



کاربرد یادداشتهای بازاندیشی در افزایش دانش معلمان زبان برای آموزش به کمک فناوری: مطالعه موردی یک دوره برخط آموزش معلمان

فاطمه نامی -

(نویسندهٔ مسئول)

استادیار گروه زبان‌های خارجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران
Email: f.nami@aut.ac.ir



چکیده

آموزش معلمان برای استفاده از فناوری در آموزش زبان یکی از ضرورت‌های حوزه آموزش است. با این وجود و برخلاف گسترش کاربرد انواع فناوری‌ها و بسترهای دیجیتال و برخط برای آموزش زبان، آموزش معلمان در این حوزه کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌هایی که به طور ویژه به آموزش برخط معلمان و شیوه‌های ارتقای بهره‌وری چنین دوره‌هایی می‌پردازند بسیار نادرند. آموزش معلمان برای استفاده از فناوری در تدریس زبان بیشتر به معرفی انواع فناوری‌ها در دوره‌هایی مدرس-محور محدود شده است. اگرچه پرداختن به انواع فناوری‌ها می‌تواند دانش فنی شرکت‌کنندگان برای استفاده کلی از این ابزارها را افزایش دهد، چنین تمرکزی به افزایش دانش آموزشی شرکت‌کنندگان کمک چندانی نمی‌کند. این چالش‌ها ضرورت بهره‌گیری از شیوه‌های کاربردی تر برای افزایش دانش و آگاهی معلمان شرکت‌کننده در این دوره‌ها را پررنگ می‌نماید. برای تأمین این هدف، پژوهش حاضر به بررسی کاربرد یادداشتهای بازاندیشی برای افزایش و تقویت دانش آموزشی معلمان زبان جهت استفاده از فناوری در تدریس پرداخته است. محتوای ۹۶ یادداشت بازاندیشی نوشته شده توسط ۸ معلم شرکت‌کننده در یک دوره برخط ۱۳ جلسه با استفاده از روش قیاس پیوسته مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها حاکی از اثربخشی این روش در افزایش دانش شرکت‌کنندگان پیرامون مفاهیم بنیادین، محدودیت‌ها، ظرفیت‌های انواع فناوری برای آموزش زبان و تحلیل کارایی روند یادگیری خود بود. تأمل تحلیلی بر موضوعات و مباحث ارائه شده در طول دوره آموزشی به معلمان کمک می‌کند با به کارگیری دانش به درونی‌سازی آن کمک نموده و فرآیند یادگیری خود را تسهیل نمایند.

اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۰۶/۱۳
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۶
تاریخ انتشار: پاییز ۱۴۰۰
نوع مقاله: علمی پژوهشی

کلید واژگان:

یادداشت‌های بازاندیشی،
آموزش معلمان، آموزش
زبان به کمک فناوری، روش
قیاس پیوسته، دوره‌های
مدرس-محور

شناسه دیجیتال DOI: 10.22059/JFLR.2021.330005.887 کلیه حقوق محفوظ است ۱۴۰۰

نامی، فاطمه. (۱۴۰۰). کاربرد یادداشت‌های بازاندیشی در افزایش دانش معلمان زبان برای آموزش به کمک فناوری: مطالعه موردی یک دوره برخط آموزش معلمان. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی ۱۱ (۳)، ۴۹۱-۵۱۰.
Nami, F. (2021). The application of reflection journals for developing language teachers' knowledge of technology-enhanced education: A case study of an online teacher education course. Foreign Language Research Journal, 11 (3), 491-510.



The application of reflection journals for developing language teachers' knowledge of technology-enhanced education: A case study of an online teacher education course



Fatemeh Nami

(corresponding author)

Assistant Professor at the Department of Foreign Languages, English Language Teaching, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran
Email: f.nami@aut.ac.ir

ABSTRACT

Preparing teachers for technology-enhanced language education is one of the essences of the field of education. However and in spite of the growing integration of different digital technologies and online platforms for language teaching, teacher education is a less attended to topic in this field. Studies that specifically focus on online teacher education and the approaches for enhancing the efficiency of such courses remain scant. Teacher education for computer assisted language learning (CALL) is largely limited to the introduction of different technologies in teacher-centered courses. Although addressing different technologies can increase participants' technological knowledge to use these tools for general purposes, such a focus cannot be productive in improving participants' pedagogical knowledge. These challenges highlight the essence of integrating more practical approaches to increase the knowledge and awareness of the teachers attending CALL teacher education courses. To satisfy this need, the present study explore the application of reflection journals for increasing and promoting teachers' pedagogical knowledge of CALL. The content of 66 journals written by 8 experienced language teachers who attended a 33-session online teacher education course was analyzed using constant comparison method of analysis. The results revealed the productivity of this approach for increasing participants' knowledge about key concepts, constraints, and the potentials of different technologies for language teaching as well as ability to practically analyze their own learning process. Critical reflection on the topics and ideas presented throughout the preparation course can help teachers to internalize knowledge by integrating it.

DOI: 10.22059/JFLR.2021.330005.887

©.2021 All rights reserved.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: September 4, 2021

Accepted: October 8, 2021

Available online:
Autumn 2021

Keywords:

Reflection journals, education, Teacher education, Computer assisted learning, language learning, Constant comparison approach, Teacher-centered courses

Fatemeh Nami holds a PhD from Alzahra University. Her fields of expertise encompass CALL, teacher education, and digital materials development.

در ایران نیز، با گذشت نزدیک به دو دهه از معرفی فناوری-های دیجیتال به حوزه آموزش زبان، آماده‌سازی معلمان برای آموزش زبان به کمک فناوری (CALL teacher education) در دوره‌های آموزشی، به عنوان موضوع اصلی، مورد توجه گسترده قرار نگرفته است (هدایتی و مرندي، ۲۰۱۴).

درکنار معرفی انواع فناوری‌های دیجیتال، دوره‌های آماده‌سازی معلمان برای آموزش زبان به کمک فناوری بایستی محیطی فراهم آورند تا شرکت‌کنندگان نه تنها امکان استفاده کاربردهای آموزشی چنین فناوری‌هایی را به طور انفرادی یا گروهی بیابند بلکه با تأمل بر فرآیند یادگیری پس از پایان هر جلسه آموزشی میزان اثربخشی موارد مطرح شده را بررسی نمایند. به بیان دیگر، آموزش معلمان برای استفاده از فناوری، امروز، بیش از هرچیز نیازمند تغییر بنیادین در شیوه آماده سازی و تربیت معلمان است (توندثور و همکاران، ۲۰۱۹). برای برقراری ارتباط موثر میان مفاهیم نظری معرفی شده در دوره‌های آموزش معلمان با واقعیت کلاس‌های درس، معلمان نیازمند تفکر نقادانه هستند. یکی از روش‌هایی که امکان تأمل نقادانه و تحلیلی را برای شرکت‌کنندگان دوره‌های آموزش معلمان فراهم می‌آورد، بازاندیشی (reflection) است (تامپسون و پاسکال، ۲۰۱۲).

با وجود آن‌که بازاندیشی به طور گسترده در پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه آموزش معلمان مورد بررسی قرار گرفته است (برای نمونه لوفران، ۲۰۰۲؛ دیویس، ۲۰۰۶؛ مورتاری، ۲۰۱۲)، ظرفیت‌های و کاربرد آن در آماده سازی معلمان برای آموزش زبان به کمک فناوری، به ویژه در دوره‌های برخط تربیت مدرس، بسیار ناشناخته است (نامی، مرندي و ستوده نما، ۲۰۱۵؛ ونگ، چن و لیوای، ۲۰۱۰). پژوهش حاضر با هدف طراحی مناسب یک دوره برخط مرتبط و موثر برای آموزش معلمان، به بررسی کاربرد یادداشت‌های بازاندیشی در افزایش یا شکل‌گیری دانش

درحالی که دوره‌های آموزش معلمان پیشینه‌ای به نسبت طولانی در سیستم آموزش عالی ایران دارند (رجوع شود به آوانکی و صادقی، ۲۰۱۴)، آماده‌سازی معلمان برای آموزش زبان با استفاده از فناوری‌های دیجیتال همچنان حوزه‌ای کمتر شناخته شده و مورد پژوهش قرار گرفته است (نامی، ۲۰۲۱). به موازات پیشرفت‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و فناوری‌ها و بسترهای برخط (online platforms) آموزشی، شمار دوره‌های آموزشی مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال افزایش چشمگیری یافته است. در این میان، حوزه آموزش زبان دوم و/یا بیگانه نیز از چنین دگرگونی‌هایی متأثر شده است. در دهه اخیر، و به ویژه سال‌های گذشته، محتوای دیجیتال، بسترهای آموزش برخط، سیستم‌های مدیریت یادگیری و فناوری‌های تولید محتوا به ضرورتی انکارناپذیر از آموزش زبان تبدیل شده‌اند. این گسترش، آگاهی‌ها پیرامون ضرورت آماده‌سازی موثر معلمان و اساتید برای استفاده از فناوری در آموزش زبان را نیز افزایش داده است.

با این وجود، برنامه‌ها و دوره‌های آماده‌سازی معلمان برای آموزش به کمک فناوری همچنان ناکافی، غیرمرتبط و غیرموثر هستند (پاول و بودور، ۲۰۱۹؛ یورکفسکی، بلوم-اسمیت و برنان، ۲۰۱۹). در بسیاری از این دوره‌ها، بدون توجه به رویکردهای آموزشی و نظریه‌های مرتبط، تنها برخی از ابزارها و محیط‌های دیجیتال معرفی می‌گردند. اگرچه چنین تمرکزی روی معرفی فناوری به‌خودی‌خود می‌تواند دانش یا سواد فناوری (technological knowledge/literacy) شرکت‌کنندگان را افزایش دهد، چنین دوره‌هایی برای بالا بردن آگاهی و دانش آموزشی (pedagogical knowledge) معلمان برای استفاده از فناوری چندان موفق نخواهند بود (نامی، مرندي و ستوده نما، ۲۰۱۶). در نتیجه، شرکت‌کنندگان در چنین دوره‌هایی، به طور معمول، درک درستی از آموزش زبان به کمک فناوری و رویکردهای آموزشی مرتبط به دست نمی‌آورند.

معلمان برای استفاده از فناوری در آموزش زبان پرداخته است.

۲. پیشینه پژوهش

آماده سازی معلمان برای استفاده از فناوری در آموزش زبان گسترش استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای آموزش زبان (دشتستانی و کرمی، ۱۳۹۸) ضرورت ارائه دوره‌های مرتبط و مناسب آماده‌سازی معلمان برای استفاده از این فناوری‌ها در آموزش را نمایان‌تر نموده است (ونگ، چن و لیوای، ۲۰۱۰). در عمل، "تربیت معلمانی که بتوانند به طور ویژه و موثر فرصت‌های یادگیری را با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بازطراحی نمایند... چندان کار ساده‌ای نیست" (رایتیز، براور و لیگو-بیکر، ۲۰۱۳، ص. ۱۲۳). به بیان دیگر، تربیت معلمانی که توانایی استفاده موثر از فناوری در کلاس‌های خود را دارند، پیش از هرچیز، نیازمند طراحی دوره‌ای با ساختاری آموزشی مناسب و مرتبط است.

بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه آموزش زبان به کمک فناوری نشان می‌دهد آموزش معلمان برای استفاده از فناوری بیشتر روی معرفی انواع فناوری در دوره‌هایی اغلب مدرس-محور متمرکز بوده است (نامی، ۲۰۲۱). چنین دوره‌هایی بیشتر بر اساس چهارچوب‌های نظری آموزش معلمان ارائه شده در رشته‌های دیگر طراحی شده‌اند (هابارد و لیوای، ۲۰۰۶). در این شیوه، ابزارها، محیط‌های آموزشی و نرم‌افزاهایی در طول دوره به شرکت‌کنندگان معرفی می‌گردند. مفاهیم بنیادین حوزه و نظریه‌ها نیز توسط مدرس دوره مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. در چنین ساختاری معلمان فرصت چندانی برای تحلیل مفاهیم ارائه شده و ابزارهای معرفی گردیده نمی‌یابند و تنها به به‌خاطر سپردن موضوعات اکتفا می‌کنند. روشی که کارایی چندانی در فرآیند یادگیری ندارد. چنین آماده‌سازی‌ای، به بیان دید و همکارانش (۲۰۰۹) بدون ساختار و انسجام است و اثرگذاری چندانی ندارد. این مشکل در دوره‌های آموزش معلمان برخط که شرکت‌کنندگان به لحاظ مکانی نیز در

مناطق مختلفی قرار دارند دو چندان می‌شود. در عمل، پس از آن‌که زمان با ارزش خود را صرف به خاطر سپردن مفاهیم و شیوه‌های استفاده از چند ابزار یا محیط خاص نمودند، معلمان حاضر در دوره‌های آماده سازی قادر نخواهد بود دانش فراگرفته شده را به حیطه تخصصی خود منتقل نمایند. در نتیجه آموزش معلمان برای تدریس زبان به کمک فناوری را کاری عبث و بیهوده تلقی می‌کنند (تراس، ۲۰۱۶).

برای آن که اطلاعات به دانش تبدیل شود، فرگیرنده باید آن را به کارگیرد (دیویس، ۲۰۰۶)، چه به صورت عملی و چه به صورت تحلیلی به بررسی آن پردازد (وبر و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از روش‌هایی که می‌تواند به درونی-سازی دانش در ذهن کمک نماید بازانديشي پيرامون مباحث آموزشي ارائه شده در طول دوره است (لوفران، ۲۰۰۲).

بازانديشي (تأمل) و کاربرد آن در آموزش معلمان

از زمانی که چارچوب مفهومی دویی (۱۹۳۳) و پس از آن نظریه شون (۱۹۸۳) در مورد آموزش‌دهندگان توانمند در بازانديشي یا تأمل (reflective practitioners) ارائه شده است، بازانديشي به شیوه‌های مختلف و در رشته‌های گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است. کاربرد درست بازانديشي بیش از هر چیز نیازمند آگاه نمودن معلمان از شیوه درست تأمل یا بازانديشي است. بر اساس دیدگاه دیویس (۲۰۰۶) بازانديشي در سه سطح اجرا شدنی است. در سطح نخست (technical rationality)، فرد تنها به گزارش و استفاده از دانش به دست آمده از منبع خارجی می‌پردازد بدون این‌که آن را درک کند یا مورد پرسش قرار دهد. هدف از این نوع بازانديشي تنها یافتن ابزار مناسب برای تأمین هدف یا اهدافی از پیش تعیین شده است. این نوع بازانديشي، که از آن با عنوان تأمل توصیفی نیز یاد می‌شود، کارایی خاصی برای آموزش معلمان و یادگیری ندارد چراکه بیشتر مبتنی بر جمع‌بندی‌هایی کلی است و به ارتباط میان مفاهیم و ایده‌ها بی‌توجه است (چرینگتون و لاوريج، ۲۰۱۴).

در سطح دوم بازناندیشی، یا تأمل کاربردی (practical reflection)، فرد تا اندازه‌ای به مفاهیم و اهداف توجه نموده و آن‌ها را مورد پرسش و تحلیل قرار می‌دهد. اما این سطح سوم بازناندیشی، یا تأمل انتقادی (critical reflection)، است که ظرفیت‌های آموزشی فراوانی داشته و در دوره‌های آموزش معلمان توصیه می‌شود. تأمل انتقادی شامل پرسشگری و تحلیل دیدگاه‌ها، آموخته‌ها، و مفاهیمی است که فرد فراگرفته یا در دوره آموزشی به وی منتقل شده است. به بیان دیگر، به جای پذیرش آنی و تلاش برای به خاطر سپردن موضوعات و اطلاعات، در این شیوه، فرد با بررسی و تحلیل اطلاعات به ساخت دانش و آگاهی می‌پردازد و به این ترتیب به طور مستقیم در فرآیند یادگیری خود به ایفای نقش موثر می‌پردازد (کاوانا و پری‌اسکات، ۲۰۱۰).

بازناندیشی به روش‌ها و با اهداف گوناگون انجام می‌شود، که پرکاربردترین آن‌ها عبارتند از: بازناندیشی یا تأمل بر تجربه (reflection on practice) و بازناندیشی یا تأمل در حین تجربه (reflection in practice). تأمل در حین تجربه به طور معمول هنگام آموزش حقیقی و در کلاس‌های درس رخ می‌دهد. اما تأمل روی تجربه، که در دوره‌های آموزش معلمان کاربرد گسترده‌ای دارد، به ارزیابی شرکت‌کنندگان از فرآیند یادگیری، مشکلات، و حتی طراحی دوره اشاره دارد (رجوع شود به لوفران، ۲۰۰۲؛ راس و بروس، ۲۰۰۷). از دیدگاه دوویی (۱۹۳۳)، تأمل بر تجربه یک استراتژی کلیدی یادگیری است. این نوع از بازناندیشی میزان مسئولیت‌پذیری معلمان در فرآیند یادگیری خود را نیز به طور چشمگیری افزایش می‌دهد (دوبینز، ۱۹۹۶).

یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای بهره‌گیری از قابلیت‌های بازناندیشی در دوره‌های آموزش معلمان، ترغیب شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها به نگارش یادداشت‌های بازناندیشی (reflection journals) پس از هر جلسه آموزشی است (دیویس، ۲۰۰۶؛ زایختر و لیستون، ۱۹۹۶). یادداشت

بازناندیشی عبارت است از تلاشی نظام‌مند و ساختاریافته برای نوشتن پیرامون ایده‌ها و تجربیاتی که در کوتاه‌ترین فاصله زمانی رخ داده‌اند؛ تا با بررسی آن‌ها بتوان پیام‌های آشکار و نهانشان را مشخص نمود. ویلسون و برن (۱۹۹۹) توصیه می‌کنند که یادداشت‌های تعاملی به جای ثبت صرف ایده‌ها و رویدادها به ارزیابی تحلیلی و/یا انتقادی آن‌ها نیز بپردازند.

بررسی پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه آموزش معلمان نشان می‌دهد یادداشت‌های بازناندیشی به طور کلی برای تامین دو هدف به‌کارگرفته شده‌اند: (۱) ارتقای یادگیری معلمان و (۲) به دست آوردن بینش درباره یادگیری و تفکرات آن‌ها (دیویس، ۲۰۰۶). یافته‌های پژوهش‌های پیشین حاکی از آن است که فرآیند یادگیری موثرتر خواهد بود اگر شرکت‌کنندگان دوره‌های تربیت معلم امکان تأمل و بازناندیشی انتقادی در فرآیند یادگیری خود در طول دوره را داشته باشند (اتکینسون، ۲۰۱۲). براساس یک اجماع کلی، بازناندیشی، یادگیری را اثرگذارتر کرده (سانگانی و استلما، ۲۰۱۲) و با ایجاد ارتباط میان دانش و تجربه به دانش‌افزایی کیفی می‌انجامد (کامینسکی، ۲۰۱۴). این قابلیت‌ها برای افزایش دانش تجربی و تخصصی بسیار کاربردی است (باور و همکاران، ۲۰۱۱). براین اساس، بازناندیشی یکی از اجزای جدایی‌ناپذیر آموزش با کیفیت معلمان در حوزه‌های گوناگون از جمله آموزش زبان محسوب می‌شود.

برای بررسی تاثیر بازناندیشی در رشد حرفه‌ای معلمان پیش از خدمت، گوئیچون (۲۰۰۹) پژوهشی با مشارکت ۱۶ معلم مقطع کارشناسی ارشد آموزشی زبان فرانسه در دانشگاه لیون انجام داد. شرکت‌کنندگان ملزم به طراحی، مدیریت و تجزیه و تحلیل فعالیت خود در جلسات تدریس آنلاین بودند. تحلیل محتوای بازناندیشی شفاهی شرکت‌کنندگان نشان داد تأمل تحلیلی دانش آن‌ها پیرامون محدودیت‌های آموزش زبان برخط و راهکارهای لازم برای چیره شدن بر چنین مشکلاتی را افزایش داده است.

گوئیچون به این نتیجه رسید که هنگام مواجهه و تأمل در جنبه‌های مختلف یادگیری خود، معلمان پیش از خدمت دانش حرفه‌ای خود را پیرامون آموزش برخط افزایش داده و به احتمال زیاد از چنین دانشی در حوزه‌های دیگر آموزش زبان به کمک فناوری بهره خواهند گرفت.

ظرفیت یادداشت‌های بازاریابی در آموزش معلمان در یک پژوهش کیفی معرفت‌شناختی توسط مورتاری (۲۰۱۲) مورد بررسی قرار گرفت. با تمرکز روی داده‌های به دست آمده از مصاحبه و یادداشت‌های ۲۰ شرکت‌کننده، مورتاری دریافت نوشتن چنین یادداشت‌هایی سبب افزایش عادت پرسشگری و تجزیه و تحلیل در میان معلمان و در نتیجه افزایش یادگیری آنها می‌شود. در پژوهشی دیگر، سانگانی و استلما (۲۰۱۲) دریافتند بازاریابی فرصت پرداختن به چالش‌های محیط یادگیری در آموزش معلمان را برای شرکت‌کنندگان فراهم می‌آورد. در این مطالعه موردی که روی گروهی از معلمان با تجربه نگارش انگلیسی در ایران انجام گرفت، شرکت‌کنندگان تجربه بازاریابی را روشی موثر برای افزایش آگاهی خود پیرامون تخصص حرفه‌ای و آموزش تلقی نمودند.

بازاندیشی در آموزش معلمان برای استفاده از فناوری در تدریس زبان

اگرچه اهمیت تأمل در آموزش معلمان و مزایای علمی آن برای یادگیری در پژوهش‌های پیشین به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است، اطلاعات اندکی در مورد کاربرد آن در آموزش معلمان برای استفاده از فناوری وجود دارد (کوتریم اشمید، ۲۰۱۱؛ گائو و همکاران، ۲۰۱۱؛ نامی، مرندی، و ستوده‌نما، ۲۰۱۵؛ وانگ، چن و لیوای، ۲۰۱۰).

برای نمونه، وانگ، چن و لیوای (۲۰۱۰) بازاریابی را به عنوان یکی از اجزای اصلی آموزش معلمان به صورت ترکیبی (برخط/چهره-به-چهره) برای استفاده از فناوری در تدریس زبان در مدل خود قرار داده‌اند. با بررسی ۲۶ یادداشت بازاریابی، ۱۰۸ دیدگاه پست شده در بستر گفت-وگویی برخط و ۲۱۰ گزارش تحلیلی به دست آمده از

هشت معلم زبان چینی که در پژوهش شرکت کردند، وانگ و همکاران مشاهده کردند که شیوه‌های مختلف بازاریابی به شرکت‌کنندگان امکان بررسی فرآیند یادگیری خود به شیوه‌ای پایدار و جامع را می‌دهد. پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که برای تبدیل تئوری به عمل، بازاریابی باید به عنوان گامی اساسی در آموزش معلمان در نظر گرفته شود. به بیان دیگر، همان‌گونه آموزش معلمان برای افزایش تخصص حرفه‌ای آن‌ها لازم است؛ تأمل بر روند یادگیری برای تبدیل این تخصص به دانش کاربردی ضروری است.

کوتریم اشمید (۲۰۱۱)، در برنامه‌ای دراز مدت برای آموزش حرفه‌ای معلمان جهت استفاده از فناوری، کاربرد بازاریابی ویدیویی بر رشد حرفه‌ای معلمان زبان انگلیسی به عنوان زبان بیگانه را مورد بررسی قرار داد. نتایج تحلیل محتوای یادداشت‌های میدانی، مشاهدات کلاسی، مصاحبه‌ها و جلسات ضبط شده نشان داد که این تجربه به معلمان فرصت ارزیابی ظرفیت‌ها و کاربرد فناوری‌های معرفی شده در طول دوره برای آموزش زبان در کلاس را می‌دهد. به گفته کوتریم اشمید (۲۰۱۱)، این شیوه بازاریابی، کنترل معلمان بر محیط یادگیری خود را افزایش داده و در نتیجه منجر به انتقال مفاهیم آموزش داده شده به کلاس‌های آن‌ها می‌شود. در پژوهشی دیگر، گائو و همکاران (۲۰۱۱) بر ظرفیت بازاریابی برای تقویت دانش فناوری معلمان متمرکز شدند. نتایج حاصل از تحلیل محتوای یادداشت‌های بازاریابی، بحث‌های گروهی، و مصاحبه با ۱۴ معلم پیش از خدمت که در یک کارگاه دو ساعته شرکت کرده بودند نشان داد، با تأمل بر تجربه یادگیری، شرکت‌کنندگان (با وجود تفاوت‌های فردی) دانش و مهارت خود در استفاده از فناوری را افزایش می‌دهند.

نامی، مرندی و ستوده‌نما (۲۰۱۵) بازاریابی را یکی از فاکتورهای اصلی در مدل آموزش معلمان خود قرار داده‌اند. با بررسی داده‌های به دست آمده از معلمان شرکت‌کننده در سه دوره آموزش معلمان (برخط، چهره-به-چهره، و ترکیبی)، پژوهشگران دریافتند نگارش یادداشت‌های

بازاندیشی به شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها امکان تبدیل اطلاعات به دانش عملی و قابل استفاده در کلاس درس را می‌دهد.

۳. اهداف پژوهش

در پاسخ به نیاز برای طراحی دوره‌های موثرتر آموزش معلمان برای استفاده از فناوری، به ویژه دوره‌های آموزشی برخط، پژوهش حاضر به بررسی کارایی یکی از این دوره‌ها پرداخته است. همان‌گونه که بررسی پیشینه پژوهش‌های صورت گرفته برای بررسی کاربرد بازاندیشی و تأمل انتقادی روی تجربه یادگیری در طول دوره‌های آموزش معلمان برای استفاده از فناوری نشان می‌دهد، مطالعات تنها به دوره‌های چهره-به-چهره و گاه ترکیبی محدود می‌شوند. اما برای اطمینان از کاربرد هر شیوه آموزشی لازم است استفاده آن در محیط‌های آموزشی گوناگون با ویژگی‌های مختلف در نظر گرفته شود (سانگانی و استلما، ۲۰۱۲). با توجه به این‌که آموزش برخط معلمان برای استفاده از فناوری حوزه‌ای بسیار جوان و کمتر شناخته شده است؛ نبود پژوهش مرتبط پیرامون کاربرد روش‌های رایج در آموزش معلمان (مانند یادداشت‌های بازاندیشی) در افزایش دانش و مهارت شرکت‌کنندگان برای استفاده مناسب از انواع فناوری‌ها طبیعی به نظر می‌رسد. در همین راستا، گائو و همکاران (۲۰۱۱) بر "نیاز به درک بهتر چگونگی اثربخشی بازاندیشی و خودارجایی بر رشد دانش حرفه‌ای معلمان برای استفاده از فناوری در آموزش" (ص. ۹۹۹) تأکید کرده‌اند. با هدف پرداختن به این موضوع کمتر مورد توجه قرار گرفته و افزایش آگاهی‌ها پیرامون کاربرد احتمالی بازاندیشی در دوره‌های برخط آموزش معلمان، مطالعه‌ای موردی روی ۸ معلم با تجربه زبان انگلیسی انجام گرفت تا به پرسش زیر پاسخ داده شود:

استفاده از یادداشت‌های بازاندیشی چگونه روی یادگیری معلمان شرکت‌کننده در دوره برخط آموزش معلمان تاثیر می‌گذارد؟

۴. روش پژوهش

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش شامل یک گروه ۸ نفره (۷ نفر خانم و ۱ نفر آقا) از اساتید و معلمان بود که به شیوه دسته‌بندی داوطلبانه انتخاب و در دوره آموزش معلمان جهت کاربرد فناوری در آموزش زبان شرکت داده شدند. در جدول ۱ اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان ارائه گردیده است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود؛ نیمی از شرکت‌کنندگان مدرس آموزشگاه، دو نفر استاد دانشگاه و دو نفر دبیر دبیرستان بودند. هدف از انجام پژوهش به طور کامل برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد. کمترین تجربه تدریس در میان شرکت‌کنندگان ۱۰ سال و بیشترین آن ۲۳ سال بود. به منظور آگاهی از دانش شرکت‌کنندگان درباره فناوری با هدف تعریف دوره‌ای مرتبط و مناسب با نیاز شرکت‌کنندگان، سطح دانش فناوری آن‌ها با استفاده از پرسش‌نامه **CALL pedagogical knowledge** (نامی، مردی و ستوده‌نما، ۲۰۱۵) سنجیده شد. نتایج نشان داد، نیمی از شرکت‌کنندگان آشنایی متوسطی با انواع فناوری داشتند و سه شرکت‌کننده در سطح مبتدی قرار گرفتند. تنها یکی از شرکت‌کنندگان سطح دانش پیشرفته در استفاده از فناوری داشت. همچنین، شش نفر (۷۵٪) از شرکت‌کنندگان در سطح مبتدی و دو نفر نیز در سطح متوسط دانش آموزش زبان به کمک فناوری قرار داشتند. پژوهشگر به عنوان مدرس در این دوره حضور پیدا کرد.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان	سن	پیشینه تدریس	پیشینه تحصیلی	حوزه فعالیت	دانش فناوری	دانش آموزش زبان	جنسیت
ش ۱	۵۵	۲۰	ارشد	دانشگاه	مبتدی	مبتدی	زن

ش ۲	۴۶	۱۰	دانشجوی دکترا	آموزشگاه زبان	مبتدی	مبتدی	زن
ش ۳	۴۵	۱۰	ارشد	دبیرستان	متوسط	مبتدی	زن
ش ۴	۴۰	۱۶	ارشد	آموزشگاه زبان	متوسط	مبتدی	زن
ش ۵	۳۴	۱۳	دانشجوی دکترا	آموزشگاه زبان	متوسط	متوسط	زن
ش ۶	۴۹	۲۰	ارشد	دبیرستان	متوسط	مبتدی	زن
ش ۷	۴۶	۲۳	دکترا	دانشگاه	پیشرفته	متوسط	مرد
ش ۸	۴۲	۲۰	ارشد	آموزشگاه زبان	مبتدی	مبتدی	زن

ساختار و اهداف دوره آموزش معلمان صوتی به همراه استفاده از پنجره گفتگوی متنی انجام گرفت.

هدف دوره آموزش معلمان بالابردن سطح دانش و مهارت مدرسان زبان انگلیسی پیرامون آموزش زبان به کمک فناوری، معرفی و فراهم آوردن امکان استفاده از فناوری‌های آموزشی دیجیتال، و بررسی کاربرد این فناوری‌ها در آموزش مهارت‌های زبانی بود. با توجه به این‌که بسیاری از شرکت‌کنندگان دانش محدودی در زمینه فناوری‌های آموزشی داشتند، سه جلسه نخست کلاس به معرفی مفاهیم کلیدی، تعاریف، نظریه‌های آموزشی، و مقدمات آموزش به کمک فناوری اختصاص یافت. شرکت‌کنندگان افزون بر این، با بسترهای آموزش برخط، سیستم‌های مدیریت یادگیری و شیوه تعریف و شرکت در کلاس‌های برخط همزمان، غیرهم‌زمان و موک‌ها (MOOCs) یا دوره‌های باز برخط با شرکت‌کنندگان انبوه (Massive Open Online Courses) آشنا شدند. قابلیت‌های موجود در سیستم‌های مدیریت یادگیری (مانند نرم‌افزار تولید محتوا، محیط کلاس برخط، ابزارهای ویدیو کنفرانس، پنجره گفتگوی متنی، تخته دیجیتال، نرم‌افزار آزمون‌ساز، و امکان به‌اشتراک‌گذاری فایل و قابلیت ضبط جلسات) برای شرکت‌کنندگان شرح داده شد. افزون بر معرفی مفاهیم و ابزارها، شرکت‌کنندگان در طول دوره در چندین پروژه گروهی و فردی تولید محتوا و ارائه کلاسی نیز مشارکت داده شدند.

دوره آموزش معلمان برای استفاده از فناوری در آموزش زبان شامل ۱۳ جلسه ۲ ساعته برخط همزمان (۲۶ ساعت آموزشی) بود که در بستر کلاس‌های برخط همزمان برگزار گردید. با توجه به درگیری شغلی شرکت‌کنندگان، جلسات برای ساعت ۴ تا ۶ بعدازظهر هماهنگ گردید. دو جلسه نخست مجازی با استفاده از ارتباط تصویری زنده میان همه شرکت‌کنندگان و مدرس دوره برگزار گردید. هدف از این تصمیم آشنا نمودن بهتر شرکت‌کنندگان با یکدیگر و مدرس دوره و معرفی واقعیت‌های آموزش مجازی و قابلیت‌های جایگزین بستر کلاس هم‌زمان در صورت نبود دسترسی به ارتباط تصویری بود. کمینه سرعت اینترنت لازم برای برگزاری مناسب کلاس‌های برخط با استفاده از ارتباط تصویری زنده در فضای کلاس برخط - بر اساس اعلام سایت پشتیبانی این بستر - ۳۵۶ کیلوبایت بر ثانیه و سرعت پیشنهادی یک مگابایت است. کمینه سرعت لازم و سرعت پیشنهادی برای استفاده از ارتباط صوتی به ترتیب ۳۰۰ و ۵۱۲ کیلوبایت بر ثانیه می‌باشند. با وجود استفاده همه شرکت‌کنندگان از اینترنت پرسرعت، به دلیل نوسان سرعت، اشتراک‌گذاری هم‌زمان ۹ ویدیو (۸ شرکت‌کننده به همراه مدرس دوره) کیفیت هم‌رسانی را کاهش می‌داد و گاه با اختلال جدی روبه‌رو می‌نمود. از این رو، بیشتر ارتباط شرکت‌کنندگان در طول ۱۱ جلسه باقی مانده به صورت

بازاندیشی از شرکت‌کنندگان گردآوری شد؛ ۱۲ یادداشت به ازای هر شرکت‌کننده. برای حفظ انعطاف‌پذیری این تجربه و کمک به معلمان برای افزایش حس مشارکت و توجه به فعالیت (پالی، ۲۰۱۱)، شرکت‌کنندگان مجبور نبودند از هیچ نوع قالب یا الگویی از پیش تعیین شده برای نوشتن یادداشت‌ها پیروی کنند. از آن‌ها خواسته شد با زبان، بیان، ساختار و شیوه نوشتاری ترجیحی خود پیرامون موضوعات مورد نظرشان بنویسند.

تحلیل داده‌ها

بر اساس دیدگاه دیویس (۲۰۰۶)، به کارگرفتن دانش‌نشان-گر کسب دانش است و "تأمل موثر می‌تواند با توانمند نمودن فراگیرندگان در تحلیل و بررسی ایده‌ها به به‌کارگیری دانش مانند افزودن، تمیز دادن، و ارتباط برقرار کردن میان دیدگاه‌ها بیانجامد" (ص. ۲۸۳). این دیدگاه به عنوان چهارچوب نظری تحلیل و بررسی یادداشت‌های بازاندیشی شرکت‌کنندگان به کار گرفته شد. بر این مبنا، نوشته‌های تحلیلی که در آن‌ها نویسنده چهار جنبه اصلی آموزش یعنی تدریس، روند یادگیری، محتوای آموزشی و دانش حوزه (در این‌جا آموزش زبان به کمک فناوری) را مورد تحلیل قرار داده بود به عنوان نمونه‌های به‌کارگیری دانش در نظر گرفته شدند. تحلیل در این تعریف عبارت است از (الف) بررسی موضوع با ارائه گواه یا مدرک برای ادعای مطرح شده، (ب) پرسشگری و (ج) ارزیابی دیدگاه و باورهای فردی به جای اتکای صرف به ارائه اطلاعات توصیفی. بر این اساس، جمله(هایی) که نشان‌گر ارزیابی، بررسی گواه-محور و/یا پرسشگری نویسنده پیرامون موضوعات مطرح شده در طول جلسه آموزشی بودند برای تحلیل محتوا انتخاب شدند.

محتوای یادداشت‌ها با روش تحلیلی قیاس‌پیوسته (constant comparative analysis) مورد بررسی قرار گرفت. در این روش، پس از شناسایی، کدگذاری، و دسته‌بندی موضوعات مستخرج از نوشته‌ها؛ کدها و دسته-بندی‌ها طی چندین مرحله بررسی شده تا دسته‌بندی

برای دستیابی به هدف پژوهش، پژوهشگر از یادداشت‌های بازاندیشی هم به عنوان ابزاری برای گردآوری داده پیرامون میزان اثربخشی طراحی دوره آموزشی و هم به عنوان روشی برای ترغیب شرکت‌کنندگان به تأمل روی فرآیند یادگیری خود به کار گرفته شدند. همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، از میان سه شیوه بازاندیشی، تأمل انتقادی تحلیلی است که دارای ظرفیت‌های آموزشی است. اما بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها نیازمند آگاهی شرکت‌کنندگان دوره آموزش معلمان از مفهوم بازاندیشی تحلیلی است. تنها در این صورت است که می‌توان اطمینان داشت معلمان یادداشت‌های بازاندیشی را با گزارش‌نویسی یا مواردی از این دست اشتباه نخواهند گرفت. از آنجایی که هیچ یک از شرکت‌کنندگان تجربه نگارش یادداشت‌های بازاندیشی را نداشتند، بخشی از جلسه نخست، که به معرفی دوره می‌پرداخت، به معرفی بازاندیشی تحلیلی/انتقادی و چگونگی انجام آن در یادداشت‌های بازاندیشی اختصاص یافت. در این جلسه، تفاوت میان یادداشت‌های توصیفی/گزارشی با نوشته‌های تحلیلی مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

از هر یک از شرکت‌کنندگان در دوره برخط آموزش معلمان خواسته شد، از جلسه دوم به بعد، پس از پایان هر جلسه آموزشی یک یادداشت تأملی یا بازاندیشی نوشته و آن را تا پیش از جلسه آتی در گروه کلاسی بارگذاری نمایند. هدف از به‌اشتراک گذاری نوشته‌ها در گروه برخط کلاسی فراهم آوردن دسترسی به مجموعه‌ای از نوشته‌های دیگران و تحلیل مواردی است که هر یک از شرکت‌کنندگان در نوشته‌های خود به آن پرداخته‌اند (رجوع شود به [اترد، ۲۰۱۲](#)). همه یادداشت‌ها به زبان انگلیسی نگاشته شدند و در قالب فایل پی‌دی‌اف هم‌رسانی گردیدند. نگارش یادداشت‌های بازاندیشی بخشی از فعالیت‌های ضروری هر شرکت‌کننده برای به پایان رساندن موفق دوره محسوب می‌شد و شرکت‌کنندگان از این موضوع در آغاز دوره مطلع شده بودند. تا پایان دوره، در مجموع ۹۶ یادداشت

موضوعات نهایی شود. براین اساس، و بر مبنای روش کدگذاری باز یا آزاد (open coding strategy)، موضوعات مرتبط به هم در قالب خوشه‌هایی از مقوله‌ها (theme) قرار گرفتند. هر مقوله شامل جمله یا جمله‌هایی دربرگیرنده کدهای مشخص شده است. پس از چندین مرحله خواندن و قیاس پیوسته، ۳۲۴ نوشته تحلیلی از مجموع ۹۶ یادداشت بازنمایشی به دست آمد. هر نوشته تحلیلی شامل دست کم یک جمله است که، بر اساس تعریف بالا از تحلیل، به بررسی موضوع یا موضوعات مطرح شده در دوره با ارائه گواه، پرسشگری، یا ارزیابی دیدگاه می‌پردازد. سپس، ۳۲۴ نوشته تحلیلی در ذیل ۱۳ مقوله گروه‌بندی گردید. در پایان، بر اساس قیاس پیوسته ۱۳ مقوله مستخرج، ۵ دسته‌بندی موضوعی نهایی شد. در جدول شماره ۲، روش کلی کدگذاری شامل دسته‌بندی کدهای اصلی و فرعی به همراه نمونه یادداشت‌های به دست آمده از نوشته‌های شرکت‌کنندگان نشان داده شده است.

پس از نهایی شدن مقوله‌ها و دسته‌بندی‌های موضوعی، هر یک، بسته به تمرکز و موضوع، عنوان‌گذاری گردید: (۱) یادداشت‌های بررسی تحلیلی ابزارها و مفاهیم معرفی شده در دوره پیرامون آموزش زبان به کمک فناوری، (۲) یادداشت‌های انعکاس دهنده احساسات شرکت‌کنندگان، (۳) یادداشت‌های بررسی تحلیلی محدودیت‌ها، (۴) یادداشت‌های تحلیل ظرفیت‌های آموزشی و فنی ابزارها و بسترهای برخط و (۵) یادداشت‌های بررسی تحلیلی یادگیری فردی (جدول‌های شماره ۲ و ۳). سپس آمار توصیفی، شامل فراوانی و درصد نمونه‌های ذیل هر دسته‌بندی موضوعی، محاسبه گردید. در دسته‌بندی نخست، تمرکز نوشته‌ها روی مفاهیم آموزش زبان به کمک فناوری و ابزارها و محیط‌های برخط معرفی شده در دوره آموزش معلمان بود. در دسته‌بندی دوم، نوشته‌ها انعکاس دهنده احساسات و برداشت‌های مختلف شرکت‌کنندگان پیرامون دوره آموزشی، فناوری و آموزش زبان به کمک آن، فرآیند یادگیری خود، تمرین‌های کلاسی، و کارایی بحث‌های مطرح شده بودند. در دسته‌بندی موضوعی سوم، یادداشت‌ها را می‌توان به دو

گروه کلی تقسیم نمود: (۱) نوشته‌های تحلیلی متمرکز روی کارایی فناوری‌های دیجیتال به طور کلی و (۲) جملات منعکس کننده دیدگاه تحلیلی نویسنده پیرامون ظرفیت‌های آموزش زبان به کمک فناوری. دسته‌بندی موضوعی چهارم روی دو موضوع کلی متمرکز بود: محدودیت‌ها و مشکلات فناوری‌های دیجیتال و آموزش زبان به کمک فناوری و مشکلات مربوط به زیرساخت‌ها و سخت‌افزارها. دسته‌بندی پنجم دربرگیرنده جملاتی بود که به طور مستقیم به تحلیل میزان یادگیری نویسنده پیرامون (۱) ویژگی‌های یک معلم زبان بهره‌گیر از فناوری، (۲) کلید واژه‌ها و مفاهیم اصلی حوزه آموزش زبان به کمک فناوری و (۳) مدیریت کلاس آموزش زبان فناوری-محور می‌پردازند.

جدول ۲. مقوله‌های مستخرج و دسته‌بندی‌های موضوعی مرتبط

نمونه‌ها	مقوله‌ها	دسته‌بندی‌های موضوعی
These three slide generators are fairly similar tools as...	فناوری‌ها، ابزارها، و تعاریف مربوط به آموزش زبان به کمک فناوری	یادداشت‌های بررسی ابزارها و مفاهیم در آموزش زبان به کمک فناوری
What I enjoyed most about the course was reading other people's journals and report mainly because...	پیرامون دوره	یادداشت‌های انعکاس دهنده احساسات شرکت-
I was really fascinated by the [learning] opportunities provided by these	پیرامون فناوری و آموزش زبان به کمک	کنندگان

because they collect information from different sites, and bring them together in one place.	دیجیتال (ابزارها، نرم افزارها و بسترهای دیجیتال)	تحلیل ظرفیت‌ها
I really found EnglishCentral appealing and useful for improving the oral skills.	آموزش زبان به کمک فناوری	
I really appreciate the instructor's tolerance. This was an important lesson I learned from this course. If you cannot tolerate low speed & unstable internet, don't even think about using online technology in your classes.	پیرامون ویژگی‌های یک معلم زبان بهره‌گیر از فناوری	یادداشت‌های بررسی تحلیلی یادگیری فردی
I also learned a lot about the concept of VLEs standing for...	پیرامون کلید واژه‌ها و مفاهیم اصلی حوزه آموزش زبان به کمک فناوری	
The second lesson I learned from this course was to have replacements because technology failure comes silently, unexpectedly and	پیرامون مدیریت کلاس آموزش زبان فناوری-	

online games. For example,...	فناوری	
I feel really excited about learning to make my personal blog.	پیرامون فرآیند یادگیری خود	
I found online reading comprehension tasks interesting especially since it can be used for learners in different levels of proficiency.	پیرامون تمرین‌ها	
The discussions during session 5 were very productive given that...	پیرامون کارایی گفت-وگوهای کلاسی	
I really don't think an actual learning might occur in those kinds of classes running on MOOCs... and so many other factors may affect the process of learning a bit negatively. These include...	ابزارهای دیجیتال و آموزش زبان به کمک فناوری	یادداشت‌های بررسی تحلیلی محدودیت‌ها
The third reason for the uniqueness of the session was that no mic worked and that I did not hear the voice of the instructor all through the session.	زیرساخت‌ها و سخت‌افزار	
Aggregators are useful platforms	فناوری‌های	یادداشت‌های

۴	یادداشت‌های تحلیل ظرفیت- های آموزشی و فنی ابزارها و بسترهای برخط	۵۷	۱۷,۷٪
۵	یادداشت‌های بررسی تحلیلی یادگیری فردی	۳۳	۱۰,۲٪
	جمع کل	۳۲۴	۱۰۰,۰٪

۵. یافته‌ها و بحث و بررسی

براساس جدول شماره ۳، از مجموع ۳۲۴ نوشته تحلیلی، ۳۰,۲٪ به بررسی ابزارها و مفاهیم معرفی شده در دوره پیرامون آموزش زبان به کمک فناوری می‌پرداختند. پس از این موضوع، یادداشت‌های بررسی محدودیت‌ها با ۲۳,۱٪ بیشترین فراوانی را داشتند. یادداشت‌های مرتبط با احساسات شرکت‌کنندگان و تحلیل ظرفیت‌های آموزشی و فنی ابزارها و بسترهای گوناگون، به ترتیب، ۱۸,۸٪ و ۱۷,۷٪ دسته‌بندی‌های موضوعی را تشکیل می‌دادند. دسته پنجم دربرگیرنده یادداشت‌های بررسی تحلیلی یادگیری فردی شرکت‌کنندگان با ۱۰,۲٪ بود. در ادامه، به بررسی مباحث مطرح شده در یادداشت‌های بازاندیشی در ذیل هریک از دسته‌بندی‌های موضوعی می‌پردازم.

بررسی تحلیلی ابزارها و مفاهیم در آموزش زبان به کمک فناوری

همان‌طور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، یادداشت‌هایی که دربرگیرنده تحلیل نویسنده پیرامون ابزارهای دیجیتال و مفاهیم مختلف در آموزش زبان به کمک فناوری بودند، بیشترین فراوانی را در نوشته‌های شرکت‌کنندگان داشتند. این دسته از نوشته‌ها به طور مستقیم نشان‌دهنده کارایی یادداشت‌های بازاندیشی در ترغیب معلمان به اندیشه پیرامون موضوعات و مفاهیم مطرح شده در جلسات کلاس هستند. از آن‌جا که به کارگرفتن دانش نشان‌گر کسب دانش است (دیویس، ۲۰۰۶)، این یافته‌ها را می‌توان گواهی برای ظرفیت یادداشت‌های بازاندیشی برای

	محور	suddenly.
--	------	-----------

برای بررسی اعتبار یافته‌ها دو روش به کار گرفته شد: (۱) زیر/کدها و دسته‌های مشخص شده توسط پژوهشگر، توسط دو کارشناس با تجربه پژوهش کیفی بررسی شدند و تفاوت‌های موجود برای دستیابی به اجماع مورد بحث قرار گرفت و (۲) فرایند تجزیه و تحلیل یافته‌ها با یک همکار بی طرف مورد بحث قرار گرفت تا اطمینان حاصل شود که کدها و دسته‌های شناسایی شده به طور مناسب بازاندیشی شرکت‌کنندگان را مشخص می‌کند. همچنین، تا حد امکان از گفتار شرکت‌کنندگان استفاده و به آن‌ها ارجاع داده شده است (وود و همکاران، ۲۰۰۵).

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ نمایش داده شده است، یادداشت‌های بازاندیشی به ارائه گزارش توصیفی محدود نبودند بلکه شامل بررسی تحلیلی مباحث می‌شدند. واژه‌های توصیفی در نمونه جمله‌ها پررنگ شده‌اند. همچنین نمونه واژه‌های اعلان تحلیل، بیان علت، و نشان‌گرهای ارزیابی (مانند as, since, because، و غیره) در جملات مشخص گردیده است.

جدول ۳. دسته‌بندی موضوعی مقوله‌های به دست آمده از یادداشت‌های بازاندیشی

	دسته‌بندی موضوعی	جمع کل	
		فراوانی	درصد
۱	یادداشت‌های بررسی ابزارها و مفاهیم در آموزش زبان به کمک فناوری	۹۸	۳۰,۲٪
۲	یادداشت‌های بازتاب دهنده احساسات شرکت‌کنندگان	۶۱	۱۸,۸٪
۳	یادداشت‌های بررسی تحلیلی محدودیت‌ها	۷۵	۲۳,۱٪

ارتقای یادگیری معلمان در نظر گرفت (لوفران، ۲۰۰۲).
مورتاری (۲۰۱۲) نیز در همین راستا متذکر شده است که تأمل روی تجربه (یادگیری/آموزش) معلمان را قادر خواهد ساخت دانش تجربی خود پیرامون موضوع را افزایش داده و تخصصی حرفه‌ای بدست آورند. چیتین (۲۰۱۱) تأکید دارد که بازناندیشی تحلیلی به فعال‌سازی اطلاعات فردی می‌انجامد و سبب به وجود آمدن دانش تجربی می‌گردد. برای نمونه، در نوشته زیر، یکی از معلمان به تحلیل کارایی یک نرم‌افزار برخط ضبط صفحه نمایش (screen casting software) پرداخته است (نوشته از انگلیسی برگردان شده است):

از میان نرم‌افزارهای ضبط صفحه نمایش، این دو ابزارهایی مرورگر-محور هستند که تنها با جاوا کار می‌کنند... در برینشارک (BrainShark) شما می‌توانید تصویر، فایل ارائه، فایل وورد، و ویدیو را نیز بارگذاری نمایید. می‌توان به این فایل‌ها صوت اضافه کرد. پس از بارگذاری، فایل به صورت خودکار تبدیل می‌شود به خروجی قابل نمایش که زمان آن به نوع فایل بستگی دارد. این محیط در پایان برای شما یک کد بارگذاری یا لینک هم‌رسانی تولید می‌کند... اگر به فضای برخط مانند یک وبلاگ دسترسی داشته باشیم می‌توانیم خروجی ضبط شده را به طور مستقیم از صفحه وبلاگ خود ببینیم.

شرکت‌کنندگان در پژوهش گائو و همکاران (۲۰۱۱)، نامی، مرندی، ستوده نما (۲۰۱۵) و نامی (۲۰۲۱) نیز از بازناندیشی که به صورت پروژه‌های فردی یا گروهی پیاده شده بود برای نمایش میزان آگاهی و دانش خود پیرامون موضوعات مطرح شده در بحث‌های کلاسی بهره برده‌اند. با این وجود، در پژوهش گائو و همکاران (۲۰۱۱) نمونه‌ای از بازناندیشی شرکت‌کنندگان ارائه نمی‌شود و پژوهشگران تمرکز خود را به داده‌های حاصل از مصاحبه و پرسش‌نامه محدود کرده‌اند. پژوهش حاضر اما، با پرداختن و بررسی

محتوای یادداشت‌های بازناندیشی شرکت‌کنندگان، به غنای یافته‌ها افزوده است.

بررسی تحلیلی محدودیت‌ها

دومین دسته‌بندی موضوعی با فراوانی بالا در یادداشت‌های شرکت‌کنندگان نوشته‌هایی بودند که به بررسی تحلیلی مشکلات مربوط به فناوری‌های دیجیتال، آموزش زبان به کمک فناوری، و زیرساخت‌ها/سخت‌افزارها می‌پرداختند. تأمل روی مشکلات تجربه شده در طول دوره، توانایی معلمان در تحلیل دقیق این مشکلات و تاثیر آن‌ها بر آموزش زبان به کمک فناوری را افزایش داده بود. برای نمونه، با استناد به تجربه فردی خود از شرکت در یک دوره مووک؛ معلم شماره ۳ در یکی از یادداشت‌های خود به تحلیل محدودیت‌های این محیط‌ها برای معلمان زبان پرداخته است:

یکی دیگر از مشکلات چنین کلاس‌هایی این است که هر تعداد دانش‌آموز در هر زمانی که بخواهند می‌توانند وارد کلاس شوند؛ این نظم کلاسی را به هم می‌زند چراکه برخی از دانش‌آموزان از برنامه عقب‌تر خواهند ماند در حالی که برخی دیگر همگام با کلاس حرکت کرده‌اند. حتی شاید بتوان گفت که مشکلات چنین کلاس‌هایی برای آموزش زبان به نسبت دیگر موضوعات بسیار بیشتر است.

برخلاف وایت (۲۰۱۱) که بررسی محدودیت‌ها توسط شرکت‌کنندگان دوره‌های آموزش معلمان را فاقد ارزش پژوهش می‌داند چراکه بیش از اندازه وابسته به محیط پژوهش است، در پژوهش حاضر و در راستای دیدگاه گوئیچون (۲۰۰۹) باید خاطرنشان کرد که چنین نوشته‌هایی ظرفیت پررنگ نمودن نیازهای ویژه حوزه آموزش را دارند چراکه به طور معمول معلمان را درگیر یافتن راه‌کار برای حل مشکلات می‌نمایند.

فراوانی این دست از نوشته در یادداشت‌های شرکت‌کنندگان دوره خلاف مشاهده سانگانی و استلما (۲۰۱۲) است مبنی بر این که معلمان به طور مستقیم در یادداشت-

های بازانیدیشی خود به مشکلات و محدودیت‌ها نمی‌پردازند. سانگانی و استلما چنین مشاهده‌ای را به زمان لازم برای رسیدن به فهم کافی پیرامون شیوه نگارش یادداشت‌های بازانیدیشی مربوط می‌دانند. بازانیدیشی برای شرکت‌کنندگان در دوره سانگانی و استلما تنها در طول یک جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای آن هم به صورت گروهی تجربه شد. معلمان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر بازانیدیشی را در طول یک دوره ۵ هفته‌ای تجربه نمودند. پس زمان می‌تواند یکی از دلایل وجود جزئیات بیشتر در نوشته‌های این شرکت‌کنندگان باشد. دلیل دیگر افزایش آنچه لوفران (۲۰۰۲) از آن با عنوان فهم مساله یاد می‌کند است.

تفاوت مشاهده شده را می‌توان با چگونگی تجربه بازانیدیشی در این دو پژوهش نیز مرتبط دانست. معلمان در پژوهش سانگانی و استلما (۲۰۱۲) بازانیدیشی را به صورت شفاهی و در حضور دیگر معلمان که نقش همکاران قضاوت‌گر را ایفا می‌نمودند انجام می‌دادند. این شیوه با افزایش میزان محافظه‌کاری معلمان ممکن است آن‌ها را از ابرار عقیده آزادانه در مورد مشکلات بازداشته باشد چراکه احتمالاً نمی‌خواستند غیرحرفه‌ای به نظر بیایند. در نبود همکارانی که نقش قاضی را برای تأملات آن‌ها ایفا کنند، شرکت‌کنندگان در دوره حاضر توانسته‌اند با بهره‌گیری از حریم خصوصی خود روی جوانب مختلف تجربه یادگیری-شان متمرکز شده و آن را تحلیل نمایند.

این یافته‌ها همچنین موبد یافته‌های پژوهش‌های گذشته است. برای نمونه، نامی، مرندی و ستوده نما (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود شاهد توجه ویژه شرکت‌کنندگان دوره آموزش معلمان به مشکلات آموزش به کمک فناوری در یادداشت‌های بازانیدیشی بودند (همچنین گوئیچون، ۲۰۰۹). شرکت‌کنندگان در پژوهش آنتونیادو (۲۰۱۱) نیز در بازانیدیشی خود روی مشکلات آموزش برخط متمرکز شدند.

همچنین بررسی جلسه به جلسه نکات مطرح شده در یادداشت‌های معلمان نشان داد مشکلات اشاره شده در

نوشته‌ها ارتباط مستقیمی با تجربیات شرکت‌کنندگان در طول هر جلسه یا هفته آموزشی دارد. برای نمونه، در طول جلسه نهم بسیاری از شرکت‌کنندگان با مشکل اینترنت مواجه شدند و این کیفیت حضور آن‌ها در جلسه را کاهش داد. نکته جالب توجه این است که اشاره به مشکلات فناوری‌های دیجیتال و آموزش زبان به کمک فناوری در یادداشت‌های بازانیدیشی مربوط به جلسه نهم در مقایسه با دیگر یادداشت‌ها بیشتر بود. به بیان دیگر، مواجهه با مشکلات فنی در طول جلسات مختلف و انعکاس آن‌ها در نوشته‌ها نشان‌دهنده افزایش آگاهی شرکت‌کنندگان در مورد محدودیت‌های پیش روی کاربرد مناسب فناوری در امر آموزش زبان است.

یادداشت‌های بازتاب دهنده احساسات شرکت‌کنندگان

سومین گروه از دسته‌بندی‌های موضوعی شامل نوشته‌های بازتاب دهنده احساسات شرکت‌کنندگان است. به نظر می‌رسد معلمان حاضر در این دوره، یادداشت‌های بازانیدیشی را فرصتی مناسب برای انعکاس حس خود نسبت به دوره آموزشی، فناوری و آموزش به کمک آن، فرآیند یادگیری خود، تمرین‌ها، و کارایی بحث‌های کلاسی یافته‌اند. اگرچه بیان احساسات به طور مستقیم نشان‌گر دانش آموزشی معلمان نیست، با این حال وجود آن‌ها بیانگر اثرگذاری روند بازانیدیشی و تأمل تحلیلی است چراکه، بر اساس نظر ریچاردز و لاکهارت (۱۹۹۴) و زیخنر و لیستون (۱۹۹۶)، بازانیدیشی معنادار زمانی رخ می‌دهد که معلمان به گردآوری داده و اطلاعات درباره تجربه یادگیری خود به پردازند و احساسات و دیدگاه‌های خود در این باره را مورد بررسی قرار دهند. بنابراین، یافته‌های پژوهش حاضر در این زمینه را می‌توان نشانگر ظرفیت بازانیدیشی روی تجربه یادگیری برای افزایش دانش فنی و آموزشی معلمان دانست.

بررسی تحلیلی ظرفیت‌های آموزشی و فنی ابزارها و بسترهای برخط

دسته چهارم از مقوله‌های مستخرج از یادداشت‌های معلمان روی ظرفیت‌های آموزشی (۱) فناوری‌های دیجیتال به طور کلی و (۲) آموزش به کمک فناوری به طور ویژه متمرکز بودند. برای نمونه، معلم شماره ۷ در تحلیل کاربرد محیط paperrater.com برای ارزیابی مهارت نگارش می‌نویسد: "این سایت می‌تواند هم به دانش‌آموزان و هم به معلمان... برای بررسی پاراگراف‌ها و مقالات خود در زمینه واژه‌گزینی، دستور، دزدی ادبی و غیره کمک نماید." یا با مقایسه محیط ویدیو کنفرانس دو بستر دیجیتال رایگان، معلم شماره ۴ متذکر می‌شود که برگزاری کلاس در محیط نخست بسیار بهتر از محیط دوم است چراکه به معلم امکان مدیریت کلاس برخط را می‌دهد. این بررسی حاکی از آگاهی شرکت‌کننده به ضرورت مدیریت فضای یادگیری مبتنی بر فناوری دیجیتال است.

چنین توجهی به ظرفیت‌های فناوری و آموزش به کمک آن در یادداشت‌های بازناندیشی شرکت‌کنندگان، پژوهش حاضر را از پژوهش‌های پیشین متمایز می‌سازد. در بسیاری از پژوهش‌های گذشته، معلمان از یادداشت‌های بازناندیشی بیشتر برای گزارش مشکلات فنی مواجه شده در طول جلسات استفاده نموده‌اند (برای نمونه [سانگانی و استلما، ۲۰۱۲؛ گیوچن، ۲۰۰۹](#)). همانند پژوهش حاضر، [گائو و همکارانش \(۲۰۱۱\)](#) شاهد استفاده معلمان از یادداشت‌های بازناندیشی برای بررسی ظرفیت‌های فناوری بودند. البته شرکت‌کنندگان در دوره گائو و همکاران توجهی به محدودیت‌ها و مشکلات مربوط به فناوری یا آموزش زبان به کمک آن نداشتند. علت این امر آن است که گائو و همکارانش از شرکت‌کنندگان خواسته بودند در چهارچوب مدل بازناندیشی ارائه شده توسط آن‌ها به نگارش یادداشت‌های خود پردازند. این چهارچوب شامل سه پرسش: چگونه، اکنون چه، و به چه معنی بود. به بیان دیگر، مباحثی که معلمان می‌توانستند در نوشته‌های خود مطرح نمایند باید دستکم پاسخی برای یکی از این پرسش ارائه می‌نمود.

همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره شد، شرکت‌کنندگان در دوره حاضر دستی باز برای نگارش یادداشت‌های بازناندیشی داشتند. همین امر شاید سبب گردیده است که معلمان به موضوعات متنوع‌تری با جزئیات بیشتر پردازند. البته نباید فراموش نمود که موضوعات مطرح شده در این نوشته‌ها ممکن است بازتاب مطالب مورد بررسی قرار گرفته در محتوای آموزشی نیز باشد. برای نمونه، در پژوهش حاضر، نه تنها انواع فناوری‌ها در طول جلسات مختلف معرفی گردید بلکه توجه شرکت‌کنندگان بر ضرورت اهمیت به کاربردها و مشکلات فناوری انتخابی برای آموزش در بحث‌های کلاسی جلب شد. همین توجه ممکن است یکی از علت‌های پرداختن به ظرفیت‌ها و محدودیت‌های آموزشی فناوری‌های مختلف در یادداشت‌های بازناندیشی شرکت‌کنندگان باشد.

از دیدگاه [ارتمر و آنتبرایت-لنتویچ \(۲۰۱۰\)](#)، دانش و آگاهی پیرامون کاربردها و مشکلات انواع فناوری‌های دیجیتال یکی از مولفه‌های اصلی دانش آموزشی معلمان برای استفاده از فناوری در تدریس زبان است. در نتیجه، وجود چنین اشاراتی در نوشته‌های تحلیلی معلمان را می‌توان نشانگر افزایش آگاهی آن‌ها پیرامون این نکات در طول دوره آموزش معلمان دانست. بررسی تحلیلی یادگیری فردی

دسته‌بندی موضوعی پنجم شامل نوشته‌هایی دربرگیرنده تحلیل مستقیم معلمان پیرامون روند یادگیری خود است. برخلاف شرکت‌کنندگان در پژوهش [آنتونیادو \(۲۰۱۱\)](#) که بیشتر به بررسی منفی از روند یادگیری خود پرداخته بودند، معلمان در پژوهش حاضر روی مواردی متمرکز شدند که باور داشتند آن‌ها را فراگرفته‌اند. چنین نوشته‌هایی در مقایسه با دسته‌بندی‌های پیشین از فراوانی کمتری برخوردار بودند و به سه دسته تقسیم می‌شدند. در دسته نخست، معلمان به آنچه درباره مدیریت کلاس درس با استفاده از فناوری آموخته بودند اشاره داشتند. چنین تحلیلی در نوشته معلم شماره ۵ آشکار است:

۲ ساعت پیش از آغاز کلاس به اینترنت دسترسی نداشتیم. تصمیم گرفتیم با استاد تماس بگیریم و از او بخواهیم که این جلسه را لغو کند... سپس با خودم فکر کردم اگر چنین چیزی برای خود ما رخ بدهد که نمی‌توانیم کلاس را لغو کنیم. در عوض باید به دنبال راه چاره‌ای برای حل مشکل باشیم. مهم‌ترین درسی که فراگرفتم این بود که همواره باید یک نقشه دوم برای آموزش به کمک فناوری داشته باشیم تا هنگامی که موارد غیرمنتظره رخ می‌دهند بدانیم باید چه بکنیم.

این نوشته نشانگر پرداختن این معلم به پرسشگری و درگیر شدن وی در فرآیند حل مساله می‌باشد که یکی از نتایج مورد انتظار بازانندیشی است (مارکوس، سانچز و تیلما، ۲۰۱۱). همچنین بیانگر دانش این معلم درباره ضرورت داشتن طرح درس جاگزین برای مواجهه با مشکلات نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و فنی هنگام استفاده از فناوری‌های دیجیتال است. چنین درکی نشانگر آنچه هیبو و براش (۲۰۰۷) از آن با عنوان دانش مدیریت کلاس-مبتنی بر فناوری یاد می‌کنند است. چنین دانشی به معلم امکان مواجهه درست و منطقی با مشکلات فنی و غیرمنتظره در هنگام استفاده از فناوری در کلاس درس را می‌دهد (هابارد و لیوای، ۲۰۰۶).

دسته دوم شامل نوشته‌هایی است که بازتاب دهنده آنچه معلم درباره فناوری‌های گوناگون آموخته هستند. و دسته سوم دربرگیرنده روایت‌هایی است که نشانگر دانش معلم درباره ویژگی‌های مورد نیاز یک مدرس بهره‌گیرنده از فناوری است. برای نمونه، معلم شماره ۳ در یکی از یادداشت‌های خود نوشت:

من حقیقتاً صبر استاد را تحسین می‌کنم و فکر می‌کنم او یک نمونه مناسب برای کسی است که می‌خواهد در کلاس برخط خود از فناوری استفاده نماید. این درس مهمی است که من امروز از این جلسه فراگرفتم. اگر شما آدمی هستید که تحمل نوسان در سرعت اینترنت و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزانتان در استفاده از فناوری را ندارید به استفاده از

فناوری در کلاس‌های خود به خصوص کلاس‌های برخط اصلاً فکر نکنید چراکه به شکست می‌انجامد.

نوشته بالا به وضوح ظرفیت بازانندیشی روی تجربه یادگیری را برای افزایش دانش تخصصی افراد پیرامون فناوری نشان می‌دهد. همانطور که دائل و هارپر (۲۰۰۵) متذکر شده‌اند، بررسی و تحلیل میزان درک و دانش حاصل از فرآیند یادگیری به معلمان امکان برقراری ارتباط میان دانش تخصصی و کاربردی آن دانش در عمل را می‌دهد و از این رو به رشد حرفه‌ای معلم می‌انجامد.

۶. نتیجه‌گیری

این مقاله بر استفاده از یادداشت‌های بازانندیشی هم به عنوان روشی برای گردآوری داده‌ها و هم به عنوان یک راهکار آماده‌سازی معلمان برای آموزش به کمک فناوری تمرکز نمود. یک مطالعه موردی در مقیاس کوچک شامل هشت معلم زبان ایرانی در یک دوره برخط آموزش معلمان انجام گرفت. با تجزیه و تحلیل یادداشت‌های نوشته شده توسط شرکت‌کنندگان، پنج دسته‌بندی موضوعی مشخص گردید که فراوان‌ترین آنها به نوشته‌هایی مربوط می‌شدند که در آن‌ها نویسنده به تحلیل و بررسی ابزارها، مفاهیم و بسترهای دیجیتال آموزش زبان به کمک فناوری می‌پرداخت. بر اساس دیدگاه ارتمر و اوتنبرایت-لفتویچ (۲۰۱۰)، دانش آموزشی لازم برای استفاده از فناوری در تدریس شامل (۱) دانش فنی پیرامون ابزارها، (۲) دانش پیرامون محدودیت‌ها و ظرفیت‌های این ابزارها و بسترهای دیجیتال به طور کلی و برای آموزش زبان به طور خاص، (۳) دانش تولید محتوا، و (۴) دانش مدیریت کلاس مبتنی بر فناوری است. با استناد به یافته‌های حاصل از بررسی یادداشت‌های بازانندیشی شرکت‌کنندگان در این دوره می‌توان نتیجه‌گیری کرد که این تجربه به افزایش دانش آموزشی معلمان در به‌کارگیری فناوری کمک نموده است.

باید خاطر نشان نمود که هدف از پژوهش حاضر به هیچ وجه معرفی یادداشت‌های بازانندیشی به عنوان تنها

- Avanaki, H. J., & Sadeghi, B. (2014). A comparative study of teacher education in Iran and the UK. *Journal of Language Teaching and Research*, 5(5), 1153.
- Bower, M., Cavanagh, M., Moloney, R., & Dao, M. (2011). Developing communication competence using an online video reflection system: pre-service teachers' experiences. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(4), 311-326.
- Cavanagh, M., & Prescott, A. (2010). The growth of reflective practice among three beginning secondary mathematics teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 38(2), 147-159.
- Cherrington, S., & Loveridge, J. (2014). Using video to promote early childhood teachers' thinking and reflection. *Teaching and Teacher Education*, 41, 42-51.
- Chitpin, S. (2011). Can mentoring and reflection cause change in teaching practice? A professional development journey of a Canadian teacher educator. *Professional Development in Education*, 37(2), 225-240.
- Cutrim Schmid, E. (2011). Video-stimulated reflection as a professional development tool in interactive whiteboard research. *ReCALL*, 23(3), 252-270.
- Davis, E. A. (2006). Characterizing productive reflection among preservice elementary teachers: Seeing what matters. *Teaching and teacher education*, 22(3), 281-301.
- Dede, C., Ketelhut, D. J., Whitehouse, P., Breit, L., & McCloskey, E. M. (2009). A research agenda for online teacher professional development. *Journal of Teacher Education*, 60(1): 8-19.
<https://doi.org/10.1177/002248710832755>

عامل موثر در شکل‌گیری دانش آموزشی معلمان نبوده است. هدف نشان دادن کاربرد یک روش شناخته شده در حوزه آموزش معلمان برای دوره‌های برخط است. در پایان به چند برداشت کلی از یافته‌ها اشاره می‌شود. نخست، نباید فراموش نمود که بازاندیشی در دراز مدت موثرتر خواهد بود (کوثریم اشمید، ۲۰۱۱). در نتیجه برای ترسیم تصویری جامع‌تر از کاربرد آن در آموزش معلمان پژوهش‌های درازمدت نیاز است. دوم آنکه اگرچه بخشی از جلسه نخست به معرفی بازاندیشی و شیوه انجام آن اختصاص یافت، در عمل اثرگذاری این شیوه منوط به درک کامل معلمان از آن است. از این رو آماده‌سازی کافی برای استفاده از آن باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین باید در نظر داشت کارایی چنین روش‌هایی زمانی افزایش می‌یابد که معلمان دیدگاه مثبتی نسبت به آن‌ها داشته باشند. بنابراین نیاز است توجه ویژه‌ای به برداشت و دیدگاه معلمان درباره بازاندیشی اختصاص یابد.

منابع

- دشتستانی، سید رضا و کرمی، حسین (۱۳۹۸). بررسی مهارت‌های فنی، آموزشی و ارزیابی معلمان ایرانی در دوره‌های آنلاین زبان انگلیسی. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، ۹(۴)، ۸۳۰-۸۱۵.
- Antoniadou, V. (2011). Using activity theory to understand the contradictions in an online transatlantic collaboration between student-teachers of English as a Foreign Language. *ReCALL*, 23(3), 233-251.
- Atkinson, B. M. (2012). Rethinking reflection: Teachers' critiques. *The Teacher Educator*, 47(3), 175-194.
- Attard, K. (2012). Public reflection within learning communities: An incessant type of professional development. *European Journal of Teacher Education*, 35(2), 199-211.

- Kaminski, E. (2014). Promoting pre-service teacher education students' reflective practice in mathematics. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 31(1), 21-32.
- Loughran, J. J. (2002). Effective reflective practice in search of meaning in learning about teaching. *Journal of Teacher Education*, 53 (1), 33-43.
- Marcos, J. M., Sanchez, E., & Tillema, H. H. (2011). Promoting teacher reflection: What is said to be done. *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*, 37 (1), 21-36.
- Mortari, L. (2012). Learning thoughtful reflection in teacher education. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 18 (5), 525-545.
- Nami, F. (2021). Developing in-service teachers' pedagogical knowledge of CALL through project-oriented tasks: The case of an online professional development course. *ReCALL*, 1-16. DOI:10.1017/S0958344021000148
- Nami, F., Marandi, S. S., & Sotoudehnama, E. (2016). CALL teacher professional growth through lesson study practice: an investigation into EFL teachers' perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 658-682.
- Nami, F., Marandi, S. S., & Sotoudehnama, E. (2015). *Exploring the impact of Tech/CALL practice, reflection, and collaboration on EFL teachers' pedagogical knowledge of CALL: Developing the CALLPK model*. (Unpublished PhD Dissertation). Alzahra University, Tehran, Iran.
- Polly, D. (2011). Teachers' learning while constructing technology-based instructional
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Lexington, MA: DC Heath.
- Dobbins, R. (1996). The challenge of developing a 'reflective practicum'. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 24(3), 269-280.
- Donnell, K., & Harper, K. (2005). Inquiry in teacher education: Competing agendas. *Teacher Education Quarterly*, 153-165.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Gao, P., Chee, T. S., Wang, L., Wong, A., & Choy, D. (2011). Self reflection and preservice teachers' technological pedagogical knowledge: Promoting earlier adoption of student-centered pedagogies. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27 (6), 997-1013.
- Guichon, N. (2009). Training future language teachers to develop tutors' competence through reflective analysis. *ReCALL*, 21 (2), 166-185.
- Hedayati, H. F., & Marandi, S. S. (2014). Iranian EFL teachers' perceptions of the difficulties of implementing CALL. *ReCALL*, 26(3), 298-314.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Education Tech Research and Development*, 55, 223-252.
- Hubbard, P. & Levy, M. (2006). The scope of CALL education. In Hubbard, P. & Levy, M. (eds.), *Teacher education in CALL*. Amsterdam: John Benjamins, 3-20

- Thompson, N., & Pascal, J. (2012). Developing critically reflective practice. *Reflective Practice, 13*, 311-325.
- Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E., Siddiq, F., Valtonen, T. & Sointu, E. (2019). Teacher educators as gatekeepers: Preparing the next generation of teachers for technology integration in education. *British Journal of Educational Technology, 50*(3), 1189–1209. <https://doi.org/10.1111/bjet.12748>
- Wang, Y., Chen, N., & Levy, M. (2010). The design and implementation of a holistic training model for language teacher education in a cyber face-to-face learning environment. *Computers & Education, 55*, 777-788.
- Weber, K. E., Gold, B., Prilop, C. N. & Kleinknecht, M. (2018). Promoting pre-service teachers' professional vision of classroom management during practical school training: Effects of a structured online- and video-based self-reflection and feedback intervention. *Teaching and Teacher Education, 76*, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.008>
- Whyte, S. (2011). Learning to teach with videoconferencing in primary foreign language classrooms. *ReCALL, 23* (3), 271-293.
- Wilson, S. M., & Berne, J. (1999). Teacher learning and the acquisition of professional knowledge: An examination of research on contemporary professional development. *Review of Research in Education, 24*, 173-209.
- Wood, E., Mueller, J., Willoughby, T., Specht, J., & Deyoung, T. (2005). Teachers' perceptions: Barriers and supports to using resources. *British Journal of Educational Technology, 42* (6), 950-961.
- Powell, C. G. & Bodur, Y. (2019). Teachers' perceptions of an online professional development experience: Implications for a design and implementation framework. *Teaching and Teacher Education, 77*, 19–30. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.09.004>
- Richards, J. C., & Lockhart, C. (1994). *Reflective teaching in second language classrooms*. Cambridge, MA: CUP.
- Rienties, B., Brouwer, N., & Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and Teacher Education, 29*, 122–131. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.09.002>
- Ross, J. A., & Bruce, C. D. (2007). Teacher self-assessment: A mechanism for facilitating professional growth. *Teaching and Teacher Education, 23* (2), 146-159.
- Sangani, H. R., & Stelma, J. (2012). Reflective practice in developing world contexts: a general review of literature and a specific consideration of an Iranian experience. *Professional Development in Education, 38* (1), 113-129.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Teräs, H. (2016). Collaborative online professional development for teachers in higher education. *Professional Development in Education, 42*(2): 258–275. <https://doi.org/10.1080/19415257.2014.961094>

technology in the classroom. *Education, Communication & Information*, 5(2), 183-206.

Yurkofsky, M. M., Blum-Smith, S., & Brennan, K. (2019). Expanding outcomes: Exploring varied conceptions of teacher learning in an online professional development experience. *Teaching and Teacher Education*, 82, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.03.002>

Zeichner, K. M., & Liston, D. P. (1996). *Reflective teaching: An introduction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

