آزمایش به‌طور معناداری بالاتر بود)، با این حال، چون گروه آزمایش از ابتدا خودارزیابی بالاتری داشت (جدول ۳) و این مقایسه پیش‌آزمون را کنترل نمی‌کند، نمی‌توان سهم مداخله را از تفاوت اولیه جدا کرد؛ بنابراین، این یافته باید به‌عنوان تفاوت پس‌آزمون تفسیر شود، نه اثر خالص مداخله.

در نهایت، همسویی میان شاخص‌های خودارزیابی و نمرات آزمون عینی نشان می‌دهد که ادراک زبان‌آموزان گروه آزمایش از پیشرفت واژگانی خود با عملکرد آن‌ها در آزمون واژگان سازگار است. با توجه به تفاوت اولیه دو گروه و کنترل‌نشدن پیش‌آزمون، این یافته به‌عنوان تفاوت پس‌آزمون تفسیر می‌شود، نه اثر تعدیل‌شده.

۴.۴ تفسیر یافته‌های مربوط به انگیزش یادگیری

برای سنجش تغییرات انگیزشی در دو گروه، از ابزار سنجش انگیزش یادگیری شامل ۱۰ گویه بر اساس مقیاس لیکرت استفاده شد. به‌منظور افزایش دقت در مقایسه نتایج، نمرات خام به‌صورت نظام‌مند به مقیاس ۱۰۰ امتیازی تبدیل شدند. شاخص‌های توصیفی مرتبط با این مؤلفه انگیزشی در جدول ۴ ارائه شده‌اند.

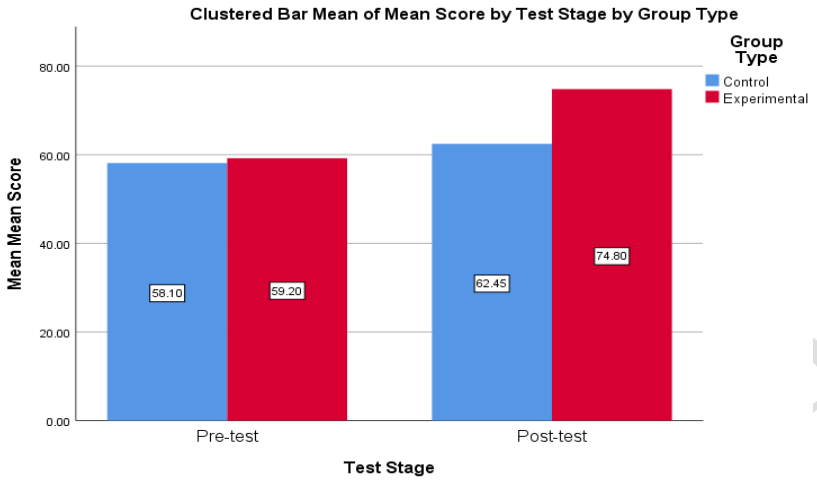
جدول ۴. شاخص‌های توصیفی پرسشنامه انگیزش یادگیری

گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
کنترل	پیش از آزمون	۵۸/۱۰	۷/۲۵	۴۴	۷۱
کنترل	پس از آزمون	۶۲/۴۵	۷/۱۰	۴۶	۷۹
آزمایش	پیش از آزمون	۵۹/۲۰	۶/۹۰	۴۸	۷۵
آزمایش	پس از آزمون	۷۴/۸۰	۶/۱۵	۶۰	۹۱

همان‌طور که از داده‌های جدول ۴ مشخص است، هر دو گروه، پژوهش را با سطوح انگیزشی نسبتاً مشابه و همگنی آغاز کردند. با این حال، پس از اجرای مداخله آموزشی، افزایش قابل‌توجهی در شاخص‌های انگیزشی گروه آزمایش مشاهده شد؛ به‌طوری‌که میانگین نمرات این گروه با رشدی چشمگیر از ۵۹/۲۰ به ۷۴/۸۰ در پس‌آزمون ارتقا یافت. در مقابل، گروه کنترل مسیر پیشرفت بسیار جزئی‌تری را تجربه کرد و میانگین آن از ۵۸/۱۰ به ۶۲/۴۵ رسید. علاوه بر این، کاهش انحراف معیار در گروه آزمایش (۶/۱۵)

Uncorrected Proof

نسبت به گروه کنترل (۷/۱۰) در مرحلهٔ پس‌آزمون، بیانگر توزیع یکنواخت‌تر و پایدارتر دستاوردهای انگیزشی در میان یادگیرندگانی است که در معرض الگوی آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی قرار گرفته‌اند.



شکل ۳. میانگین نمرات انگیزه یادگیری در گروه‌های کنترل و آزمایش

شکل ۳ روند رشد انگیزشی دو گروه را به‌خوبی به تصویر می‌کشد. برای ارزیابی معناداری آماری تفاوت دو گروه در این متغیر، از آزمون t مستقل ولچ بر نمرات پس‌آزمون استفاده شد. نتایج، تفاوت معناداری را بین دو گروه تأیید کرد ، (این تفاوت معنادار با اندازه اثر بسیار بزرگ)؛ بر اساس ملاک‌های کوهن، ۰/۸ و بالاتر بزرگ محسوب می‌شود نشان می‌دهد که انگیزش یادگیری گروه آزمایش در پس‌آزمون به‌طور قابل‌توجهی بالاتر از گروه کنترل بوده است؛ درحالی‌که، دو گروه در پیش‌آزمون انگیزش تفاوت معناداری نداشتند.

۵.۴ تفسیر یافته‌های مربوط به رضایت زبان آموز

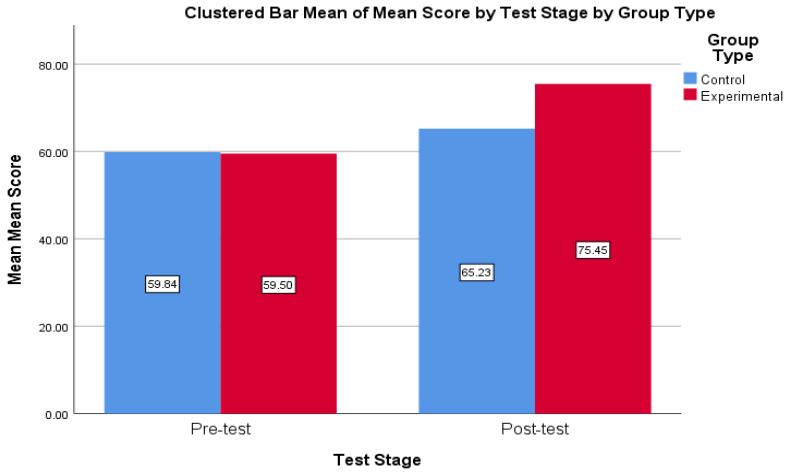
برای بررسی سطح رضایت آموزشی زبان‌آموزان از محیط یادگیری، پرسشنامه‌ای شامل ۱۰ گویه بر اساس مقیاس لیکرت (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) اجرا شد. به‌منظور افزایش قابلیت درک و مقایسه میان دو گروه، نمرات خام به‌صورت نظام‌مند به یک مقیاس استاندارد ۱۰۰ امتیازی تبدیل شدند. آمار توصیفی مربوط به این متغیر در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. شاخص‌های توصیفی پرسشنامه رضایت از فرایند یادگیری

گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
کنترل	پیش از آزمون	۵۹/۸۴	۷/۵۵	۴۶	۷۲
کنترل	پس از آزمون	۶۵/۲۳	۷/۲۴	۵۲	۸۰
آزمایش	پیش از آزمون	۵۹/۵۰	۶/۹۰	۵۰	۷۶
آزمایش	پس از آزمون	۷۵/۴۵	۶/۲۵	۶۲	۹۰

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، دو گروه پیش از آغاز مداخله آموزشی از سطح رضایت نسبتاً مشابهی برخوردار بودند (میانگین پیش‌آزمون گروه کنترل ۵۹/۸۴ و گروه آزمایش ۵۹/۵۰). با این حال، پس از اتمام ۱۲ جلسه آموزشی، گروه آزمایش افزایش قابل‌توجهی را تجربه کرد و میانگین نمرات رضایت آن‌ها به ۷۵/۴۵ ارتقا یافت؛ درحالی‌که، گروه کنترل تنها بهبود محدودی را نشان داد و به میانگین ۶۵/۲۳ رسید. افزون بر این، کاهش انحراف معیار در گروه آزمایش (۶/۲۵) نسبت به گروه کنترل (۷/۲۴) در مرحله پس‌آزمون، نشان‌دهنده پراکندگی کمتر، همگنی بیشتر پاسخ‌های مثبت و توزیع پایدارتر دستاوردهای روان‌شناختی در میان یادگیرندگانی است که در معرض الگوی آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی قرار گرفته‌اند.

Uncorrected Proof



شکل ۴. تغییرات در میانگین نمرات رضایت زبان‌آموز در گروه‌های کنترل و آزمایش

شکل ۴ تفاوت روند رشد رضایت دو گروه را به‌خوبی به تصویر می‌کشد. برای ارزیابی معناداری آماری تفاوت دو گروه، از آزمون t مستقل ولچ بر نمرات پس‌آزمون استفاده شد. نتایج، تفاوت معناداری را بین دو گروه در مرحله پس‌آزمون تأیید کرد (، ،).

این تفاوت معنادار با اندازه اثر بزرگ () حاکی از آن است که رضایت گروه آزمایش از فرایند یادگیری در پس‌آزمون بالاتر از گروه کنترل بود و با الگوی مشاهده‌شده در واژگان، خودارزیابی و انگیزه یادگیری همسو است. دو گروه در پیش‌آزمون رضایت تفاوت معناداری نداشتند (،)، اما این مقایسه نیز پیش‌آزمون را کنترل نمی‌کند.

به‌طورکلی، نتایج نشان می‌دهد که در پس‌آزمون، گروه آزمایش در واژگان، خودارزیابی واژگان، انگیزه یادگیری و رضایت نمرات به‌طور معناداری بالاتری از گروه کنترل داشت. این نتایج بر پایه آزمون t مستقل ولچ و بدون کنترل نمرات پیش‌آزمون به‌دست آمده است و در خودارزیابی، تفاوت اولیه دو گروه تفسیر علّی را محدود می‌کند. بنابراین یافته‌ها با ارتباط مثبت میان آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی و پیامدهای یادگیری سازگارند، اما برآورد اثر تعدیل‌شده نیازمند تحلیل کوواریانس بر داده‌های خام است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسهٔ اثربخشی آموزش سنتی و آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی در یادگیری زبان انگلیسی انجام شد و سه پیامد اصلی شامل یادگیری واژگان، انگیزش یادگیری و رضایت زبان‌آموزان را مورد بررسی قرار داد. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی در تمامی ابعاد مورد مطالعه عملکرد مطلوب‌تری نسبت به آموزش سنتی داشته است. این نتایج بیانگر آن است که ادغام فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش زبان می‌تواند پیامدهای شناختی و عاطفی یادگیری را به طور هم‌زمان بهبود بخشد.

در پاسخ به سؤال نخست پژوهش، مبنی بر اینکه آیا بین آموزش سنتی و آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی از نظر یادگیری واژگان تفاوت معناداری وجود دارد، نتایج نشان داد که گروه آزمایش در پس‌آزمون واژگان میانگین بالاتری از گروه کنترل داشت. این یافته حاکی از آن است که یادگیری با محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی با نمرات واژگان بالاتر همراه بوده است؛ اما چون مقایسه نمرات پیش‌آزمون را کنترل نمی‌کند، نمی‌توان آن را اثر خالص مداخله یا علّی دانست. در مجموع، اندازه اثر در هر چهار متغیر بزرگ بود (واژگان؛ خودارزیابی؛ انگیزش؛ و رضایت).

یکی از تبیین‌های احتمالی این یافته را می‌توان در ویژگی‌های متمایز محیط‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی جست‌وجو کرد. ارائه بازخورد فوری، مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی‌شده، ارائه محتوای آموزشی متناسب با نیازهای فراگیران و فراهم‌سازی فرصت‌های بیشتر برای مواجهه و تمرین واژگان از جمله عواملی هستند که می‌توانند به پردازش عمیق‌تر اطلاعات واژگانی و در

Uncorrected Proof

نتیجهٔ یادگیری مؤثرتر منجر شوند. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین در زمینه نقش فناوری‌های هوشمند در توسعه دانش واژگانی و یادگیری زبان همسو است (عالم و اسماوی، ۲۰۲۳؛ جیانگ، ۲۰۲۴؛ الماسی و همکاران، ۱۴۰۴؛ ژو و وی، ۲۰۲۴).

در ارتباط با سؤال دوم پژوهش، یافته‌ها نشان داد که بین دو گروه از نظر انگیزش یادگیری تفاوت معناداری وجود دارد و زبان‌آموزان گروه آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی سطح بالاتری از انگیزش را گزارش کرده‌اند. این نتیجه را می‌توان به ماهیت تعاملی و یادگیرنده‌محور محیط‌های آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی نسبت داد. این فناوری‌ها از طریق ارائهٔ بازخورد آنی، فراهم‌سازی تجربه‌های یادگیری فردمحور و افزایش استقلال فراگیران در مدیریت فرایند یادگیری، زمینه را برای مشارکت فعال‌تر و انگیزش بیشتر آنان فراهم می‌کنند.

از منظر نظری، این یافته با اصول نظریه خودتعیین‌گری همخوانی دارد. بر اساس این نظریه، احساس خودمختاری، شایستگی و ارتباط مؤثر از مهم‌ترین عوامل تقویت‌کننده انگیزش محسوب می‌شوند. امکانات شخصی‌سازی و یادگیری تطبیقی در محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند احساس کنترل و شایستگی زبان‌آموزان را افزایش داده و در نتیجه انگیزش آنان را تقویت کند. علاوه بر این، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات پیشین درباره مزایای انگیزشی فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش زبان نیز همسو است (دورنی و یوشیدا، ۲۰۱۱؛ مهرانی‌راد، ۲۰۲۵؛ اویانگ و همکاران، ۲۰۲۴).

در پاسخ به سؤال سوم پژوهش دربارهٔ رضایت زبان‌آموزان از فرایند یادگیری، نتایج نشان داد که زبان‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از سطح رضایت بالاتری برخوردار بوده‌اند. این یافته بیانگر آن است که محیط‌های آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند تجربه یادگیری مطلوب‌تر و رضایت‌بخش‌تری را برای فراگیران فراهم آورند. عواملی نظیر انعطاف‌پذیری در دسترسی به منابع آموزشی، دریافت بازخورد شخصی‌سازی‌شده، تنوع فعالیت‌های یادگیری و امکان پیشرفت متناسب با توانایی‌ها و نیازهای فردی می‌توانند در شکل‌گیری این رضایت نقش داشته باشند.

نتایج با یافته‌های پژوهش‌های پیشین در زمینه یادگیری شخصی‌سازی‌شده و محیط‌های آموزشی فناورانه همخوانی دارد و نشان می‌دهد که رضایت زبان‌آموزان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی اثربخشی فناوری‌های نوین آموزشی به شمار می‌رود.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی ظرفیت آن را دارد که ابعاد شناختی و عاطفی یادگیری زبان را به طور هم‌زمان ارتقا دهد. عملکرد برتر گروه آزمایش در سه مؤلفه یادگیری واژگان، انگیزش و رضایت یادگیری بیانگر آن است که استفاده هدفمند از فناوری‌های هوشمند می‌تواند علاوه بر ارتقای عملکرد آموزشی، نگرش و تجربه یادگیری زبان‌آموزان را نیز بهبود بخشد. با این حال، این نتایج نباید به منزله جایگزینی کامل معلم با سامانه‌های هوش مصنوعی تلقی شود؛ بلکه بر ضرورت توسعه الگوهای آموزشی تلفیقی تأکید دارد که در آن‌ها فناوری‌های هوشمند در کنار هدایت و حمایت آموزشی معلم به کار گرفته شوند. با توجه به گسترش روزافزون کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، بهره‌گیری آگاهانه، هدفمند و مبتنی بر اصول آموزشی از این فناوری می‌تواند فرصت‌های ارزشمندی برای ارتقای کیفیت آموزش زبان انگلیسی و بهبود تجربه یادگیری زبان‌آموزان فراهم آورد.

۱.۵ دلالت‌های آموزشی

یافته‌های پژوهش حاضر دارای دلالت‌های مهمی برای مدرسان زبان، طراحان برنامه‌های درسی و سیاست‌گذاران آموزشی است. مدرسان زبان می‌توانند با بهره‌گیری از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، فرصت‌های بیشتری برای تمرین فردی، دریافت بازخورد فوری و یادگیری شخصی‌سازی‌شده در اختیار زبان‌آموزان قرار دهند. همچنین طراحان برنامه‌های درسی می‌توانند از پلتفرم‌های هوشمند آموزشی به‌عنوان مکملی برای برنامه‌های آموزشی موجود استفاده کنند تا مشارکت و درگیری یادگیرندگان در فرایند یادگیری افزایش یابد. افزون بر این، نهادهای آموزشی می‌توانند از طریق برگزاری دوره‌های توانمندسازی حرفه‌ای، معلمان را برای استفاده مؤثر و هدفمند از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی آماده سازند.

Uncorrected Proof

۲.۵ محدودیت‌ها و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

با وجود نتایج امیدوارکننده این پژوهش، برخی محدودیت‌ها باید مورد توجه قرار گیرند. نخست، جامعه آماری پژوهش به زبان‌آموزان مؤسسات آموزش زبان شهر تهران محدود بود؛ بنابراین تعمیم نتایج به سایر بافت‌های آموزشی و گروه‌های جمعیتی باید با احتیاط صورت گیرد. دوم، مدت‌زمان اجرای مداخله آموزشی نسبتاً کوتاه بود و امکان بررسی آثار بلندمدت آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی را فراهم نمی‌کرد. سوم، بخشی از داده‌ها از طریق ابزارهای خودگزارشی گردآوری شد که ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهندگان قرار گرفته باشد. چهارم، مقایسه‌های پس‌آزمون با آزمون t مستقل ولچ و بدون کنترل نمرات پیش‌آزمون انجام شد و در خودارزیابی واژگان دو گروه در پیش‌آزمون تفاوت معناداری داشتند؛ از این رو نتایج به‌صورت تفاوت پس‌آزمون تفسیر می‌شوند و برای برآورد اثر تعدیل‌شده، تحلیل کوواریانس بر داده‌های خام لازم است.

بر این اساس، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده تأثیر آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی را در سطوح مختلف زبانی، گروه‌های سنی گوناگون و سایر مهارت‌های زبانی از جمله گفتار، نوشتار، شنیدار و خواندن مورد بررسی قرار دهند. همچنین مطالعه ابعاد شناختی، اجتماعی و اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان می‌تواند به توسعه چارچوب‌های نظری و کاربردی جامع‌تری در این حوزه کمک کند.

منابع فارسی

الماسی، رشید، گرمسیری‌پور، صدیقه، خیرمند، مهرناز، پاریزی، فریبا (۱۴۰۴).نگاهی به تفاوت های تدریس سنتی و تدریس با هوش مصنوعی در تحریک اشتیاق یادگیری. *اولین همایش بین المللی هوش مصنوعی در آموزش و پرورش، روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات دینی، فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی در هزاره سوم*، بوشهر https://civilica.com/doc/2227917

بابائی منقاری، محمد مهدی، میرکمالی، سید محمد، لطفی، علی (۱۳۹۸). یادگیری زبان انگلیسی با فناوری اطلاعات و شیوه سنتی در دانش آموزان رشته تربیت‌بدنی. مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی، ۶(۱) ۶۳–۶۸. doi:10.30473/jsm.2018.5118

خانه‌فروش، احمد،کمالی شاد، سعید، معینی‌زاد، نرگس، عبدالهی، مهدی (۱۴۰۳). نقش هوش مصنوعی در ایجاد انگیزه یادگیری در دانش آموزان. *اولین همایش بین‌المللی معلمان استعدادیاب و فرهنگ‌ساز در توسعه آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش در مسیر توسعه پایدار*، https://civilica.com/doc/2248428

ساعدموچشی، لطف الله، کرمی، عزیز (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی دو روش تدریس سنتی و ارتباطی بر پیشرفت مهارت‌های گفتاری و نوشتاری زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر متوسطه اول. *مطالعات آموزش و یادگیری* (علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان)، ۳(۲)، ۹۹–۱۱۴. https://civilica.com/doc/1599836

غلامیان ابوالفتحی، مریم (۱۴۰۳). تکنولوژی و یادگیری زبان انگلیسی در عصر پس از کرونا. *اولین همایش بین‌المللی پژوهش‌های تحول‌آفرین افسران پیشرفت ایران*، اهواز. https://civilica.com/doc/2263376

Uncorrected Proof

References

Alam, M. S. and Asmawi, A. (2023). Chat GPT in Constructivist Language Pedagogy: Exploring Its Potential and Challenges in Legal Vocabulary Acquisition. Applied Research on English Language, 12(4), 131-148. doi: 10.22108/are.2024.139708.2188

Azinfar, L., Ghaemi, A., Mehdi Nazari-Nasi, M. (2023). Application of Artificial Intelligence in the Education of Children with Special Needs, First International Conference on the Education and Training of Children with Special Needs with Emphasis on Curriculum, Institute for Educational Studies and Research, Tehran. https://essn.ir/Areas/Panel/Hamayesh/1/Files/%D9%BE%D9%88%D8%B3%D8%AA%D8%B1_%D9%86%D9%87%D8%A7%D9%8A%D9%8A_1403.pdf

Brown, H.D., & Lee, H. (2025). *Principles of Language Learning and Teaching: A Course in Second Language Acquisition* (7th ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003494294

Burstein, J., Chodorow, M., & Leacock, C. (2004). Automated Essay Evaluation: The Criterion Online Writing Service. AI Magazine, 25(3), 27. https://doi.org/10.1609/aimag.v25i3.1774

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203771587

Crystal, D. (2020). *English as a Global Language* (3rd ed.). Cambridge University Press. http://library.oum.edu.my/oumlib/sites/default/files/file_attachments/odlresources/796612/english-asa-global-language-david-crystal_0.pdf

Dörnyei, Z., & Ushioda, E. (2011). *Teaching and researching motivation* (2nd ed.). Harlow, UK: Longman. https://library.educause.edu/resources/2011/8/7-things-you-should-know-about-gamification

Fallah, N., Atai, M. R. and Hashemi, M. (2023). Iranian EAP Teachers' Professional Identity Construction in Online Teaching: Supporting and Hindering Factors (Research Paper). Iranian *Journal of English for Academic Purposes*, 12(1), 64-83. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24763187.2023.12.1.5.3

Godwin-Jones, R. (2024). Distributed agency in second language learning and teaching through generative AI. arXiv preprint arXiv:2403.20216 .

Jiang, H. (2024). The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement. *System*, 125, 103428. https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103428

Kukulska-Hulme, A., & Chen, Y. (2018). Rethinking distance education in China: Mobile-assisted language learning designs in a blended foreign language curriculum. https://doi.org/10.1002/9781405198431.wbeal0768.pub2

Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. (2013). Techniques and Principles in Language Teaching (3rd ed.). Oxford University Press. https://www.ircambridge.com/books/techniques-in-language-teaching.pdf

Mehranirad, M. (2025). Artificial intelligence and foreign language learning: The impact on motivation, anxiety and enjoyment within a positive psychology framework. *Journal of Foreign Language Research*, 15(1), 17-32. doi: 10.22059/jflr.2025.387868.1179

Lin, C.-H., & Warschauer, M. (2020). Online learning in the era of COVID-19: The case of English language learners in the US. Journal of English for Academic Purposes, 50, 100964. DOI: 10.1016/j.jeap.2020.100964

Onič, T., Borovič, M., & Hazemali, D. (2025). Rethinking English studies through AI: Challenges, ethics, and innovation. ELOPE: English Language Overseas Perspectives and Enquiries, 22(1), 9–15. https://doi.org/10.4312/elope.22.1.9-15

Huang, F., & Zou, B. (2024). English speaking with artificial intelligence (AI): The roles of enjoyment, willingness to communicate with AI, and innovativeness. Computers in Human Behavior, 159 . https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108355

Uncorrected Proof

Peña-Acuña, B., & Fernandes Durão, R. C. (2024). Learning English as a second language with artificial intelligence for prospective teachers: A systematic review. Frontiers in Education, 9, 1490067. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1490067

Rahmati, T., & Nushi, M. (2023). EFL Teachers' Knowledge, Beliefs, and Practices Regarding Fairness and Justice in Technology-Enhanced Classroom Assessment: A Duoethnography. Iranian Journal of Language Teaching Research, 11(3 (Special Issue)), 31-52. doi: 10.30466/ijltr.2023.121405

Sadeghi, K., & Pourbahram, R. (2023). Social Justice in Technology-Mediated Second Language Education: A Systematic Review. Iranian Journal of Language Teaching Research, 11(3 (Special Issue)), 81-97. doi: 10.30466/ijltr.2023.121407

Schmitt, N. (2010). Researching vocabulary: A vocabulary research manual. Palgrave Macmillan. http://dx.doi.org/10.1057/9780230293977

Sun, Y. (2021). The role of artificial intelligence in second language learning: A systematic review. Computer Assisted Language Learning, 34(5-6), 576-598. DOI: 10.1080/09588221.2019.1640745

Yang, H. H., Ogata, H., & Hwang, G. J. (2023). Effects of artificial intelligence-based English learning systems on EFL students' motivation and performance. Educational Technology Research and Development. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10217-9

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zhou, M., & Wei, X. (2024). Evaluating AI's impact on self-regulated language learning: A systematic review. System, 126, 103484. https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103484

Uncorrected Proof