

تحلیل روش‌های مؤثر تدریس و یادگیری در محیط‌های دیجیتال

ابوالفضل مختاری^۱، محمد ایمان عسکری^{۲*}، ندا فاتحی راد^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه زبان انگلیسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. گروه زبان انگلیسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. گروه زبان انگلیسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: mi.askari@iau.ac.ir

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی روش‌های نوین و مؤثر تدریس و یادگیری در محیط‌های دیجیتال و تحلیل نقش سواد دیجیتال، فناوری‌های تعاملی و آموزش حرفه‌ای معلمان در بهبود کیفیت آموزش آنلاین زبان انگلیسی بود. این پژوهش با استفاده از رویکرد روش‌های ترکیبی انجام شد و شامل ۵۰ نفر از معلمان باتجربه زبان انگلیسی از مؤسسات و دانشگاه‌های مختلف ایران بود که به صورت هدفمند انتخاب شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های آنلاین، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، مشاهدات کلاس‌های مجازی و ژورنال‌های تأملی بود. داده‌های کمی با استفاده از آمار توصیفی شامل میانگین، درصد و فراوانی تحلیل شدند و داده‌های کیفی با روش تحلیل مضمونی مورد بررسی قرار گرفتند تا الگوهای مرتبط با راهبردهای تدریس دیجیتال، چالش‌های آموزشی و نیازهای توسعه حرفه‌ای استخراج شود. یافته‌ها نشان داد که استفاده از سیستم‌های مدیریت یادگیری و ابزارهای کنفرانس ویدیویی تأثیر معناداری بر افزایش تعامل و مشارکت زبان‌آموزان در محیط‌های مجازی دارد. همچنین کاربرد فناوری‌های تعاملی، فعالیت‌های مشارکتی، اتاق‌های گفت‌وگوی مجازی و نرم‌افزارهای بازی‌محور موجب بهبود انگیزش و یادگیری فعال فراگیران شد. نتایج حاکی از آن بود که توسعه حرفه‌ای مستمر، راهنمایی هم‌تایان و آموزش مهارت‌های دیجیتال نقش مهمی در افزایش اعتمادبه‌نفس و شایستگی فناورانه معلمان ایفا می‌کند. علاوه بر این، مشکلات زیرساختی نظیر ضعف اینترنت، محدودیت دسترسی به تجهیزات دیجیتال و کمبود آموزش تخصصی از مهم‌ترین موانع تدریس مؤثر آنلاین شناسایی شد. نتایج این پژوهش نشان داد که ارتقای کیفیت آموزش آنلاین زبان انگلیسی مستلزم تلفیق مؤثر فناوری‌های دیجیتال با رویکردهای آموزشی نوین، توسعه حرفه‌ای مداوم معلمان و بهبود زیرساخت‌های فناورانه است. همچنین ایجاد جوامع یادگیری حرفه‌ای، استفاده از راهبردهای تعاملی و به کارگیری ارزیابی‌های تکوینی می‌تواند مشارکت، انگیزش و کیفیت یادگیری را در محیط‌های دیجیتال به طور معناداری افزایش دهد.

کلیدواژه‌گان: سواد دیجیتال، آموزش آنلاین، فناوری‌های تعاملی، آموزش زبان انگلیسی، توسعه حرفه‌ای معلمان، یادگیری دیجیتال

تاریخ ارسال: ۱ دی ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۴ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۲ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ چاپ اولیه: ۲۱ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ چاپ نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵



How to cite: Mokhtari, A., Iman Askari, M., & Fatehi Rad, N. (2026). Analysis of Effective Teaching and Learning Methods in Digital Environments. *Training, Education, and Sustainable Development*, 4(4), 1-15.



© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Analysis of Effective Teaching and Learning Methods in Digital Environments

Abolfazl Mokhtari¹, Mohammad Iman Askari^{2*}, Neda Fatehi Rad³

1. Ph.D. Candidate, Department of English Language, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Department of English Language, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Department of English Language, Ke.C., Islamic Azad University, Kerman, Iran

*Corresponding Author's Email: mi.askari@iau.ac.ir

Abstract

The present study aimed to investigate innovative and effective teaching and learning methods in digital environments and to analyze the role of digital literacy, interactive technologies, and teacher professional development in improving the quality of online English language education. This study employed a mixed-methods design and involved 50 experienced English language teachers selected purposively from various language institutes and universities across Iran. Data collection instruments included online questionnaires, semi-structured interviews, virtual classroom observations, and reflective journals. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including means, percentages, and frequencies, while qualitative data were analyzed through thematic analysis to identify patterns related to digital teaching strategies, instructional challenges, and professional development needs. The findings revealed that the use of learning management systems and video conferencing tools significantly enhanced learner interaction and engagement in virtual classrooms. The integration of interactive technologies, collaborative activities, breakout rooms, and gamified platforms improved learner motivation and active participation. Results further indicated that continuous professional development, peer mentoring, and digital skills training played a substantial role in increasing teachers' confidence and technological competence. In addition, infrastructural limitations such as unstable internet connections, inadequate access to digital devices, and insufficient specialized training were identified as major barriers to effective online instruction. The findings demonstrated that improving the quality of online English language education requires the effective integration of digital technologies with innovative pedagogical approaches, continuous teacher professional development, and strengthened technological infrastructure. Furthermore, establishing professional learning communities, employing interactive instructional strategies, and implementing formative assessment practices can significantly enhance learner engagement, motivation, and educational quality in digital environments.

Keywords: *Digital literacy, online education, interactive technologies, English language teaching, teacher professional development, digital learning*

Submit Date: 22 December 2025

Revise Date: 24 April 2026

Accept Date: 02 May 2026

Initial Publish: 12 May 2026

Final Publish: 22 December 2026

تحولات فناورانه در دهه‌های اخیر، نظام‌های آموزشی را با تغییراتی بنیادین مواجه ساخته است و مفهوم یادگیری و تدریس را از چارچوب‌های سنتی به محیط‌های دیجیتال و شبکه‌محور سوق داده است. گسترش اینترنت، توسعه پلتفرم‌های آموزش مجازی و افزایش دسترسی به ابزارهای هوشمند موجب شده است که آموزش آنلاین به بخشی جدایی‌ناپذیر از نظام‌های آموزشی در جهان تبدیل شود. در این میان، آموزش زبان انگلیسی به‌عنوان یکی از حوزه‌هایی که به‌تعمیل، ارتباط مستمر و دسترسی گسترده به منابع چندرسانه‌ای وابسته است، بیش از سایر حوزه‌ها تحت تأثیر فناوری‌های دیجیتال قرار گرفته است (Kessler, 2018; Shadiev & Yang, 2020). در چنین شرایطی، کیفیت آموزش آنلاین و میزان اثربخشی روش‌های تدریس در محیط‌های دیجیتال به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های نظام‌های آموزشی و پژوهشگران حوزه فناوری آموزشی تبدیل شده است.

ظهور فناوری‌های نوین آموزشی نه‌تنها ساختار ارائه محتوا را متحول کرده، بلکه نقش معلم، زبان‌آموز و شیوه تعامل آموزشی را نیز بازتعریف نموده است. در محیط‌های یادگیری دیجیتال، معلم دیگر صرفاً انتقال‌دهنده اطلاعات نیست، بلکه تسهیل‌گر یادگیری، طراح فعالیت‌های تعاملی و هدایت‌کننده فرایندهای مشارکتی محسوب می‌شود (Johnson & Aragon, 2003). از سوی دیگر، زبان‌آموزان نیز باید نقش فعال‌تری در فرایند یادگیری ایفا کنند و از طریق ابزارهای دیجیتال، در فعالیت‌های فردی و گروهی مشارکت داشته باشند. چنین تغییری مستلزم آن است که معلمان از شایستگی‌های فناورانه، مهارت‌های طراحی آموزشی و سواد دیجیتال کافی برخوردار باشند (Ferrari & Punie, 2013; Spante et al., 2018).

سواد دیجیتال در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌های قرن بیست و یکم شناخته شده است و پژوهشگران آن را فراتر از توانایی کار با فناوری دانسته‌اند. سواد دیجیتال شامل مهارت‌هایی نظیر تفکر انتقادی، ارزیابی منابع دیجیتال، تعامل آنلاین، طراحی محتوای آموزشی و مدیریت یادگیری در محیط‌های مجازی است (Ng, 2012). پژوهش‌های جدید نیز نشان داده‌اند که توسعه سواد دیجیتال در میان معلمان و زبان‌آموزان نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت آموزش آنلاین دارد (Alptekin & Taneri, 2025; Khumalo, 2025). در واقع، توانایی معلمان در استفاده خلاقانه و هدفمند از فناوری می‌تواند کیفیت تعاملات آموزشی، انگیزش زبان‌آموزان و اثربخشی یادگیری را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

همه‌گیری کووید-۱۹ نقطه عطفی در گسترش آموزش مجازی و استفاده گسترده از فناوری‌های دیجیتال در آموزش بود. بسیاری از مدارس، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی ناچار شدند در مدت‌زمانی کوتاه، فرایند آموزش را به محیط‌های آنلاین منتقل کنند (Bao, 2020). این انتقال سریع اگرچه فرصت‌هایی برای توسعه آموزش الکترونیکی ایجاد کرد، اما همزمان ضعف‌های زیرساختی، کمبود آمادگی فناورانه و مشکلات آموزشی معلمان را نیز آشکار ساخت (Hodges et al., 2020; Whalen, 2020). در بسیاری از کشورها، به‌ویژه در زمینه آموزش زبان انگلیسی، معلمان با چالش‌هایی نظیر مدیریت کلاس مجازی، حفظ مشارکت زبان‌آموزان، طراحی فعالیت‌های تعاملی و استفاده از ابزارهای دیجیتال مواجه شدند (Batenina & Orekhova, 2023; Nugroho et al., 2020).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که موفقیت آموزش آنلاین به میزان زیادی به کیفیت تعاملات آموزشی وابسته است. در محیط‌های مجازی، ایجاد حس مشارکت، همکاری و تعامل میان زبان‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Katsarou & Chatzipanagiotou, 2021). فناوری‌های تعاملی نظیر کلاس‌های مجازی، اتاق‌های گفت‌وگوی آنلاین، تخته‌های هوشمند، اسناد مشارکتی و نرم‌افزارهای بازی‌محور می‌توانند زمینه مشارکت فعال فراگیران را فراهم کنند (Diana et al., 2025; Ji et al., 2024). استفاده از چنین ابزارهایی موجب افزایش انگیزش، یادگیری عمیق‌تر و تقویت مهارت‌های ارتباطی زبان‌آموزان می‌شود (Zhou et al., 2024). علاوه بر این، رویکردهای یادگیرنده‌محور که بر تعامل، همکاری و خودمختاری فراگیران تأکید دارند، در محیط‌های دیجیتال اثربخشی بیشتری از روش‌های سنتی نشان داده‌اند (Kerimbayev et al., 2023).

یکی از مؤلفه‌های مهم در موفقیت آموزش آنلاین، توسعه حرفه‌ای معلمان و ارتقای شایستگی دیجیتال آنان است. پژوهشگران معتقدند که آموزش معلمان باید فراتر از مهارت‌های فنی بوده و شامل دانش طراحی آموزشی، ارزیابی آنلاین، تعامل مجازی و مدیریت کلاس دیجیتال باشد (Darling-Hammond et al., 2017; Peters et al., 2022). مدل‌های توسعه حرفه‌ای مؤثر بر یادگیری مشارکتی، بازتاب حرفه‌ای، فعالیت‌های عملی و راهنمایی همتایان تأکید دارند (Desimone, 2009). در همین راستا، جوامع یادگیری حرفه‌ای و شبکه‌های تعاملی معلمان می‌توانند بستری برای تبادل تجربیات، حل مسائل آموزشی و افزایش اعتمادبه‌نفس معلمان در استفاده از فناوری فراهم سازند (Trust & Horrocks, 2017).

در حوزه آموزش زبان انگلیسی، استفاده از فناوری‌های دیجیتال فرصت‌های گسترده‌ای برای ارتقای کیفیت آموزش ایجاد کرده است. پلتفرم‌های مدیریت یادگیری، نرم‌افزارهای ویدئوکنفرانس، اپلیکیشن‌های آموزشی و ابزارهای چندرسانه‌ای امکان ارائه محتوای متنوع و تعاملی را فراهم کرده‌اند (Boettcher & Conrad, 2021). همچنین استفاده از روش‌های آموزش ترکیبی، کلاس معکوس و یادگیری مبتنی بر پروژه موجب افزایش استقلال یادگیرندگان و توسعه مهارت‌های ارتباطی آنان شده است (Zuhri et al., 2024). پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که استفاده هوشمندانه از فناوری می‌تواند به بهبود درک مطلب، انگیزش و تعامل زبان‌آموزان کمک کند (Karimi et al., 2024). با وجود مزایای گسترده فناوری‌های آموزشی، چالش‌های متعددی نیز در مسیر آموزش آنلاین وجود دارد. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، نابرابری در دسترسی به اینترنت و تجهیزات دیجیتال است که کیفیت یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Khumalo, 2025). همچنین بسیاری از معلمان به دلیل کمبود آموزش تخصصی و فقدان حمایت سازمانی، در استفاده مؤثر از فناوری‌های نوین دچار مشکل هستند (Li, 2022). مشکلات فنی، ضعف زیرساخت‌ها، خستگی ناشی از آموزش مجازی و دشواری در حفظ تعاملات انسانی نیز از دیگر موانع آموزش دیجیتال محسوب می‌شوند (Batenina & Orekhova, 2023; Ghanbari & Nowroozi, 2022).

در ایران نیز گسترش آموزش مجازی، به‌ویژه پس از همه‌گیری کووید-۱۹، چالش‌ها و فرصت‌های متعددی را به همراه داشته است. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه آموزش زبان انگلیسی نشان داده‌اند که بسیاری از معلمان ایرانی از نظر سواد دیجیتال، استفاده از سیستم‌های مدیریت یادگیری و طراحی فعالیت‌های آنلاین با محدودیت‌هایی مواجه هستند (Dashtestani & Hojatpanah, 2022; Heidari & Tabatabaee-Yazdi, 2021). علاوه بر این، کمبود زیرساخت‌های مناسب، محدودیت دسترسی به اینترنت پرسرعت و نبود برنامه‌های توسعه حرفه‌ای مداوم از جمله مشکلات اساسی آموزش آنلاین در ایران محسوب می‌شوند (Hassani, 2021). با این حال، برخی مطالعات نشان داده‌اند که معلمان ایرانی نگرش مثبتی نسبت به استفاده از فناوری در آموزش زبان دارند و در صورت دریافت آموزش و حمایت کافی، می‌توانند از روش‌های نوین دیجیتال به‌طور مؤثر استفاده کنند (Fathi et al., 2023).

بررسی نظام‌مند پژوهش‌های مرتبط با آموزش الکترونیکی در ایران نشان می‌دهد که آموزش زبان انگلیسی در سال‌های اخیر به‌تدریج به سمت استفاده از فناوری‌های تعاملی و رویکردهای یادگیرنده‌محور حرکت کرده است (Nouraei et al., 2023). با این حال، هنوز شکاف قابل‌توجهی میان سیاست‌های آموزشی، امکانات زیرساختی و توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان وجود دارد. بسیاری از پژوهشگران بر ضرورت طراحی برنامه‌های جامع تربیت معلم با تمرکز بر سواد دیجیتال، مهارت‌های تعاملی و روش‌های نوین تدریس تأکید کرده‌اند (Rahimi, 2024). همچنین، استفاده از بازتاب حرفه‌ای، ژورنال‌های آموزشی و ارزیابی تکوینی می‌تواند به بهبود کیفیت تدریس آنلاین کمک کند (Black & Wiliam, 2009; Farrell, 2019).

در سال‌های اخیر، توجه به تعاملات مجازی و کیفیت ارتباطات آموزشی در شبکه‌های اجتماعی و محیط‌های آنلاین نیز افزایش یافته است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تعاملات مجازی مؤثر میان معلمان و زبان‌آموزان می‌تواند احساس تعلق، انگیزش و مشارکت آموزشی را تقویت کند (Abdigapbarova et al., 2024). از سوی دیگر، استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند بازی‌سازی، ویدئوهای آموزشی تعاملی و فعالیت‌های

مبتنی بر همکاری آنلاین می‌تواند یادگیری زبان را جذاب‌تر و اثربخش‌تر سازد (Diana et al., 2025; Ji et al., 2024). این موضوع نشان می‌دهد که آینده آموزش زبان انگلیسی به میزان زیادی به کیفیت ادغام فناوری و آموزش وابسته خواهد بود. توسعه فناوری‌های دیجیتال همچنین موجب تغییر در شیوه‌های ارزیابی آموزشی شده است. ارزیابی تکوینی، بازخورد فوری، آزمون‌های آنلاین و تحلیل داده‌های یادگیری از جمله روش‌هایی هستند که در محیط‌های دیجیتال کاربرد گسترده‌ای یافته‌اند (Black & Wiliam, 2009). این روش‌ها به معلمان امکان می‌دهند تا فرایند یادگیری را به صورت مستمر پایش کرده و آموزش را متناسب با نیازهای زبان‌آموزان تنظیم کنند. در عین حال، استفاده مؤثر از این روش‌ها نیازمند آموزش تخصصی و آشنایی معلمان با اصول طراحی ارزیابی دیجیتال است (Rahimi, 2024).

در مجموع، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که آموزش آنلاین زبان انگلیسی در عصر دیجیتال نیازمند رویکردی جامع و چندبعدی است که در آن فناوری، تعامل، توسعه حرفه‌ای و زیرساخت‌های آموزشی به صورت هماهنگ مورد توجه قرار گیرند. هرچند مطالعات متعددی به بررسی آموزش دیجیتال پرداخته‌اند، اما همچنان نیاز به پژوهش‌هایی وجود دارد که روش‌های مؤثر تدریس و یادگیری در محیط‌های دیجیتال را از منظر معلمان زبان بررسی کرده و چالش‌ها و فرصت‌های موجود را تحلیل کنند. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تحلیل روش‌های مؤثر تدریس و یادگیری در محیط‌های دیجیتال و بررسی نقش فناوری‌های تعاملی، سواد دیجیتال و توسعه حرفه‌ای معلمان در ارتقای کیفیت آموزش آنلاین زبان انگلیسی است.

روشناسی

این مطالعه از رویکرد روش‌های ترکیبی استفاده کرد که روش‌های کیفی و کمی را برای دستیابی به درک غنی از تکنیک‌های آموزشی مؤثر برای مدرسان زبان در یادگیری الکترونیکی ترکیب کرد. از روش‌های ترکیبی برای جمع‌آوری روندهای قابل اندازه‌گیری و نیز داده‌های غنی و توصیفی در میان شرکت‌کنندگان استفاده شد.

این مطالعه شامل ۵۰ معلم با تجربه زبان از مؤسسات و دانشگاه‌های مختلف زبان در سراسر ایران بود. شرکت‌کنندگان از طریق تکنیک نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند که در آن شرکت‌کنندگان با تجربه تدریس سه سال و بالاتر و مشارکت قبلی در تدریس آنلاین در اولویت قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از چهار ابزار اصلی جمع‌آوری شد:

نظرسنجی‌های آنلاین: سوالات مقیاس لیکرت و باز برای جمع‌آوری داده‌های جمعیتی، تجربه تدریس، و دیدگاه‌های معلمان زبان انگلیسی نسبت به تدریس دیجیتال ارائه شد.

مصاحبه‌های عمیق: مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۵ شرکت‌کننده برای درک عمیق تجربه، استراتژی‌ها، و چالش‌های آنها انجام شد. مشاهدات کلاس درس: درس‌های آنلاین ضبط شده برای مشاهده نحوه استفاده معلمان از ابزارهای دیجیتال و استراتژی‌های تعاملی تحلیل شدند.

یادداشت‌های روزانه تدریس تأملی: شرکت‌کنندگان به مدت یک ماه بر فعالیت‌های هفتگی خود تأمل کردند و استراتژی‌های تدریس و تکنیک‌های مشارکت خود را با جزئیات بیان کردند.

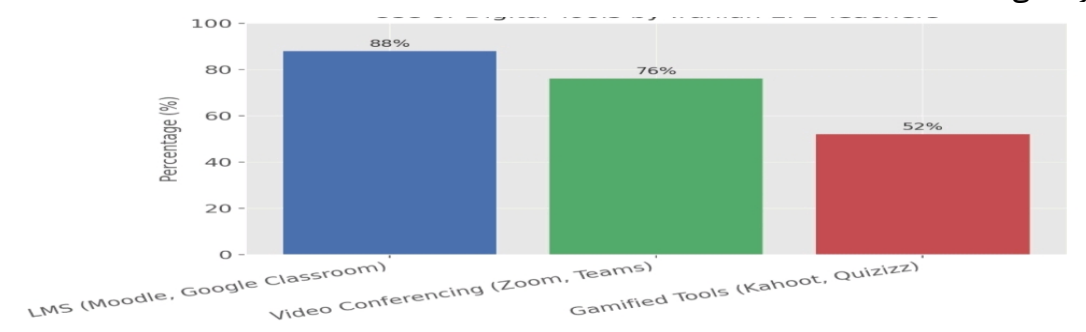
داده‌های کمی با استفاده از آمار توصیفی (درصدها، فراوانی‌ها، میانگین‌ها) تحلیل شدند. داده‌های کیفی به دست آمده از مصاحبه‌ها، مشاهدات، و یادداشت‌های روزانه با استفاده از تحلیل مضمونی تحلیل شدند، که در آن مضامین تکراری در مورد شیوه‌های تدریس، چالش‌ها، و نیازهای آموزشی شناسایی شدند. ادغام این مجموعه داده‌ها، تفسیری عمیق‌تر و قابل اعتمادتر از یافته‌ها ارائه داد.

اطلاعات کمی به دست آمده با کمک نظرسنجی‌ها از معلمان زبان ایرانی الگوهای کاربردی و موثر را در رابطه با استفاده از فناوری، سطوح خودکارآمدی، و روش‌های آموزشی در تدریس آنلاین نشان داد. استفاده گسترده از سیستم‌های مدیریت یادگیری مانند Moodle و Google Classroom—که روزانه توسط ۸۸٪ از معلمان استفاده می‌شود—نشان‌دهنده تغییر پارادایم به سمت ابزارهای دیجیتال برای ارائه محتوا، مدیریت تکالیف، و ارتباطات است. این ابزارها به مدرسان امکان می‌دهند تا دوره‌های آموزشی خود را به روشی سیستماتیک سازماندهی کنند، مطالب را به اشتراک بگذارند، تکالیف را جمع‌آوری کنند، و بازخورد را به طور کارآمد ارائه دهند، چیزی که در تغییر ناشی از همه‌گیری تکنولوژی و حرکت به سمت کلاس‌های آنلاین واقعاً مورد نیاز است.

به طور مشابه، ابزارهای کنفرانس ویدیویی مانند Microsoft Teams و Zoom نیز در تسهیل درس‌های همزمان حیاتی هستند. از آنجایی که ۷۶٪ از معلمان به طور منظم کلاس‌های زنده برگزار می‌کنند، این سایت‌ها اکنون به پایه‌ای برای آموزش زنده تبدیل شده‌اند که قابلیت تسهیل و تعامل فوری، ارتباط صوتی و حالات چهره مورد نیاز برای یادگیری زبان را دارند. معلمان از ابزارهای مانند اشتراک‌گذاری صفحه، اتاق‌های گفتگو، نظرسنجی‌ها و چت برای بهینه‌سازی مشارکت و حس اجتماع در بین زبان‌آموزان استفاده می‌کنند.

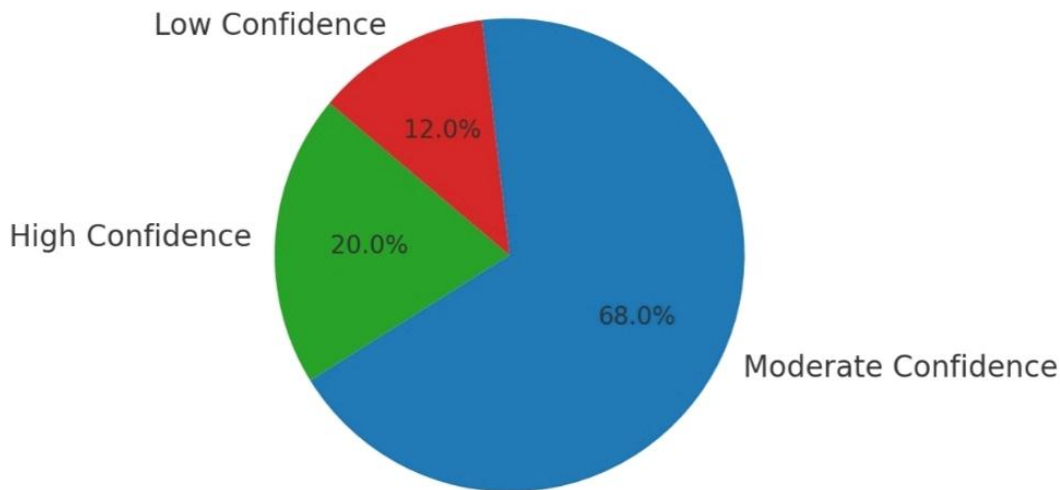
با این حال، آمار بدست آمده بیانگر آن است که نیاز استفاده از ابزارهای پویاتر و خلاقانه‌تر همچنان احساس می‌شود، به طوری که تنها ۵۲٪ از معلمان از نرم‌افزارهای در قالب بازی و بازی‌سازی شده (مانند Kahoot, Quizizz) استفاده می‌کنند. نرخ استفاده نسبتاً پایین شاید به دلیل عواملی مانند ناآشنایی با ابزارها، پیچیدگی درک یا عدم اطمینان در مورد اثربخش بودن باشد. این نشان می‌دهد که نیاز به آموزش هدفمند برای آشنا کردن معلمان با چنین ابزارهای تعاملی وجود دارد که، همانطور که مطالعات نشان داده‌اند، می‌تواند انگیزه و مشارکت را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

از نظر اعتماد به نفس معلمان، ۶۸٪ خود را دارای اعتماد به نفس متوسط در توانایی‌های تدریس دیجیتال خود توصیف کردند، ۲۰٪ دارای اعتماد به نفس بالا و ۱۲٪ دارای اعتماد به نفس پایین. این الگو نشان می‌دهد که در حالی که اکثر معلمان در کار با فناوری نسبتاً مطمئن هستند، درصد زیادی نامطمئن باقی می‌مانند که این امر به طور منفی بر توانایی آنها در به کارگیری موفقیت‌آمیز روش‌های آموزشی جدید تأثیر می‌گذارد. اعتماد به نفس به شدت با تمایل به آزمایش و به کارگیری دستگاه‌ها و تکنیک‌های جدید مرتبط است، و بنابراین، توسعه حرفه‌ای مستمر حیاتی است.



شکل ۱. استفاده از ابزارهای دیجیتال توسط معلمان EFL ایرانی

نظرسنجی از معلمان نشان داد که ۶۸٪ از آنها در تدریس دیجیتال از اعتماد به نفس متوسطی برخوردار بودند، ۲۰٪ اعتماد به نفس بالایی داشتند و ۱۲٪ اعتماد به نفس پایینی داشتند.



شکل ۲. اعتماد به نفس معلم در تدریس دیجیتال

از ژورنال‌های تأملی، مشاهدات کلاسی و مصاحبه‌های عمیق، چندین موضوع اساسی پدیدار شد که درک ما را از عملکرد و نگرانی‌های تدریس آنلاین افزایش می‌دهد.

تعامل و مشارکت زبان آموزان: معلمان اشاره کردند که حفظ مشارکت زبان آموزان در محیط‌های آنلاین دشوارتر است. برای مقابله با این مشکل، اکثر آنها از استراتژی‌های تعاملی مانند مکالمات در اتاق‌های فرعی، اسناد مشترک مشارکتی (مانند Google Docs) و تمرین‌های چندرسانه‌ای استفاده می‌کنند. همانطور که یک معلم اشاره کرد: "استفاده از گروه‌های کوچک در اتاق‌های فرعی، دانش‌آموزان خجالتی را تشویق می‌کند تا فعال‌تر شرکت کنند، چیزی که در کلاس‌های بزرگ و حضوری چالش‌برانگیزتر است."

چالش‌های زیرساختی و فناوری: چالش رایجی که بارها تکرار شد، اتصال ضعیف اینترنت، عدم دسترسی به دستگاه‌های مناسب و عدم آشنایی با برخی از ابزارهای دیجیتال بود که گاهی اوقات باعث اختلال در فرآیند تدریس یا کاهش مشارکت می‌شد. به عنوان مثال، معلمان گزارش دادند که اتصال ضعیف اینترنت باعث تأخیر، قطع ارتباط یا مشکلات صوتی و تصویری برای آنها می‌شد که کیفیت تدریس را کاهش می‌داد. *انطباق و نوآوری آموزشی:* اکثر مدرسان بر بازسازی برنامه‌های درسی برای تطبیق با فرمت‌های آنلاین، با تمرکز بر فعالیت‌های تعاملی و دانش‌آموزمحور تأکید کردند. آنها خواستار آموزش در زمینه ساخت آزمون‌های آنلاین، کاربرد چندرسانه‌ای نرم‌افزارهای در قالب بازی و بازی‌سازی شده برای مشارکت با انگیزه و فعالیت بیشتر فراگیران بودند.

حمایت همکاران و توسعه حرفه‌ای: معلمان بر نیاز به گروه‌های یادگیری جمعی تأکید کردند، جایی که منابع را به اشتراک بگذارند، بهترین شیوه‌ها را بیاموزند و مشکلات فنی را مطرح و با هم حل کنند. برخی به طرح‌های مربیگری و تربیتی همکاران اشاره کردند که در آن معلمان باتجربه، معلمان سال اولی را برای ایجاد اعتماد به نفس و بهبود مستمر در فرآیند تدریس راهنمایی می‌کنند.

ارزیابی و بازخورد: معلمان محدودیت ابزارهای سنتی برای ارزیابی آنلاین را درک می‌کنند و در حال آزمایش استراتژی‌های ارزیابی تکوینی، به عنوان مثال، آزمون‌ها، ژورنال‌های تأملی و ارزیابی همتایان، به منظور نظارت بر پیشرفت و ارائه بازخورد فوری هستند. آنها معتقدند که ارزیابی مستمر، نقاط ضعف یادگیری را شناسایی کرده و تدریس را بر اساس آن تغییر می‌دهد.

به طور کلی، با وجود سطح بالای پذیرش فناوری‌ها در میان معلمان زبان انگلیسی ایرانی، هنوز مشکلاتی در آمادگی آموزشی، سطح اعتماد به نفس و زیرساخت‌ها وجود دارد. یافته‌ها بر نیاز فوری به آموزش حرفه‌ای جامع و بلندمدت تأکید می‌کنند که تعادلی بین تخصص فنی و استراتژی‌های آموزشی نوآورانه برقرار کند. علاوه بر این، ایجاد یک جامعه اجتماعی از متخصصان و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری، گام‌های اساسی در جهت بهبود کیفیت آموزش آنلاین زبان هستند.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که استفاده از فناوری‌های دیجیتال و ابزارهای تعاملی در آموزش آنلاین زبان انگلیسی توانسته است نقش مؤثری در ارتقای کیفیت یادگیری، افزایش مشارکت زبان‌آموزان و بهبود تعاملات آموزشی ایفا کند. نتایج حاصل از بخش کمی و کیفی پژوهش نشان داد که اکثر معلمان از سیستم‌های مدیریت یادگیری، نرم‌افزارهای ویدئوکنفرانس و ابزارهای مشارکتی آنلاین به صورت گسترده استفاده می‌کنند و این ابزارها به ایجاد ساختار منظم آموزشی، تسهیل ارتباطات و ارائه بازخورد سریع کمک کرده‌اند. این یافته با مطالعات پیشین همسو است که نشان داده‌اند فناوری‌های آموزشی در صورت استفاده هدفمند می‌توانند محیط‌های یادگیری فعال و تعاملی ایجاد کنند (Boettcher & Conrad, 2021; Shadiev & Yang, 2020). همچنین نتایج پژوهش حاضر تأیید می‌کند که ادغام فناوری در فرایندهای آموزشی نه تنها یک ضرورت فناورانه بلکه یک تحول آموزشی است که نقش معلم و زبان‌آموز را بازتعریف می‌کند (Alptekin & Taneri, 2025). یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر، تأثیر مثبت فناوری‌های تعاملی بر مشارکت و انگیزش زبان‌آموزان بود. معلمان گزارش کردند که استفاده از اتاق‌های گفت‌وگوی گروهی، اسناد مشارکتی، تخته‌های هوشمند و فعالیت‌های چندرسانه‌ای موجب افزایش تعامل زبان‌آموزان و مشارکت فعال آنان در کلاس‌های مجازی شده است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های مرتبط با یادگیری تعاملی و یادگیرنده‌محور همخوانی دارد که نشان می‌دهند تعاملات دیجیتال می‌توانند احساس حضور اجتماعی، انگیزش و درگیری شناختی را افزایش دهند (Katsarou & Chatzipanagiotou, 2021; Kerimbayev et al., 2023). همچنین پژوهش Zhou و همکاران نشان داده است که آموزش تعاملی آنلاین از طریق تقویت خودمختاری و احساس شایستگی زبان‌آموزان، یادگیری عمیق‌تری ایجاد می‌کند (Zhou et al., 2024). در واقع، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که محیط‌های دیجیتال در صورت طراحی صحیح می‌توانند فرصت‌هایی فراتر از کلاس‌های سنتی برای تعامل و مشارکت فراهم سازند.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که استفاده از نرم‌افزارهای بازی‌محور و بازی‌سازی شده تأثیر مثبتی بر انگیزش و مشارکت زبان‌آموزان داشته است، هرچند میزان استفاده معلمان از این ابزارها هنوز محدود بود. این یافته با مطالعات جدید در زمینه بازی‌سازی آموزشی همسو است که بیان می‌کنند عناصر رقابتی، پاداش و فعالیت‌های تعاملی می‌توانند یادگیری زبان را جذاب‌تر و اثربخش‌تر کنند (Diana et al., 2025). علاوه بر این، پژوهش Ji و همکاران نشان داده است که استفاده از فعالیت‌های ویدئویی تعاملی و تکالیف مبتنی بر فناوری موجب بهبود یادگیری فعال و تقویت مشارکت فراگیران در محیط‌های آنلاین می‌شود (Ji et al., 2024). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یکی از عوامل مهم موفقیت آموزش آنلاین، طراحی فعالیت‌های خلاقانه و مبتنی بر تعامل است که زبان‌آموزان را از حالت دریافت‌کننده منفعل خارج کند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سطح اعتمادبه‌نفس دیجیتال معلمان در حد متوسط قرار دارد و بسیاری از آنان همچنان در استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی احساس عدم اطمینان می‌کنند. این نتیجه با مطالعات Li و Fathi و همکاران همسو است که نشان داده‌اند پذیرش فناوری و اعتمادبه‌نفس دیجیتال معلمان به میزان آموزش تخصصی، تجربه قبلی و حمایت سازمانی وابسته است (Fathi et al., 2023; Li, 2022). در واقع، هرچند معلمان به اهمیت فناوری در آموزش زبان واقف هستند، اما بسیاری از آنان به دلیل فقدان آموزش‌های حرفه‌ای و عملی، در استفاده مؤثر از ابزارهای دیجیتال با چالش مواجه‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که توسعه سواد دیجیتال معلمان صرفاً به آموزش مهارت‌های فنی محدود نمی‌شود، بلکه نیازمند ایجاد نگرش مثبت، حمایت روانی و فرصت‌های مستمر یادگیری حرفه‌ای است.

پژوهش حاضر همچنین نشان داد که توسعه حرفه‌ای مستمر و راهنمایی همتایان نقش بسیار مهمی در ارتقای کیفیت تدریس آنلاین دارند. معلمان شرکت‌کننده تأکید کردند که تعامل با همکاران، شرکت در کارگاه‌های آموزشی و تبادل تجربیات حرفه‌ای موجب افزایش اعتمادبه‌نفس و بهبود عملکرد آموزشی آنان شده است. این یافته با نظریه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان و مطالعات پیشین همخوانی دارد که بر اهمیت یادگیری مشارکتی، بازتاب حرفه‌ای و جوامع یادگیری حرفه‌ای تأکید کرده‌اند (Darling-Hammond et al., 2017; Trust & Horrocks, 2017). همچنین Desimone توسعه حرفه‌ای مؤثر را فرایندی مداوم و مبتنی بر مشارکت فعال معلمان می‌داند که باید با نیازهای واقعی

محیط آموزشی مرتبط باشد (Desimone, 2009). نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد که برنامه‌های کوتاه‌مدت و صرفاً نظری نمی‌توانند پاسخگوی نیازهای آموزشی معلمان در عصر دیجیتال باشند.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش حاضر، نقش سواد دیجیتال در موفقیت آموزش آنلاین بود. معلمان دارای مهارت‌های دیجیتال بالاتر، توانایی بیشتری در مدیریت کلاس‌های مجازی، طراحی فعالیت‌های تعاملی و استفاده از فناوری‌های نوین داشتند. این یافته با چارچوب DIGCOMP و پژوهش‌های مرتبط با سواد دیجیتال همسو است (Ferrari & Punie, 2013; Spante et al., 2018). همچنین Ng سواد دیجیتال را مجموعه‌ای از مهارت‌های فنی، شناختی و اجتماعی می‌داند که برای مشارکت مؤثر در محیط‌های دیجیتال ضروری هستند (Ng, 2012). در همین راستا، پژوهش Rahimi نشان داده است که شایستگی دیجیتال معلمان زبان انگلیسی تحت تأثیر عوامل فردی و سازمانی متعددی قرار دارد و توسعه آن برای پرورش مهارت‌های قرن بیست‌ویکم ضروری است (Rahimi, 2024). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ارتقای سواد دیجیتال باید به یکی از اهداف اصلی برنامه‌های تربیت معلم تبدیل شود.

نتایج این پژوهش همچنین چالش‌های زیرساختی آموزش آنلاین را برجسته ساخت. بسیاری از معلمان به مشکلاتی نظیر اینترنت ناپایدار، محدودیت دسترسی به تجهیزات دیجیتال و ضعف پشتیبانی فنی اشاره کردند. این یافته‌ها با مطالعات انجام‌شده در ایران و سایر کشورها همسو است که زیرساخت‌های ناکافی را یکی از مهم‌ترین موانع آموزش دیجیتال معرفی کرده‌اند (Ghanbari & Nowroozi, 2022; Nugroho et al., 2020). علاوه بر این، پژوهش‌های Hassani و Dashtestani و Hojatpanah نشان داده‌اند که نبود امکانات مناسب و شکاف دیجیتال می‌تواند موجب کاهش کیفیت یادگیری و نابرابری آموزشی شود (Dashtestani & Hojatpanah, 2022; Hassani, 2021).

در نتیجه، هرگونه تلاش برای بهبود آموزش آنلاین بدون سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری با محدودیت جدی مواجه خواهد شد. از دیگر یافته‌های مهم پژوهش حاضر، تأکید معلمان بر اهمیت رویکردهای یادگیرنده‌محور در محیط‌های دیجیتال بود. بسیاری از معلمان بیان کردند که آموزش آنلاین زمانی موفق‌تر است که زبان‌آموزان فرصت مشارکت فعال، حل مسئله، همکاری و یادگیری مستقل داشته باشند. این نتیجه با مطالعات Kerimbayev و همکاران و همچنین Chatzipanagiotou و Katsarou همخوانی دارد که رویکردهای یادگیرنده‌محور را عامل اصلی افزایش کیفیت یادگیری آنلاین معرفی کرده‌اند (Katsarou & Chatzipanagiotou, 2021; Kerimbayev et al., 2023). همچنین پژوهش Karimi و همکاران نشان داده است که استفاده از آموزش مبتنی بر انتخاب و نظارت بالینی می‌تواند خودمختاری و درک مطلب زبان‌آموزان را تقویت کند (Karimi et al., 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهد که محیط‌های دیجیتال در صورت طراحی صحیح می‌توانند بستری مناسب برای یادگیری فعال و خودراهبر فراهم سازند.

نتایج پژوهش حاضر همچنین اهمیت ارزیابی تکوینی و بازخورد مستمر را در محیط‌های دیجیتال نشان داد. معلمان گزارش کردند که استفاده از آزمون‌های کوتاه آنلاین، ژورنال‌های تأملی، بازخورد فوری و ارزیابی همتایان به آنان کمک کرده است تا فرایند یادگیری را بهتر مدیریت کنند و نقاط ضعف زبان‌آموزان را شناسایی نمایند. این یافته با نظریه ارزیابی تکوینی Black و Wiliam همسو است که بازخورد مستمر را یکی از مهم‌ترین عوامل بهبود یادگیری می‌دانند (Black & Wiliam, 2009). همچنین Farrell بر نقش بازتاب حرفه‌ای و تحلیل تجربیات آموزشی در بهبود عملکرد معلمان تأکید کرده است (Farrell, 2019). بنابراین، استفاده از روش‌های ارزیابی تکوینی در محیط‌های دیجیتال می‌تواند به ارتقای کیفیت تدریس و یادگیری کمک کند.

پژوهش حاضر همچنین نشان داد که آموزش آنلاین زبان انگلیسی نیازمند تغییر نگرش نسبت به مفهوم تدریس و یادگیری است. محیط‌های دیجیتال صرفاً نسخه الکترونیکی کلاس‌های سنتی نیستند، بلکه فضایی متفاوت با ویژگی‌ها، چالش‌ها و فرصت‌های خاص خود محسوب می‌شوند (Hodges et al., 2020). در چنین محیطی، معلم باید علاوه بر مهارت‌های زبانی و آموزشی، توانایی مدیریت تعاملات آنلاین، استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای و ایجاد انگیزش در فراگیران را نیز داشته باشد (Erdin, 2020). همچنین، آموزش آنلاین موفق نیازمند طراحی آموزشی منعطف، استفاده از منابع متنوع و توجه به نیازهای فردی زبان‌آموزان است (Johnson & Aragon, 2003).

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که فناوری‌های دیجیتال ظرفیت بالایی برای بهبود آموزش زبان انگلیسی دارند، اما اثربخشی آن‌ها به عوامل متعددی از جمله سواد دیجیتال معلمان، کیفیت زیرساخت‌ها، توسعه حرفه‌ای مستمر و استفاده از روش‌های تعاملی وابسته است. اگرچه معلمان ایرانی نگرش مثبتی نسبت به استفاده از فناوری دارند، اما همچنان نیاز به حمایت سازمانی، آموزش تخصصی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های آموزشی احساس می‌شود. در واقع، موفقیت آموزش آنلاین مستلزم رویکردی جامع است که در آن فناوری، آموزش، تعامل و حمایت نهادی به صورت هماهنگ مورد توجه قرار گیرند (Nouraei et al., 2023; Zuhri et al., 2024).

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، جامعه آماری پژوهش محدود به معلمان زبان انگلیسی ایرانی بود و تعمیم نتایج به سایر حوزه‌های آموزشی یا سایر کشورها باید با احتیاط انجام شود. دوم، بخشی از داده‌ها بر اساس خودگزارشی معلمان جمع‌آوری شد که احتمال سوگیری پاسخ‌دهی را افزایش می‌دهد. سوم، محدودیت‌های زمانی و دسترسی به برخی مؤسسات آموزشی مانع از افزایش حجم نمونه و اجرای مشاهدات طولانی‌مدت شد. همچنین تفاوت سطح دسترسی شرکت‌کنندگان به امکانات دیجیتال می‌توانست بر کیفیت داده‌های گردآوری شده تأثیرگذار باشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به بررسی اثربخشی فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی و یادگیری تطبیقی در آموزش زبان انگلیسی بپردازند. همچنین انجام مطالعات طولی برای ارزیابی تغییرات شایستگی دیجیتال معلمان و زبان‌آموزان در طول زمان می‌تواند اطلاعات ارزشمندی فراهم کند. بررسی تفاوت‌های جنسیتی، فرهنگی و منطقه‌ای در پذیرش فناوری‌های آموزشی نیز می‌تواند زمینه‌ای مهم برای تحقیقات آینده باشد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران تأثیر آموزش‌های تخصصی توسعه حرفه‌ای بر عملکرد واقعی معلمان در کلاس‌های آنلاین را با استفاده از روش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی بررسی کنند.

ضروری است که مدارس، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای مستمر برای معلمان طراحی کنند که علاوه بر آموزش مهارت‌های فنی، بر روش‌های تدریس تعاملی و مدیریت کلاس‌های دیجیتال تمرکز داشته باشد. همچنین سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری، اینترنت پایدار و تجهیزات آموزشی باید در اولویت سیاست‌گذاران آموزشی قرار گیرد. ایجاد جوامع یادگیری حرفه‌ای و شبکه‌های آنلاین معلمان می‌تواند به تبادل تجربیات، افزایش حمایت همکارانه و بهبود کیفیت تدریس کمک کند. علاوه بر این، استفاده هدفمند از فناوری‌های تعاملی، بازی‌سازی و ارزیابی تکوینی می‌تواند موجب افزایش انگیزش، مشارکت و یادگیری عمیق‌تر زبان‌آموزان در محیط‌های دیجیتال شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی‌رایت ارسال خواهد شد.

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

Extended Abstract

Introduction

The rapid advancement of digital technologies has transformed educational systems worldwide and fundamentally reshaped teaching and learning processes. Online learning environments, digital platforms, and interactive technologies have become integral components of modern education, particularly in English language teaching contexts where communication, interaction, and multimedia integration are essential. The increasing reliance on digital technologies has highlighted the importance of digital literacy and teachers' technological competence in facilitating meaningful learning experiences (Khumalo, 2025; Spante et al., 2018). Digital literacy is no longer limited to basic technical skills; rather, it encompasses the ability to critically evaluate digital information, design interactive learning activities, and manage online communication effectively (Ferrari & Punie, 2013; Ng, 2012).

The COVID-19 pandemic accelerated the transition from traditional face-to-face education to online and blended learning environments across the globe. Educational institutions were compelled to adopt emergency remote teaching practices within a short period of time, exposing numerous pedagogical and technological challenges (Bao, 2020; Whalen, 2020). Research demonstrated that many teachers lacked sufficient preparation for online instruction, particularly in terms of digital competence, classroom management in virtual settings, and the implementation of interactive teaching strategies (Hodges et al., 2020; Nugroho et al., 2020). These challenges were especially evident in English as a Foreign Language (EFL) contexts where learner engagement and interaction are critical for language acquisition.

Previous studies have emphasized that effective online language instruction requires more than technological infrastructure. It also depends on teachers' pedagogical adaptability, learner-centered instructional approaches, and continuous professional development (Darling-Hammond et al., 2017; Johnson & Aragon, 2003). Interactive technologies such as video conferencing tools, collaborative digital documents, gamified platforms, and learning management systems can significantly improve learner engagement and motivation when integrated effectively into instructional practices (Diana et al., 2025; Kessler, 2018). Similarly, learner-centered approaches that promote collaboration, autonomy, and active participation have been shown to enhance deep learning and communicative competence in online environments (Katsarou & Chatzipanagiotou, 2021; Kerimbayev et al., 2023).

In the Iranian educational context, the shift toward online learning revealed both opportunities and limitations within English language education. Several studies have reported that Iranian EFL teachers face challenges related to digital literacy, inadequate technological infrastructure, and insufficient professional support (Ghanbari & Nowroozi, 2022; Heidari & Tabatabaee-Yazdi, 2021). Research has further indicated that many teachers possess positive attitudes toward technology integration but require more specialized training in digital pedagogy and online instructional strategies (Fathi et al., 2023; Rahimi, 2024). Furthermore, systematic reviews of e-learning in Iran have highlighted the necessity of designing sustainable teacher development programs that address both technological and pedagogical competencies (Nouraey et al., 2023). Recent studies have also emphasized the role of interactive and gamified technologies in promoting learner motivation and participation. For example, the integration of gamification tools and multimedia assignments has been associated with improved engagement, collaboration, and language performance (Diana et al., 2025; Ji et al., 2024). In addition, digital learning environments that support social interaction and formative

assessment practices contribute to more meaningful learning experiences and stronger teacher-learner communication (Abdigapbarova et al., 2024; Black & Wiliam, 2009).

Despite the growing body of literature on digital education, limited research has comprehensively examined effective teaching and learning methods in digital environments from the perspective of experienced Iranian EFL teachers. Therefore, the present study aimed to analyze effective teaching and learning methods in digital environments and investigate the role of interactive technologies, digital literacy, and teacher professional development in improving the quality of online English language instruction.

Methods and Materials

This study employed a mixed-methods research design to obtain a comprehensive understanding of effective teaching practices in digital learning environments. The combination of quantitative and qualitative methods enabled the researchers to collect measurable data while also exploring participants' experiences and perceptions in depth.

The participants consisted of 50 experienced English language teachers from various universities and language institutes across Iran. Purposive sampling was used to select teachers who had at least three years of teaching experience and prior involvement in online instruction. The participants represented diverse educational backgrounds and varying levels of experience with digital technologies.

Data collection was conducted using four primary instruments. First, online surveys containing Likert-scale and open-ended questions were distributed to collect demographic information, teaching experiences, and teachers' perceptions of digital instruction. Second, semi-structured in-depth interviews were conducted with 25 participants to explore their experiences, instructional strategies, and challenges in online teaching environments. Third, recorded online classroom sessions were analyzed to observe the use of digital tools, interaction patterns, and learner engagement strategies. Finally, reflective teaching journals were collected over a one-month period to examine teachers' reflections on their weekly instructional practices and technological integration.

Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, and means. Qualitative data obtained from interviews, classroom observations, and reflective journals were analyzed using thematic analysis. Recurrent themes related to digital pedagogy, learner engagement, technological challenges, and professional development were identified and interpreted. The integration of quantitative and qualitative findings enhanced the validity and depth of the overall analysis.

Findings

The quantitative findings revealed widespread use of digital instructional technologies among Iranian EFL teachers. Approximately 88% of participants reported daily use of learning management systems such as Moodle and Google Classroom for content delivery, assignment management, and communication with learners. Additionally, 76% of teachers regularly used synchronous video conferencing platforms such as Zoom and Microsoft Teams to conduct live online classes.

The findings also demonstrated moderate levels of digital teaching confidence among participants. About 68% of teachers described their digital teaching confidence as moderate, while 20% reported high confidence and 12% indicated low confidence. Teachers with higher confidence levels were more likely to implement interactive activities and experiment with innovative technologies in their online classrooms.

The use of gamified instructional tools and digital collaboration platforms was associated with increased learner engagement and participation. Teachers reported that breakout rooms, collaborative online documents, multimedia activities, and game-based platforms enhanced communication and encouraged shy learners to participate more actively in virtual classes. Furthermore, formative assessment strategies such as online quizzes, reflective journals, and peer feedback were frequently used to monitor learner progress and provide immediate feedback.

Qualitative analysis identified several major themes. The first theme involved learner engagement and interaction. Teachers emphasized that maintaining student participation in online classes was more challenging than in traditional classrooms; however, interactive digital tools significantly improved communication and collaborative learning opportunities.

The second theme concerned technological and infrastructural challenges. Participants repeatedly mentioned unstable internet connections, limited access to digital devices, and insufficient technical support as major barriers to effective online instruction. These issues often disrupted communication and negatively affected the quality of teaching and learning.

The third theme highlighted pedagogical adaptation and innovation. Teachers reported redesigning instructional materials and adopting learner-centered teaching methods to suit online environments. Many participants emphasized the importance of multimedia integration, interactive tasks, and gamified activities for sustaining learner motivation.

The fourth theme focused on professional development and peer collaboration. Teachers stated that collaborative professional communities, mentoring programs, and peer support networks played an important role in improving their confidence and digital competence. Sharing experiences and solving technological problems collectively contributed to continuous professional growth.

Overall, the findings demonstrated that although Iranian EFL teachers increasingly integrate digital technologies into their teaching practices, significant challenges remain regarding pedagogical preparedness, digital confidence, and technological infrastructure.

Discussion and Conclusion

The findings of this study demonstrate that effective online English language instruction requires a combination of technological competence, interactive pedagogy, and continuous professional support. The widespread use of learning management systems and video conferencing tools indicates that digital technologies have become central components of language education. However, the moderate confidence levels reported by teachers suggest that many educators still require additional support and training to use these technologies effectively.

Interactive instructional strategies emerged as one of the most significant contributors to learner engagement and participation. The use of collaborative activities, breakout discussions, multimedia tasks, and gamified platforms enabled teachers to create more dynamic and learner-centered virtual classrooms. These findings suggest that successful online language learning environments should prioritize interaction, communication, and active learner involvement rather than merely transferring traditional classroom content to digital platforms.

The study also highlights the critical importance of teacher professional development in digital education. Teachers who participated in mentoring programs, professional learning communities, and collaborative training activities demonstrated higher levels of confidence and instructional adaptability. Continuous professional development appears essential for helping teachers integrate innovative technologies and respond effectively to the changing demands of digital learning environments.

At the same time, the findings reveal that infrastructural limitations remain major obstacles to effective online education. Internet instability, unequal access to digital devices, and insufficient technical support continue to affect the quality of online instruction. Therefore, improving technological infrastructure should be considered a priority for educational policymakers and institutions seeking to enhance digital learning opportunities.

Another important finding concerns the role of formative assessment in digital environments. Teachers increasingly relied on continuous assessment practices such as online quizzes, peer feedback, and reflective activities to monitor learner progress and adapt instruction accordingly. These practices contributed to more responsive and individualized learning experiences in virtual classrooms.

In conclusion, the present study demonstrates that digital environments offer valuable opportunities for enhancing English language teaching and learning when supported by effective pedagogy, interactive technologies, and sustainable professional development. Although Iranian EFL teachers have shown increasing adaptability and positive attitudes toward digital instruction, further efforts are required to strengthen digital literacy, improve infrastructure, and provide long-term professional support. Educational institutions should invest in comprehensive teacher training programs, collaborative learning communities, and learner-centered digital instructional models to promote meaningful engagement and improve the overall quality of online language education.

References

- Abdigapbarova, U., Arzymbetova, S., Imankulova, M., Zhiyenbayeva, N., & Tapalova, O. (2024). Monitoring Virtual Interactions of Teachers and Students in Social Networks. *Heliyon*, 10(19). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37559>
- Alptekin, Z., & Taneri, A. (2025). Technology Integration in Pedagogical Processes: Digital Competence and Teaching Practices of Primary School Teachers in Turkey. *Discover Education*, 4(1), 351. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00646-9>
- Bao, W. (2020). COVID-19 and Online Teaching in Higher Education: A Case Study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Batenina, I. K., & Orekhova, Y. M. (2023). Online Foreign Language Teaching: Challenges and Solutions. *Vestnik of Samara State Technical University Psychological and Pedagogical Sciences*, 20(3), 133-148. <https://doi.org/10.3390/su13147664>
- Black, P., & William, D. (2009). Developing the Theory of Formative Assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Boettcher, J. V., & Conrad, R. M. (2021). *The Online Teaching Survival Guide: Simple and Practical Pedagogical Tips*. John Wiley & Sons.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
- Dashtestani, R., & Hojatpanah, S. (2022). Digital Literacy of EFL Students in a Junior High School in Iran: Voices of Teachers, Students and Ministry Directors. *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 635-665. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1744664>
- Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Diana, R., Kassymova, G. K., Issaliyeva, S., Nursultan, M., & Orynbayeva, A. (2025). Assessing the Influence of Gamification on Student Motivation in English Language Acquisition. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 1-11. <https://doi.org/10.33306/mjssh/304>
- Erdin, Y. (2020). New Digital Technology in Education: Conceptualizing Professional Learning for Educators. *Journal of Foreign Language Education and Technology*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05822-1>
- Farrell, T. S. C. (2019). *Reflective Practice in Language Teaching: From Research to Practice*. Bloomsbury Publishing.
- Fathi, J., Mohammaddokht, F., & Afzali, M. (2023). Exploring Iranian EFL Teachers' Attitudes toward the Use of Learning Management Systems in English Classes. *Ikala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 28(1), 30-48. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v28n1a02>
- Ferrari, A., & Punie, Y. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*.
- Ghanbari, N., & Nowroozi, S. (2022). Iranian EFL Teachers' Challenges and Coping Strategies during COVID-19 Pandemic: A Case Study. *The Qualitative Report*, 27(3), 605-625. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5066>
- Hassani, V. (2021). The Impacts of COVID-19 Pandemic on English Language Teacher Education in Iran: Challenges and Opportunities. *Teaching English as a Second Language Quarterly*, 40(3), 83-116. <https://doi.org/10.22099/jtls.2021.39716.2941>
- Heidari, N., & Tabatabaee-Yazdi, M. (2021). Digital Literacy Skills among Iranian EFL Teachers and Students. *Journal of Research in Techno-based Language Education*, 1(1), 22-34. <https://doi.org/10.22034/jrtle.2021.133013>

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*, 27. https://doi.org/10.1163/9789004702813_021
- Ji, Q., Zhang, R., Duan, X., Tripp, J. N., Liu, X., & Cheng, C. (2024). Using Hands-On Learning Video Assignments in Online and In-Person Contexts: A Longitudinal Study. *Eurasia Journal of Mathematics, science and technology education*, 20(7), em2466. <https://doi.org/10.29333/ejmste/14706>
- Johnson, S. D., & Aragon, S. R. (2003). An Instructional Strategy Framework for Online Learning Environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2003(100), 31-43. <https://doi.org/10.1002/ace.117>
- Karimi, Z., Marashi, H., & Mall-Amiri, B. (2024). Choice Theory-Based Instruction and Clinical Supervision for EFL Teachers: The Impact on Learners' Reading Comprehension and Autonomy. *Journal of Language Horizons*, 8(2), 33-70. <https://doi.org/10.22051/lghor.2024.44601.1837>
- Katsarou, E., & Chatzipanagiotou, P. (2021). A Critical Review of Selected Literature on Learner-Centered Interactions in Online Learning. *Electronic Journal of e-Learning*, 19(5), 349-362. www.ejel.org
- Kerimbayev, N., Umirzakova, Z., Shadiev, R., & Jotsov, V. (2023). A Student-Centered Approach Using Modern Technologies in Distance Learning: A Systematic Review of the Literature. *Smart Learning Environments*, 10(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00280-8>
- Kessler, G. (2018). Technology and the Future of Language Teaching. *Foreign Language Annals*, 51(1), 205-218. <https://doi.org/10.1111/flan.12318>
- Khumalo, M. A. (2025). Enhancing Digital Literacy for Learners in Inclusive Primary and Secondary Education in Lesotho. *European Journal of Education and Pedagogy*, 6(2), 12-21. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2025.6.2.928>
- Li, B. (2022). Ready for Online? Exploring EFL Teachers' ICT Acceptance and ICT Literacy during COVID-19 in Mainland China. *Journal of Educational Computing Research*, 60(1), 196-219. <https://doi.org/10.1177/07356331211028934>
- Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Nouraei, P., Bavali, M., & Behjat, F. (2023). A Systematic Review of E-Learning in the Context of Iran: Where Does English Language Teaching Stand? *Journal of Studies in Learning and Teaching English*, 12(3), 31-44. <https://jslte.shiraz.iau.ir/>
- Nugroho, A., Ilmiani, D., & Rekha, A. (2020). EFL Teachers' Challenges and Insights of Online Teaching amidst Global Pandemic. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 4(3), 277-291. <https://doi.org/10.31002/metathesis.v4i3.3195>
- Peters, M., Ejjaberi, A. E., Martinez, M. J., & Fabregues, S. (2022). Teacher Digital Competence Development in Higher Education: Overview of Systematic Reviews. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 122-139. <https://doi.org/10.14742/ajet.7543>
- Rahimi, A. R. (2024). Beyond Digital Competence and Language Teaching Skills: The Bi-Level Factors Associated with EFL Teachers' 21st-Century Digital Competence to Cultivate 21st-Century Digital Skills. *Education and Information Technologies*, 29(8), 9061-9089. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12171-z>
- Shadiev, R., & Yang, M. (2020). Review of Studies on Technology-Enhanced Language Learning and Teaching. *Sustainability*, 12(2), 524. <https://doi.org/10.3390/su12020524>
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital Competence and Digital Literacy in Higher Education Research: Systematic Review of Concept Use. *Cogent Education*, 5(1), 1519143. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Trust, T., & Horrocks, B. (2017). I Never Feel Alone in My Classroom: Teacher Professional Growth within a Blended Community of Practice. *Professional Development in Education*, 43(4), 645-665. <https://doi.org/10.1080/19415257.2016.1233507>
- Whalen, J. (2020). Should Teachers Be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189-199. <https://doi.org/10.70725/307718pkpjuu>
- Zhou, Q., Zhang, H., & Li, F. (2024). The Impact of Online Interactive Teaching on University Students' Deep Learning: The Perspective of Self-Determination. *Education Sciences*, 14(6), 664. <https://doi.org/10.3390/educsci14060664>
- Zuhri, F., Setiawan, S., & Anam, S. U. (2024). Digital Literacy Practices in Language Pedagogy: Blended Learning/Flipped Classroom on English Language Teaching in Indonesia. *JOLLT Journal of Languages and Language Teaching*, 12(3), 1326-1339. <https://doi.org/10.33394/jollt.v12i3.11270>