



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Developing and Validating a Pedagogical Content Knowledge (PCK) Scale
for the TEFL Teacher Education Program in the Iranian Context

Mehrdad Amiri ^{*1}, Behzad Nezakatgoo², Kaveh Jalilzadeh³

¹ Assistant Professor, Department of English Language Teaching, Farhangian University, Tehran, Iran

² Associate Professor, Allameh Tabataba'i University, Department of English Language and Literature

³ Assistant Professor, School of Foreign Languages, Istanbul University, Cerrahpasa

ABSTRACT

Keywords:

Assessment Literacy and
Abilities, Iranian EFL Setting;
Language Teaching Strategies,
Pedagogical Content
Knowledge (PCK), Pre-
Service Teachers, Teacher
Education Program

Background and Objectives: Pedagogical Content Knowledge (PCK) is believed to affect teachers' practices in the EFL classroom. However, PCK seems to be a relative concept; being related to specific socio-cultural and contextual curriculum. **Methods:** To this end, through a thorough literature review and interviews with 60 pre-service teachers from Farhangian University, the items to be included in a PCK questionnaire were elicited. Additionally, 50 pre-service teachers from the target universities attended the process of developing and piloting the open-ended questionnaire. 176 other pre-service teachers completed a Likert scale PCK questionnaire including 56 items and 9 components. The factor analysis results were conducive to omitting 17 items and the final questionnaire encompassed 39 items. Then, 285 pre-service teachers completed a questionnaire whose reliability and construct validity had been confirmed through Cronbach's alpha and factor analysis, respectively. **Findings:** The overall questionnaire enjoyed a reliability index of 902 and the reliability indices for the nine components were also estimated and reported. The construct validity of the scale was also confirmed through factor analysis. **Conclusion:** The PCK questionnaire developed and validated in the present study can be used in studies about EFL teacher education and PCK in the EFL context.

1. Corresponding author

Mehrdad Amiri

✉ amirimehrdad@cfu.ac.ir

ISSN (Online): 2980-7948

DOI: [10.48310/jcdr.2025.16009.1092](https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.16009.1092)

Received: 2024-03-11

Reviewed: 2024-05-01

Accepted: 2024-07-23

pp: 19-41

Citation (APA): Amiri, M. , Nezakatgoo, B. and Jalilzadeh, K. (2025). Developing and Validating a Pedagogical Content Knowledge (PCK) Scale for the TEFL Teacher Education Program in the Iranian Context. *Journal of research in curriculum studies*, 4(2), 19-41.

 [https://doi.org/ 10.48310/jcdr.2025.16009.1092](https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.16009.1092)



ساخت و اعتبارسنجی پرسشنامه دانش محتوای آموزشی (PCK) برای برنامه آموزش معلمان زبان انگلیسی در ایران

مقاله پژوهشی

مهرداد امیری^{۱*}؛ بهزاد نزاگتگو^۲؛ کاوه جلیل زاده^۳

۱. استادیار، گروه آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۲. دانشیار، دانشگاه علامه طباطبائی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی

۳. استادیار، دانشکده زبان های خارجی، دانشگاه استانبول، Cerrahpasa

چکیده

پیشینه و اهداف: اعتقاد بر این است که دانش محتوای آموزشی (PCK) بر عملکرد معلمان در کلاس درس زبان انگلیسی تأثیر می‌گذارد، زیرا در فرمول‌بندی و ارائه موضوع درسی تعیین‌کننده است. با این حال، به نظر می‌رسد PCK یک مفهوم نسبی است که با برنامه درسی اجتماعی-فرهنگی و زمینه ای خاص مرتبط است. **روش‌ها:** بدین منظور، از طریق بررسی پژوهش‌های مرتبط و مصاحبه با ۶۰ دانشجو معلم از دانشگاه فرهنگیان، مواردی که می‌بایست در پرسشنامه PCK گنجانده می‌شود، استخراج شد. علاوه بر این، ۵۰ نفر از دانشجو-معلمان از دانشگاه هدف در فرآیند تهیه و اجرای آزمایشی پرسشنامه باز شرکت کردند. ۱۷۶ دانشجو-معلم دیگر پرسشنامه PCK مقیاس لیکرت را شامل ۵۶ گویه و ۹ مؤلفه تکمیل کردند. نتایج تحلیل عاملی منجر به حذف ۱۷ گویه و پرسشنامه نهایی شامل ۳۹ گویه بود. سپس ۲۸۵ دانشجو-معلم، پرسشنامه ای را تکمیل کردند که پایایی و روایی سازه آن به ترتیب از طریق آلفای کرونباخ و روش تحلیل عاملی تأیید شده بود. **یافته‌ها:** پرسشنامه کلی از شاخص پایایی ۰/۹۰۲ برخوردار بود. همچنین شاخص‌های پایایی برای ۹ مؤلفه به شرح زیر بود. آموزش مهارت‌های زبانی ($a=.825$)، استراتژی‌های تدریس زبان ($a=.824$)، مدیریت کلاس درس ($a=.826$)، طراحی برنامه درسی و توسعه مواد ($a=.842$)، سواد و توانایی‌های ارزشیابی ($a=.776$)، کتاب دوره ارزشیابی ($a=.780$)، دانش فنی معلمان زبان ($a=.759$)، توسعه حرفه ای معلمان زبان ($a=.763$)، و تأثیر کاروری بر تدریس عملی ($a=.805$). مقیاس روایی سازه نیز از طریق تحلیل عاملی تأیید شد. **نتیجه‌گیری:** پرسشنامه PCK ساخته شده و اعتبارسنجی شده در پژوهش حاضر را می‌توان در پژوهش‌های مربوط به آموزش معلمان زبان انگلیسی و PCK در زمینه EFL مورد استفاده قرار داد.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

[10.48310/jcdr.2025.16009.1092](https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.16009.1092)

واژه‌های کلیدی:

برنامه آموزش معلمان زبان انگلیسی
درايران، سواد و توانایی ارزیابی، دانش
محتوای آموزشی، دانشجو معلم

۱. نویسنده مسئول:

مهرداد امیری

amirimehrdad@cfu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲-۱۲-۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳-۰۲-۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳-۰۵-۰۲ شماره صفحات: ۴۱-۱۹

COPYRIGHTS



©2025 Amiri, M. , Nezakatgoo, B. and Jalilzadeh, K. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

مقدمه

با توجه به نقش حیاتی دبیران و معلمان در شکل‌گیری آینده دانش‌آموزان، بررسی چگونگی آموزش معلمان زبان‌های دوم و خارجی به عنوان زیرشاخه‌ای متمایز از زبان‌شناسی کاربردی در چشم‌انداز آموزشی نوین اهمیت پیدا کرده است. بنابراین، همانطور که Greefrath et al (2022) بیان می‌کنند، برنامه‌های تربیت معلم نیاز به ارزیابی و اصلاح دارند، به ویژه زمانی که این برنامه‌ها علاوه بر حوزه‌های تربیتی، حوزه‌های آموزش را نیز در بر می‌گیرند. فرض مربی معلمان این است که دانش موضوعی (CK) معلمان و همچنین دانش محتوای آموزشی (PCK) آنها رفتارها و تصمیمات آگاهانه آنها را در طول فرآیند تدریس هدایت می‌کند (Kullman, 2019; Kavanoz, Yüksel, & Özcan, 2015). در سطح جهانی، در حوزه آموزش معلمان زبان انگلیسی، مانند سایر رشته‌ها، وقتی در مورد دانش محتوایی معلمان صحبت می‌کنیم، در مورد میزان آگاهی و سازماندهی آنها هم صحبت می‌کنیم (Van Driel & Berry, 2020). همچنین، هم دانش مفهومی (یعنی دانش مفاهیم، از جمله اصول و تعاریف) و هم دانش رویه‌ای (یعنی دانش توالی‌های عمل و الگوریتم‌های مورد استفاده برای حل مسئله) دارای اهمیت هستند (Schiering et al, 2023). علاوه بر این، دانش محتوای آموزشی به دانشی اشاره دارد که معلم باید در مورد موضوع تدریس، راهکارهای آموزشی، فناوری، و اصول تدریس داشته باشد (Depaepe et al, 2015). در این رابطه، دپیپ و همکاران دو مفهوم مهم را برای دانش محتوای آموزشی برمی‌شمردند، یکی دانش استراتژی‌های آموزشی و دیگری، دانش درک باورهای غلط یادگیرندگان.

دانش محتوای آموزشی را می‌توان از دیدگاه‌ها و نقطه‌نظرهای مختلف و در قالب مدل‌های متعددی بررسی کرد. از مدل‌های معروف دانش محتوای آموزشی می‌توان به مدل Shulman (1986) اشاره کرد که به عنوان یک مدل عملکردی، بر دانش راهبردهای آموزشی و مشکلات یادگیری دانش‌آموزان در موضوعات آموزشی تمرکز دارد. برنامه تربیت معلم زبان انگلیسی در ایران یک برنامه مشخص ۴ ساله است که در حوزه ماموریت دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه تربیت معلم فرهنگیان قرار دارد. در مورد دوم، نه تنها بر توسعه دانش محتوایی تأکید شده است، بلکه این برنامه، دانش محتوای آموزشی از یک مفهوم علمی پشتیبانی شده نیز برخوردار است. مولفه‌های چهارگانه مهارت‌های زبانی و همچنین روش تدریس آنها به صورت تئوری و عملیاتی به دانشجوی-معلمان معرفی می‌شود. به همین ترتیب، این برنامه از طریق دوره‌های روانشناسی و آموزش عمومی غنی شده است و به آن دوره کارورزی برای دانشجوی-معلمان، پیش از شروع خدمت ایشان در دبیرستان‌ها اضافه شده است. یکی دیگر از ویژگی‌های خاص این برنامه ارائه برخی دروس مانند مدیریت کلاس درس، قوانین و مقررات آموزش و پرورش در ایران و اخلاق اسلامی است (Alavi Moghadam et al, 2014). اساتیدی که در این دانشگاه تدریس می‌کنند عمدتاً از دانش‌آموختگان مقطع دکتری آموزش زبان انگلیسی انتخاب می‌شوند. داشتن سابقه تدریس در دبیرستان‌های ایران، این زمینه را برای آنها فراهم می‌کند تا دانش و تجربه خود را به نسل جوان معلمان زبان انگلیسی منتقل کنند (Maghsoudi & Khodamoradi, 2020).

در همین راستا، واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی نیز برنامه آموزش زبان انگلیسی را در مقطع کارشناسی تدوین کرده‌اند. این برنامه نسبتاً مشابه برنامه دانشگاه فرهنگیان است. با این حال، در این برنامه، دروس کارورزی به دانشجوی-معلمان ارائه نمی‌شود. همچنین دوره‌های ویژه منطبق با انتظارات وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران مانند مقررات آموزشی دبیرستان‌ها و اخلاق و تربیت اسلامی و برخی دروس دیگر که ویژه دانشگاه فرهنگیان می‌باشد، در برنامه دانشگاه آزاد ارائه نمی‌شود. علاوه بر این، دانشگاه آزاد اسلامی دو رشته دیگر یعنی ادبیات انگلیسی و مترجمی انگلیسی را در مقطع کارشناسی ارائه می‌دهد که برای تربیت پژوهشگران ادبی و مترجمان در نظر گرفته شده است. با این حال، اکثر فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها درگیر آموزش زبان انگلیسی در بخش خصوصی با هزاران مؤسسه می‌شوند.

به نظر می‌رسد علاوه بر برخی تفاوت‌های محتوایی و برخلاف برخی اشتراکات، برنامه درسی و نحوه اجرای برنامه و ارائه دروس در دانشگاه فرهنگیان کمی با دانشگاه آزاد اسلامی متفاوت باشد. از نظر دوره‌های دانش محتوای آموزشی، هر دو دروس مشابهی همچون بررسی کتاب‌های درسی انگلیسی دبیرستان‌ها، سنجش و ارزیابی، و کاربرد فناوری در

کلاس درس انگلیسی برخوردارند. اما برنامه درسی دانشگاه تربیت معلم فرهنگیان شامل دروس خاصی مانند سنجش آموزشی، مسائل عمومی آموزش زبان انگلیسی، برنامه ریزی آموزشی در زبان انگلیسی، توسعه حرفه ای، طرح پژوهشی نهایی و چهار دوره مستمر کارورزی است که به جای آن، دانشگاه آزاد اسلامی دو درس تحت عنوان تدریس عملی ۱ و ۲ را پیشنهاد می کند. دروس دانش محتوای آموزشی دانشگاه فرهنگیان نسبت به دروس ارائه شده در سایر دانشگاه ها بیشتر معلم محور است و در حالی که برنامه نویسان برنامه تربیت معلم دانشگاه آزاد اسلامی سعی در تدوین دروس های مشابه داشته اند، به نظر می رسد فرضیات آنها متفاوت است و عمدتاً بر اساس نیاز وزارت آموزش و پرورش نیست، بلکه تدریس زبان انگلیسی در موسسات را نیز مد نظر دارند.

دانش محتوای آموزشی هم دارای بعد جهانی و هم دارای بعد بومی است. از منظر جهانی، این مفهوم هم رشد و گسترش قابل توجهی داشته است و هم دیدگاه های ارزیابی آن از اهمیت ویژه ای برخوردار شده است، به طوری که مدل ها و مکانیسم های ارزیابی مختلفی در این خصوص ارائه شده است (Kind, 2015; Fernandez, 2014; et al, 2023; Tuithof; Sarkar et al, 2024). با این حال، با توجه به ویژگی های خاص زمینه ای، فرهنگی، جامعه شناختی و اهداف هر برنامه آموزشی به طور کلی و برنامه آموزش زبان انگلیسی به طور خاص، دانش محتوای آموزشی را می توان به عنوان یک مفهوم بومی، زمینه ای، فرهنگی و اجتماعی در نظر گرفت. آن چه که به نظر می رسد حلقه مفقوده در پژوهش های دانش محتوای آموزشی بوده است، ایجاد مکانیزمی بومی برای گسترش و ارزیابی این دانش بر اساس یک رویکرد جهانی است.

پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت آن در آموزش معلمان و ظرفیت آن برای توضیح راهکارها، موانع و انگیزه های مختلفی که معلمان می توانند با آن ها مواجه شوند، دانش محتوای آموزشی از زمانی که برای اولین بار معرفی شد، کانون تحقیقات طیف وسیعی از محققان بوده است (Behling, Förtsch & Neuhaus, 2022). از آنجایی که برخورداری از دانش محتوای آموزشی یکی از ویژگی های ضروری معلمان است، نقشی اساسی در تکامل رویکردهای سنتی و مدرن برای آماده سازی معلمان ایفا کرده است. در واقع، دانش محتوای آموزشی آنها را قادر می سازد تا شیوه های تدریس خود را بهبود بخشند و راه را برای موفقیت بیشتر در محیط های کلاس هموار کنند. برای هر آموزش مؤثر معلم به دانش محتوای آموزشی نیاز دارد و نتایج یادگیری فراگیران تحت تأثیر دانش محتوای آموزشی معلمان قرار می گیرد (Jamil, Urooj & Waqar, 2024).

در تعریف دانش محتوای آموزشی، هم دانش موضوعی و هم دانش عمومی اهمیت دارند. از این رو، دانش محتوای آموزشی دارای ویژگی های هر دو دسته از دانش است و به همین دلیل است که محققان مختلف از این دو دیدگاه برای معرفی دانش محتوای آموزشی استفاده کرده اند و به هر دوی آنها ارزش می دهند. البته در مواردی، یکی از این دو بردگیری اولویت داده شده است. در حالی که برخی از محققان (به عنوان مثال، Gudmundsdottir & Shulman, 1987 و Shulman, 1986, 1987) بر پتانسیل آموزشی دانش محتوای آموزشی تأکید کرده اند، برخی دیگر به اهمیت دانش موضوعی توجه داشته اند (Cochran, King & DeRuiter, 1991, 1993). همچنین، یکپارچه سازی محتوای آموزشی برای بهبود چارچوب های آموزشی معلمان، دارای اهمیت است (Mohr & Townsend, 2002). بعلاوه، اگرچه دانش محتوای آموزشی معمولاً به عنوان ساختاری شامل چندین بخش مرتبط با نحوه تبدیل دانش موضوعی به تکنیک های قدرتمند از نظر آموزشی تعریف می شود که به توسعه حرفه ای معلمان وابسته است، شناسایی اجزای دانش محتوای آموزشی در یک حوزه موضوعی و در یک محیط آموزشی خاص دارای اهمیت است. همچنین، توسعه حرفه ای مستمر معلمان زبان انگلیسی و خودکارآمدی آنها با دانش محتوای آموزشی آنها ارتباط زیادی دارد (Ravandpour, 2019).

پژوهش های زیادی در عملیاتی کردن دانش محتوای آموزشی در کلاس درس در حوزه های مختلف مانند آموزش زبان انگلیسی (Grossman, 1990)، آموزش معلمان شیمی در آلمان (Goes, Fernandez, & Eilks, 2020)، آموزش

ریاضیات (Amidi, Waluya & Dewi, 2024)، آموزش علوم (Coetzee, Rollnick & Flores-Castro et al, 2024) et (Gaigher, 2022؛ Magnusson, Krajcik & Borko, 1999)، و تربیت بدنی (Barker et al, 2023) انجام گرفته است. (Sarkar al (2024) پیشنهاد کرده اند که تعریف دانش محتوای آموزشی، توانسته است جای خود را به شناسایی اجزای مختلف دانش محتوای آموزشی بدهد. بنابراین پژوهش های حوزه دانش محتوای آموزشی توانسته است از تعریف ساده این واژه فراتر رفته و زمینه را برای توسعه دانش و اجزای آن در عمل هموار سازد. بررسی پیشینه پژوهش، پذیرفته شده ترین حوزه دانش محتوای آموزشی را در زمینه های دانش ارائه مطلب، دانش آموزش، دانش موضوعی، دانش مورد نیاز دانش آموزان و در نهایت دانش برنامه درسی بیان می کند (Van Driel & Berry, 2020). با این حال، پژوهش در زمینه دانش محتوای آموزشی آنقدر متمرکز بوده است که مدل های مختلفی برای مفهوم سازی آن پیشنهاد شده است. به عنوان مثال، مدل (Grossman (1990 شامل چهار بخش است: دانستن اینکه چرا تدریس می کنید، دانستن اینکه دانش آموزان شما چقدر مطالب را درک می کنند، دانستن برنامه درسی و دانستن نحوه تدریس آن. چهار بخش اصلی برای دانش محتوای حرفه ای وجود دارد، اما مهم ترین آن مفاهیم و اهداف در راستای آموزش محتوا و موضوع است که نشان دهنده هدف نهایی آموزش است. این بخش به اطلاعات تخصصی مورد نیاز دانش آموزان در سنین و سطوح مختلف می پردازد (Grossman, 1990). بر اساس این، معلمان زبان انگلیسی دو هدف را دنبال می کنند: انتقال مهارت های ارتباطی به زبان انگلیسی و ایجاد اشتیاق در یادگیری زبان در میان فراگیران.

آگاهی زبانی معلم آنگونه که توسط (Fernandez (2014 پیشنهاد شده است، می تواند به عنوان یکی از مفاهیم حیاتی دانش محتوای آموزشی در نظر گرفته شود که یک معلم زبان به آن نیاز دارد. با وجود این، آگاهی زبانی معلم با سایر اجزای دانش محتوای آموزش، مانند شناخت موضوع و دانش یادگیرنده همپوشانی دارد. این امر، به خودی خود ممکن است منشأ برخی سردرگمی ها باشد و ممکن است منجر به سوء استفاده از دانش محتوای آموزشی در شیوه های آموزشی شود. در نتیجه، برخی از محققان بین دانش زمینه ای، دانش آموزشی و دانش محتوای آموزشی تمایز قائل شده اند (Grossman (1990؛ Shulman, 1987؛ Magnusson, Krajcik & Borko, 1999؛ Amidi, Waluya & Dewi, 2024). (1990) بین آموزش معلمان و دانش معلمان تمایز قائل شده و تصریح کرده است که آموزش معلمان در صورتی که بر دانش محتوای آموزشی معلمان متمرکز نشود، ناکام خواهد ماند. در راستای این مفهوم، Cochran, King & DeRuiter (1991) استدلال کرد که و دانش محتوای آموزشی می تواند به عنوان یک مدل آزمایشی برای آموزش معلمان و آماده سازی قبل از خدمت معلمان مورد استفاده قرار گیرد و سپس Cochran, King & DeRuiter (1993) دانش محتوای آموزشی را به عنوان تلاشی یکپارچه که منجر به چارچوبی برای آماده سازی معلم می شود، در نظر گرفته اند. (Magnusson, Krajcik & Borko (1999 ماهیت، منابع و الزامات دانش محتوای آموزشی را مشخص کرده اند که می تواند به بهترین وجه نیازهای او را برای آموزش علوم برآورده کند، در حالی که Flores-Castro et al (2024) که دانش محتوای آموزشی معلمان علوم در آمریکا را بررسی کرده اند، کارورزی را به عنوان مهم ترین موضوع در این زمینه ذکر کرده اند.

در حوزه آموزش و روانشناسی یادگیری، (Sarkar et al, (2024 ضرورت وجود یک تسهیلگر برای آموزش روش های تدریس به معلمان و آنچه دانشجو-معلمان باید از نظر توسعه دانش محتوای آموزشی بدانند، را خاطر نشان کردند. همچنین ایشان، دانش محتوای آموزشی علوم تربیتی را مفهوم سازی کردند که با توجه به این مفاهیم، (Tuithof et al (2023 به ساخت و اعتبار سنجی روشی برای تشخیص دانش محتوای آموزشی در تعادل شیمیایی مربوط به یک موضوع خاص همت گماردند. به همین ترتیب، (Fernandez (2014 دریافت که دانش محتوای آموزشی یک مدل مفید است و می تواند کارایی زیادی برای آموزش معلمان داشته باشد. با این حال، (Kind (2015 به مساله تأکید بر تئوری به جای عمل در دانش محتوای آموزشی، به عنوان نقطه ضعف این حوزه دانش اشاره می کند.

Rollnick & Mavhunga (2015) مشکلات دانش محتوای آموزشی در آفریقای جنوبی و زمینه آموزشی آن را بررسی کردند و دریافتند که مدیریت کلاس درس، کارآموزی و برنامه ریزی درسی از جمله نیازهای معلمان زبان انگلیسی است، در حالی که Shing, Saat & Loke (2018) اشاره کردند که آموزش دانش محتوای آموزشی برای مربی-معلمان ضروری است زیرا آنها دریافته بودند که دانشجو-معلمان آموزش دیده توسط مربیانی که از سطح قابل توجهی از دانش محتوای آموزشی برخوردار بودند در مقایسه با معلمانی که توسط مربی-معلمان دارای دانش پایین دانش محتوای آموزشی، آموزش دیده بودند در اجرای نظریه ها در عمل موفق تر بودند. به همین ترتیب، Alavian (2019) تأثیر دانش محتوای آموزشی معلمان را بر دانش محتوایی فتوسنتز مطالعه کرد و دریافت که چنین دانشی می تواند به طور قابل توجهی بر روند موفقیت فراگیران در زمینه آموزشی تأثیر بگذارد. علاوه بر این، Mavhunga (2020) بر دانش محتوای آموزشی موضوعی خاص و تعاملات احتمالی موجود بین اجزای مختلف این مفهوم تمرکز کرد و دریافت که دانش محتوای آموزشی باید به عنوان یک مفهوم خاص و یک موضوع منحصر به فرد در نظر گرفته شود. چرا که در رشته های مختلف، دانش محتوای آموزشی بر موضوعات خاصی تمرکز می کند که لازم است معلمان از آن زمینه خاص مطلع باشند تا در کلاس های خود موفق تر عمل کنند.

همچنین، دانش محتوای آموزشی، در زمینه آموزش زبان انگلیسی به عنوان زبان دوم مورد بررسی قرار گرفته است. Stanyer (2023) به تأثیر مثبت و معنادار آگاهی زبانی معلمان و دانش حرفه ای آنها بر موفقیتشان به عنوان معلم زبان دوم تأکید می کند. به همین ترتیب، Franklin et al (2018) تأثیر دانش محتوای آموزشی معلمان را بر آموزش ریاضیات و علوم به دانش آموزان مهاجر و پناهنده که انگلیسی را به عنوان یک زبان جدید یاد می گیرند، بررسی کردند و مشخص شد که آگاهی زبانی معلمان و دانش حرفه ای آنها تأثیر مثبت و معناداری بر موفقیت معلمان زبان انگلیسی دارند. Stanyer (2023) در روشی مشابه، Franklin et al (2018) بررسی کرد که چگونه دانش محتوای آموزشی مربیان بر ارائه آموزش ریاضی و علوم به زبان انگلیسی به دانش آموز مهاجر و پناهنده تأثیر می گذارد. در این راستا، Bostancioğlu, & Handley (2018) پرسشنامه ای را برای ارزیابی دانش محتوای آموزشی معلمان زبان انگلیسی در بافت ترکیه تدوین و اعتبار سنجی کردند. در همین راستا، ایشان به تدوین یک بسته کامل فن آوری دانش محتوای آموزشی برای معلمان زبان انگلیسی همت گماردند.

این یافته ها موید برنامه هایی هستند که به مربیان زبان انگلیسی آموزش می دهند چگونه دانش فناورانه، دانش آموزشی و دانش محتوایی را به جای معرفی آن ها به صورت مجزا، با هم تلفیق کنند. در همین راستا، انتظار می رود معلمان زبان انگلیسی بتوانند با استفاده از فن آوری های جدید و قدیمی در کلاس، یادگیری را برای دانش آموزان تسهیل کنند. بنابراین، میتوان انتظار داشت که چنین یافته هایی هم به برنامه های آموزش دانشجو-معلمان و هم به آموزش ضمن خدمت معلمان شاغل کمک نمایند. نظام آموزش معلمان در ایران، به ویژه در حوزه آموزش معلمان زبان انگلیسی به تحقیقات پیوسته درباره دانش محتوای آموزشی نیاز دارد. همانطور که قبلاً گفته شد، Mahmoodi, Rashtchi & Abbasian (2019a) در ارزیابی خود از برنامه آموزش ضمن خدمت معلمان زبان انگلیسی در ایران بر اساس نظریه Kirkpatrick دریافتند که کلاس های آموزش ضمن خدمت معلمان نقش مفیدی در واکنش، یادگیری و رفتار معلمان دارد. علاوه بر این، آنها نتایج مثبت برنامه اجرا شده را در کلاس های درس معلمان شاهد بودند، چرا که دانش آموزان معلمانی که در پژوهش شرکت کرده و پودمان آموزش ضمن خدمت دانش محتوای آموزشی را گذرانده بودند، به خوبی در شیوه های یادگیری زبان دوم خود پیشرفت کرده بودند. در ادامه Mahmoodi, Rashtchi & Abbasian (2019b) مزایای برنامه های آموزشی و آموزش ضمن خدمت را برای تقویت مهارت های آموزش فناورانه و آموزش دانش محتوایی معلمان زبان انگلیسی خاطر نشان کردند. Najjari, Abbasian & Yazdanimoghaddam (2021) در پژوهش خود بر ارزیابی دانش محتوای آموزشی فناورانه معلمان زبان انگلیسی در ایران متمرکز شده است. آنها نتیجه گرفتند که مداخله نظام مند و آموزش صحیح به رشد دانش معلمان در این حوزه و درک نقش فنا وری در تدریس منجر می شود.

(Safari & Rashidi, 2015) در تلاش برای افزایش توجه به آموزش معلمان پیش از خدمت و ضمن خدمت در حوزه آموزش زبان انگلیسی، به مشکلاتی که مدرسان انگلیسی ایرانی با آن مواجه هستند و امکانات موجود برای آنها پرداختند. آنها دریافتند که تغییر در باور معلمان نسبت به دانش محتوای آموزشی نقش مهمی در این رابطه دارد. Maghsudi (2021) برنامه آموزش معلمان زبان انگلیسی در مقطع کارشناسی دانشگاه فرهنگیان را بررسی کرد و دریافت که بخش دانش محتوای آموزشی فناورانه این برنامه نیاز به اصلاح دارد. پژوهش دیگری در زمینه آموزش زبان انگلیسی در ایران، تأثیر قابل توجه توسعه حرفه ای مستمر معلمان با تکیه بر گسترش دانش محتوای آموزشی را بر موفقیت آنها به اثبات رسانده است (Tabatabaee-Yazdi et al, 2018).

علاوه بر این، Khanjani, Vahdany & Jafarigohar (2017) دریافتند که آموزش معلمان ایرانی زبان انگلیسی از کارآمدی بالایی برخوردار بوده و زمینه ساز ارتقای دانش محتوای آموزشی ایشان بوده است. به همین ترتیب، در پژوهش دیگری، Rajaeenia, Kiany & Akbari (2018) آموزش معلمان زبان انگلیسی را در پنج کشور از جمله ایران، ایالات متحده، سنگاپور، ژاپن و آلمان مقایسه کردند. آنها عمدتاً بر ارائه گزارش مقایسه ای از آموزش ضمن خدمت معلمان در این کشورها متمرکز بودند و با تجزیه و تحلیل گزارش ها و اسناد رسمی موجود، ایران و ژاپن را حساس ترین کشورها در زمینه آموزش معلمان زبان انگلیسی و آموزش پیش از خدمت دانستند. این در حالی است که برنامه ارائه شده در ایران به پیچیدگی برنامه های آلمان و آمریکا نیست، هرچند در برنامه آموزش زبان انگلیسی تدوین شده و اجرا شده در دانشگاه های ایران، پیشرفت های چشمگیری مشاهده شده است.

برخلاف پژوهش های گسترده در مورد دانش محتوای آموزشی چه در سطح ملی و چه در سطح بین المللی، به نظر می رسد اتخاذ رویکرد مبتنی بر ایجاد دانش بومی درحوزه ارزیابی دانش محتوای آموزشی، جزو موضوعات دست نخورده و بحث برانگیز باشد. برای روشن کردن این موضوعات در سطح ملی، پژوهش حاضر با هدف بررسی تدوین و اجرای معیاری معتبر و قابل اعتماد برای ارزیابی دانش محتوای آموزشی معلمان زبان انگلیسی در ایران مد نظر قرار گرفت. بنابراین شاخص های روایی و پایایی ابزار ارزیابی ساخته شده در این پژوهش از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

روش

شرکت کنندگان

پس از بررسی کامل ادبیات پژوهشی، پژوهشگران با ۶۰ دانشجو-معلم از دانشگاه های فرهنگیان و آزاد اسلامی مصاحبه کردند تا مواردی را که باید در پرسشنامه دانش محتوای آموزشی گنجانده شود، استخراج کنند. در فرآیند طراحی و ساخت پرسشنامه از ۵۰ دانشجو-معلم زن و مرد خواسته شد به پرسشنامه بازی که پرسش های آن در پرتو ادبیات پژوهشی تهیه شده بود، پاسخ دهند. در مرحله بعد، از ۱۷۶ دانشجو-معلم از هر دو محیط نیز خواسته شد تا پرسشنامه دانش محتوای آموزشی با مقیاس لیکرت را در مرحله آزمایشی تکمیل کنند. سپس ۲۸۵ نفر از دانشجو-معلمان رشته زبان انگلیسی از دانشگاه های فرهنگیان (۱۲۷ نفر) و دانشگاه آزاد اسلامی (۱۵۸ نفر) در پژوهش شرکت کردند. این شرکت کنندگان به طور تصادفی از بین دانشجو-معلمان زبان انگلیسی در دانشگاه های مذکور انتخاب شدند و پرسشنامه مقیاس لیکرت را با هدف بررسی درک دانش محتوای آموزشی تکمیل کردند. جدول ۱ نشان دهنده آمار توصیفی شرکت کنندگان در پژوهش است.

جدول ۱. آمار توصیفی: اطلاعات شرکت کنندگان در پژوهش

فاز	دانشجو-معلمان	دانشگاه فرهنگیان	دانشگاه آزاد اسلامی
مصاحبه	60	30	30
پرسشنامه باز	50	25	25

پرسشنامه PCK (فاز پایلوت)	176	100	80
پژوهش اصلی: تکمیل پرسشنامه PCK	285	127	158

ابزار تحقیق

مصاحبه

مصاحبه ای نیمه ساختاریافته در راستای مفاهیم به دست آمده از بررسی به نسبت کامل پیشینه پژوهش و مشاوره با کارشناسان آگاه تدوین شد. سؤالات مصاحبه توسط محققان تهیه شد و با کمک دو نفر کارشناس خبره که دارای مدرک دکتری آموزش زبان انگلیسی بوده و در زمینه آموزش معلمان نیز پنج سال تجربه داشتند، از نظر زبان و محتوا مجدداً مورد بررسی قرار گرفت. از این رو، مطابق با نظریات (Creswell & Plano Clark (2023)، از معیار اعتبارسنجی بر اساس نظر خبرگان برای تأیید محتوای سؤالات مصاحبه استفاده شد (به پیوست A مراجعه کنید). محققانی که مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته را انجام می‌دهند، مجموعه‌ای از سؤالات آماده شده را دنبال می‌کنند، اما اجازه دارند از موضوع منحرف شوند و سؤالات بعدی را بپرسند (Mackey & Gass, 2016). در پژوهش حاضر، دستورالعمل‌های (Dornyei (2007 مبنای انجام مصاحبه بود. مصاحبه دارای ۱۱ آیتم مربوط به دروسی بود که مصاحبه شوندگان فکر می‌کردند می‌تواند به آنها در رشد دانش محتوای آموزشی، کمک کند. در طول مصاحبه، مسائل مربوط به احساس استقلال معلمان و استفاده عملی از دانش محتوای آموزشی به طور کامل مورد بحث و بررسی قرار گرفت. این مصاحبه با ۶۰ نفر از دانشجو-معلمان از دانشگاه‌های فرهنگیان و آزاد اسلامی انجام شد. اعتبار، قابلیت انتقال، تایید پذیری و قابلیت اطمینان داده‌های جمع‌آوری شده به صورت کیفی از طریق مصاحبه بر اساس دستورالعمل‌های پژوهشی و علمی در جریان پژوهش اصلی در نظر گرفته شد. تحلیل موضوعی با تکیه بر کدگذاری باز و محوری بر روی داده‌های به دست آمده اعمال شد و نتایج مصاحبه‌ها برای تدوین پرسشنامه باز دانش محتوای آموزشی به کار گرفته شد.

پرسشنامه باز

این پرسشنامه به عنوان بخش بومی تحقیق حاضر، برای استخراج اطلاعات و داده‌های مربوط به مفاهیم مهم دانش محتوای آموزشی تهیه شد که در برنامه‌های آموزش معلمان زبان انگلیسی دانشگاه‌های ایران به نوعی تعبیه شده است. گویه‌های پرسشنامه باز بر اساس نتایج مصاحبه ذکر شده در بالا و نیز گویه‌ها و محتواهای پرسشنامه‌های معتبر موجود تهیه شده است. پس از نگارش پرسش‌های مصاحبه توسط محققان، دو نفر کارشناس خبره از نظر زبان و محتوا مجدداً آنها را مورد بررسی قرار دادند. داده‌های جمع‌آوری شده به صورت موضوعی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از نتایج برای تهیه پرسشنامه دانش محتوای آموزشی استفاده شد.

پرسشنامه دانش محتوای آموزشی (PCK)

داده‌های حاصل از مرور ادبیات پژوهشی با نتایج مصاحبه‌ها و نتیجه پرسشنامه باز با هم ادغام شد و به ساخت نمونه نخست پرسشنامه دانش محتوای آموزشی با ۵۶ گویه اولیه در مقیاس لیکرت منجر شد که نشان دهنده برنامه دانش محتوای آموزشی آموزش معلمان زبان انگلیسی در دانشگاه‌های ایران است.

روش گردآوری داده‌ها

برای انجام مصاحبه، ۶۰ نفر دانشجو-معلم دختر و پسر از بین دانشجویان سال سوم و چهارم دانشگاه‌های فرهنگیان و آزاد اسلامی به طور تصادفی برای شرکت در مصاحبه انتخاب شدند. برای مرحله آزمایشی و تکمیل پرسشنامه باز نیز، ۵۰ نفر دانشجو-معلم از دانشگاه‌های فوق به طور تصادفی انتخاب شدند. آنها پرسشنامه باز را دریافت کردند که از نتایج

یافته‌ها

اهداف مرحله مقدماتی پژوهش، بررسی پایایی و روایی سازه ای پرسشنامه دانش محتوای آموزشی بود. پرسشنامه شامل ۵۶ گویه با ۹ سازه به شرح زیر بود. آموزش مهارت های زبانی (موارد ۱-۶)، راهبردهای آموزش زبان (موارد ۷-۱۴)، مدیریت کلاس درس (موارد ۱۵-۲۰)، طراحی برنامه درسی و تولید مواد آموزشی (موارد ۲۱-۲۶)، توانایی و سواد ارزیابی (موارد ۲۷-۳۲)، ارزیابی کتاب درسی (موارد ۳۳-۴۰) دانش فناوریانه معلمان زبان انگلیسی (موارد ۴۱-۴۵)، توسعه حرفه ای معلمان زبان انگلیسی (موارد ۴۶-۵۰)، و تأثیر کارورزی بر تدریس عملی (موارد ۵۱-۵۶). روایی سازه پرسشنامه در دو مرحله بررسی شد. تحلیل اول ۱۸ عامل را استخراج کرد (جدول ۲ را ببینید). آیتم های ۳-۵-۹-۱۲-۱۴-۱۸-۲۲-۲۳-۲۷-۳۰-۳۶-۳۷-۳۹-۴۳-۴۷-۵۴ و ۵۵ که ذیل یک عامل خاص بارگذاری نشده بودند، برای تجزیه و تحلیل نهایی حذف شدند (برای پرسشنامه و مواردی که شامل می شود به جدول ۳ مراجعه کنید).

[illegible]

Q26	.587		
Q1	.771		
Q4	.762		
Q2	.656		
Q6	.634		
Q48	.722		
Q49	.701		
Q46	.676		
Q50	.556		.486
Q18	-.313		
Q53	.731		
Q51	.730		
Q52	.644		
Q56	.636		
Q41	.752		
Q44	.677		
Q45	.665		
Q42	.543		
Q36	.650		
Q9	.307	.446	.310
Q47	.423		
Q37			
Q14		.553	
Q12		-.311	
Q54			
Q3		-.585	
Q55			
Q27	.508	.670	
Q23		.568	
Q43			
Q22			.394
Q30			
Q39			
Q5			.543

جدول ۳. پرسشنامه دانش محتوای آموزشی (نسخه اولیه)

ردیف	گویه ها
۱.	ارائه تکالیف کارآمد که باعث می شود دانش آموزان یک مهارت زبانی خاص را تمرین کنند.
۲.	کمک به فراگیران برای تمرین موثرتر برای یادگیری چهار مهارت از طریق خود تمرینی
۳.	کمک به زبان آموزان در یافتن مشکلات خود در مهارت های زبانی

۴.	آموزش مهارت های مختلف (صحبت کردن، خواندن، شنیدن، ترجمه، نوشتن) به دانش آموزان
۵.	کمک به زبان آموزان برای تمرین مهارت های زبانی از طریق استفاده از وب سایت ها
۶.	افزایش درک فراگیران از موضوع
۷.	ارائه بازخورد اصلاحی به رغم بازخورد ضمنی، صریح، فوری و تاخیری در هنگام بروز خطاهای گرامری یا تلفظی
۸.	استفاده از وب سایت های مختلف برای یادگیری گرامر، خواندن و نوشتن
۹.	استفاده از پادکست ها و وب سایت های تعاملی برای بهبود مهارت های شنیداری و گفتاری
۱۰.	تمرکز بر علایق و ارزش های فراگیران
۱۱.	تمرکز بر رابطه بین تکنیک های یادگیری و فرهنگ
۱۲.	احترام به پیشینه چندفرهنگی فراگیران
۱۳.	استفاده از ورودی دقیق با استفاده از تکرار، بازنویسی، گفتار آهسته تر حاوی اطلاعات اضافی و صحبت معلم
۱۴.	تبدیل کلاس درس به مکانی دلپذیر برای دانش آموزان
۱۵.	استفاده از زبان بدن برای کنترل کلاس درس
۱۶.	منضبط بودن و عادت دادن دانش آموزان به آن
۱۷.	پرسیدن سوال در اواسط تدریس برای آگاهی دانش آموزانی که تمرکز ندارند
۱۸.	درخواست از دانش آموزان برای پاسخ به سوالات و درگیر شدن در فعالیت های کلاس
۱۹.	رفتار عادلانه و احترام یکسان به همه فراگیران
۲۰.	درگیر کردن فراگیران از طریق وظایف و تمرینات در طول کلاس
۲۱.	طراحی برنامه برای کلاس های بزرگ و ناهمگن
۲۲.	طراحی مدل های خاص برای آموزش مهارت های زبانی
۲۳.	استفاده از مواد موجود از طریق استفاده از آنها برای کلاس درس زبان خارجی
۲۴.	تطبیق مواد برای استفاده در کلاس درس زبان خارجی
۲۵.	استفاده از مواد فوق برنامه برای زبان آموزان با مهارت بالا
۲۶.	استفاده از داستان های کوتاه و آهنگ ها در کلاس درس
۲۷.	محاسبه پایایی و اعتبار آزمون های ساخته شده
۲۸.	استفاده از تست ها و تکالیف آماده
۲۹.	تشریح معیارهای امتیازدهی برای دانش آموزان هنگام نمره دادن به عملکرد دانش آموزان.
۳۰.	آموزش نحوه استفاده از ارزشیابی همتا در ارزیابی مهارت های زبانی به زبان آموزان
۳۱.	استفاده از انواع مختلف ارزیابی از قبیل تکوینی، جمعی، پویا، همتا و خودارزیابی
۳۲.	بحث و تبادل نظر با همکاران مورد نتیجه امتحانات
۳۳.	تجزیه و تحلیل وضوح محتوای کتاب های درسی موجود دبیرستان ها
۳۴.	تحلیل کتاب های درسی موجود دبیرستان ها با توجه به علایق فراگیران
۳۵.	بررسی نکات فرهنگی در کتب مدرسه
۳۶.	تحلیل صحت کتب دروس موجود دبیرستان ها
۳۷.	تحلیل کتاب های درسی موجود دبیرستان ها با توجه به مسائل فرهنگی، ویژگی های گفتمانی و تناسب فرهنگی-اجتماعی آنها
۳۸.	تجزیه و تحلیل کتابهای درسی موجود دبیرستانها با توجه به تعادل مناسب بین مهارتهای اصلی و فرعی آنها برای گروه/درس هدف.
۳۹.	تحلیل ظاهری، جذابیت و اعتبار صوری کتاب های درسی موجود دبیرستان ها
۴۰.	تحلیل جنبه های زبانی و روانشناختی کتاب های درسی
۴۱.	تهیه پرسشنامه آنلاین در فرم گوگل (فرم های گوگل) (https://www.google.com/forms/about/)
۴۲.	استفاده از پاورپوینت ها، انیمیشن های ساده و فیلم ها در کلاس درس
۴۳.	استفاده از وب سایت های مفید برای صحبت کردن و شنیدن در کلاس
۴۴.	استفاده از فناوری برای توسعه آزمایشات
۴۵.	استفاده از اینترنت برای اتخاذ / تطبیق مواد آموزشی
۴۶.	تسلط معلم بر استفاده از تکنولوژی
۴۷.	استفاده از روایت، عمل و درس پژوهی در پژوهش کلاسی

۴۸.	افزایش رشد حرفه ای از طریق شرکت در دوره های آموزشی ضمن خدمت
۴۹.	افزایش رشد حرفه ای از طریق فعال بودن به عنوان عضوی از جوامع حرفه ای معلمان.
۵۰.	ارتقای دانش معلمان از طریق شرکت در کنفرانس های علمی
۵۱.	طراحی طرح درس و مدیریت فعالیت های کلاس درس
۵۲.	شناسایی و به کارگیری اصول و روش های تدریس
۵۳.	آموزش مهارت های زبانی
۵۴.	ایجاد ارتباط خوب با فراگیران
۵۵.	مدیریت کلاس و دانش آموزان به خوبی
۵۶.	ارزیابی عملکرد فراگیران

پس از حذف مواردی که در ساختارها بارگذاری نشده بودند، تحلیل عاملی برای دومین بار با استفاده از ۳۹ گویه انجام شد. قبل از بحث در مورد نتایج، لازم به ذکر است که مفروضات مربوط به تحلیل عاملی اکتشافی حفظ شد. جدول ۴ شاخص کفایت نمونه برداری KMO و آزمون کروی بودن بارتلت را نشان می دهد. شاخص KMO برابر با ۰,۸۳۲، نشان داد که حجم نمونه ۱۷۶ نفری، با طبقه بندی (Field (2018) از شاخص های KMO، برای اجرای EFA، «شایستگی» منطبق بود. نتایج معنی دار آزمون بارتلت $\chi^2(741) = 3041.944$ ($p < 0.05$) نیز نشان داد که ماتریس همبستگی برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است.

جدول ۴. آزمون KMO و بارتلت

اندازه گیری کفایت نمونه گیری Kaiser-Meyer-Olkin	.832
تست کروییت بارتلت (Bartlett's Test of Sphericity)	3041.944
	df 741
	Sig. .000
	Approx. Chi-Square

جدول ۵ تعداد واریانس کل استخراج شده توسط مدل تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) را نشان می دهد. نرم افزار SPSS 9 عامل را استخراج کرد که ۵۴/۰۱ درصد از کل واریانس را به خود اختصاص دادند.

جدول ۵. تجزیه و تحلیل نهایی واریانس کل

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.732	22.391	22.391	8.281	21.233	21.233	2.780	7.129	7.129
2	2.484	6.369	28.760	2.037	5.222	26.456	2.776	7.119	14.248
3	2.337	5.993	34.753	1.866	4.784	31.240	2.551	6.541	20.789
4	2.182	5.594	40.347	1.762	4.518	35.758	2.346	6.016	26.805
5	2.173	5.572	45.919	1.732	4.440	40.198	2.299	5.894	32.698
6	1.891	4.848	50.767	1.441	3.696	43.894	2.120	5.436	38.134
7	1.878	4.815	55.582	1.414	3.626	47.520	2.101	5.388	43.523
8	1.788	4.584	60.166	1.350	3.461	50.981	2.063	5.291	48.814
9	1.652	4.237	64.403	1.182	3.031	54.012	2.027	5.198	54.012

10	.983	2.520	66.924
11	.817	2.095	69.019
12	.780	2.000	71.019
13	.742	1.903	72.922
14	.696	1.785	74.707
15	.686	1.759	76.466
16	.630	1.615	78.081
17	.604	1.549	79.630
18	.595	1.525	81.155
19	.584	1.498	82.652
20	.514	1.317	83.970
21	.492	1.262	85.232
22	.487	1.248	86.480
23	.477	1.223	87.703
24	.431	1.105	88.808
25	.421	1.079	89.887
26	.397	1.018	90.905
27	.379	.972	91.877
28	.356	.912	92.789
29	.336	.863	93.652
30	.326	.835	94.486
31	.302	.774	95.261
32	.293	.751	96.012
33	.279	.717	96.728
34	.256	.657	97.385
35	.235	.602	97.987
36	.219	.562	98.549
37	.205	.527	99.076
38	.185	.474	99.550
39	.175	.450	100.000

و در نهایت، جدول ۶ بار عاملی ۳۹ مورد را ذیل ۹ عامل نشان می دهد. قبل از بحث در مورد نتایج و به منظور تفسیر بارهای عاملی؛ لازم به ذکر است که (Field, 2018: 994) معتقد است "بار عاملی را می توان به عنوان همبستگی پیرسون بین یک عامل و یک متغیر در نظر گرفت". او معیارهای زیر را برای تفسیر همبستگی پیرسون پیشنهاد کرده است. ۰,۱۰ = ضعیف، ۰,۳۰ = متوسط، ۰,۵۰ = بزرگ. نتایج نشان داده شده در جدول ۶ نشان داد که همه بارهای عاملی بزرگ بودند (یعنی ≥ 0.5). نتایج نشان داد که؛

- موارد ۷، ۸، ۱۰، ۱۱ و ۱۳ ذیل اولین عامل بارگذاری می شوند که می تواند به عنوان عامل "راهنمای آموزش زبان" برچسب گذاری شود.

- موارد ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹ و ۲۰ ذیل عامل دوم بارگذاری می شوند که می تواند به عنوان عامل "مدیریت کلاس درس" برچسب گذاری شود.

- موارد ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۸ و ۴۰ ذیل عامل سوم بارگذاری شده اند که می تواند به عنوان فاکتور "ارزیابی کتاب درسی" برچسب گذاری شود.
- موارد ۲۱، ۲۴، ۲۵ و ۲۶ ذیل عامل چهارم بارگذاری شده اند که می توان آن را به عنوان عامل "طراحی برنامه درسی و توسعه مواد" برچسب گذاری کرد.
- موارد ۱، ۲، ۴ و ۶ ذیل عامل پنجم بارگذاری شده است که می تواند به عنوان عامل "آموزش مهارت های زبانی" برچسب گذاری شود.

جدول ۶. ماتریس عامل چرخشی

عوامل								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q8	.784							
Q7	.712							
Q11	.683							
Q13	.642							
Q10	.632							
Q16		.732						
Q15		.731						
Q19		.669						
Q17		.667						
Q20		.655						
Q38			.724					
Q34			.713					
Q33			.660					
Q40			.649					
Q35			.621					
Q25				.775				
Q24				.766				
Q21				.696				
Q26				.581				
Q1					.796			
Q4					.749			
Q2					.638			
Q6					.617			
Q51						.708		
Q52						.688		
Q56						.661		
Q53						.653		
Q48							.754	

Q49	.707
Q46	.640
Q50	.547
Q41	.743
Q44	.677
Q45	.634
Q42	.533
Q31	.714
Q29	.649
Q28	.639
Q32	.562

- موارد ۵۱، ۵۲، ۵۳ و ۵۶ ذیل عامل ششم بارگذاری شده است که می توان آن را به عنوان عامل "اثر کارآموزی در تدریس عملی" نامگذاری کرد.
- موارد ۴۶، ۴۸، ۴۹ و ۵۰ ذیل عامل هفتم بارگذاری شده است که می تواند به عنوان عامل "توسعه حرفه ای معلمان زبان" برچسب گذاری شود.
- موارد ۴۱، ۴۲، ۴۴ و ۴۵ ذیل عامل هشتم بارگذاری شده است که می تواند به عنوان فاکتور "دانش فنی معلمان زبان" برچسب گذاری شود. و
- موارد ۲۸، ۲۹، ۳۱ و ۳۲ ذیل عامل نهم بارگذاری شده اند که می تواند به عنوان عامل "سواد و توانایی ارزیابی" برچسب گذاری شود.

شاخص های قابلیت اطمینان

شاخص های پایایی آلفای کرونباخ برای پرسشنامه دانش محتوای آموزشی و ۹ خرده مقیاس آن در جدول ۷ حاصل از مرحله آزمایشی پژوهش ارائه شده است. پرسشنامه کلی از شاخص پایایی ۰/۹۰۲ برخوردار بود و شاخص های پایایی برای ۹ مؤلفه به شرح زیر است: آموزش مهارت های زبانی ($a=.825$)، راهبردهای تدریس زبان ($a=.824$)، مدیریت کلاس درس ($a=.826$)، طراحی برنامه درسی و تدوین مواد آموزشی ($a=.842$)، توانایی و سواد ارزیابی ($a=.776$)، ارزیابی کتاب درسی ($a=.780$)، دانش فناورانه معلمان زبان انگلیسی ($a=.759$)، توسعه حرفه ای معلمان زبان انگلیسی ($a=.763$) و تأثیر کارورزی بر تدریس عملی ($a=.805$). این شاخص های قابلیت اطمینان بالاتر از حداقل شاخص ۰/۷۰ را نشان می دهد که توسط Tseng, Dörnyei & Schmitt (2006) و Dörnyei & Taguchi (2009) پیشنهاد شده بود.

جدول ۷. آمار پایایی: مرحله آزمایشی

تعداد گویه ها	آلفای کرونباخ	
4	.825	آموزش مهارت های زبان
5	.824	استراتژی های آموزش زبان
5	.826	مدیریت کلاس درس
4	.842	طراحی برنامه درسی و تدوین مواد آموزشی

4	.776	ارزیابی سواد و توانایی ها
5	.780	کتاب درسی ارزشیابی
4	.759	دانش فنی معلمان زبان
4	.763	توسعه حرفه ای معلمان زبان
4	.805	تأثیر کارآموزی بر تدریس عملی
39	.902	مجموع

همانطور که در جدول ۸ نشان داده شده است، پایایی آلفای کرونباخ پرسشنامه دانش محتوای آموزشی مقدار $\alpha = 0.955$ را نشان می دهد. لازم به ذکر است که (Dörnyei & Tseng, Dörnyei & Schmitt (2006), Taguchi (2009) و Harrison et al (2021) معتقدند که 0.70 شاخص پایایی آلفای کرونباخ برای یک ابزار کافی است. بر اساس این معیار می توان نتیجه گرفت که ابزار مورد نظر از شاخص پایایی مناسبی برخوردار است. George (2020: 244) & Mallery معتقدند که «هیچ تفسیر مشخصی در مورد اینکه مقدار آلفای قابل قبول چیست وجود ندارد. یک قاعده کلی که در بیشتر موقعیت ها اعمال می شود این است. $0.9 =$ عالی، $0.8 =$ خوب، $0.7 =$ قابل قبول، $0.6 =$ مشکوک، $0.5 =$ ضعیف و $0.5 =$ غیر قابل قبول است". بر اساس این معیارها می توان نتیجه گرفت که ابزار ساخته شده در این پژوهش از شاخص پایایی «عالی» برخوردار است.

جدول ۸. شاخص قابلیت اطمینان آلفای کرونباخ

تعداد گویه ها	آلفای کرونباخ	دانش محتوای آموزشی (PCK)
39	.995	

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر ایجاد و اعتبارسنجی ابزار پیمایشی برای بررسی مؤلفه های دانش محتوای آموزشی معلمان زبان انگلیسی و ادراک آنها از برنامه دانش محتوای آموزشی تربیت معلم بود. نتایج پژوهش نشان داد که ابزار ساخته شده برای سنجش دانش محتوای آموزشی دبیران زبان انگلیسی که دارای ۳۹ گویه و نه عامل بود، توانست دارای پایایی و روایی قابل قبولی را به همراه داشته باشد.

هدف اصلی این پژوهش ساخت و استاندارد سازی ابزار پیمایشی برای بررسی جنبه های گوناگون دانش محتوای آموزشی و نگرش نسبت به آن در بین معلمان ایرانی زبان انگلیسی بود. این تحقیق نشان داد که چارچوب دانش محتوای آموزشی را می توان با استفاده از ابزار ساخته شده به طور نسبتاً "دقیقی" سنجید. در این راستا ۹ عامل آموزش مهارت های زبانی، راهبردهای آموزش زبان، مدیریت کلاس درس، طراحی برنامه درسی و تدوین مواد آموزشی، سواد و توانایی های ارزشیابی، ارزشیابی کتاب درسی، دانش فناورانه معلمان زبان انگلیسی، توسعه حرفه ای معلمان زبان و تأثیر کارورزی بر تدریس عملی معلمان به عنوان مولفه های پرسشنامه دانش محتوای آموزشی در نظر گرفته شدند. با توجه به اهمیت این عوامل، می توان استدلال کرد که یافته های پژوهش حاضر از نتایج پژوهش هایی مانند (Fernandez, 2014)؛ (Goes, Fernandez & Eilks, 2020) و (Mavhunga, 2020) حمایت می کند که بر ضرورت بهره مندی از دانش محتوای آموزشی در برنامه های آموزش معلمان تأکید می کنند.

با توجه به توانایی مربی-معلمان در آماده سازی دانشجو-معلمان برای شغل آینده شان، یافته های پژوهش حاضر می توانند از مفهوم حرفه ای بودن مربی-معلم و توسعه حرفه ای معلمان شاغل در مدارس حمایت کند (Abeywickrama, 2021; Ravandpour, 2019; Tabatabaee-Yazdi et al, 2018). بر این اساس، می توان استدلال کرد معلمانی که به تقویت دانش محتوای آموزشی خود توجه می کنند، در کلاس درس موفق تر هستند و از سطوح خودکارآمدی درک شده

بالتری نیز برخوردارند (Ravandpour, 2019). بنابراین، برنامه های آموزش معلمان زبان انگلیسی باید دانش محتوای آموزشی را به عنوان یک الزام در نظر داشته باشند. علاوه بر این، کلاس درس موفق و توسعه حرفه ای مستمر در بین معلمان زبان انگلیسی، به تلاش ایشان در جهت افزایش دانش موضوعی و دانش محتوای آموزشی خود وابسته است (Maghsudi, 2021)، به ویژه با توجه به دانش فناوری، که در شرایط کنونی تحت تأثیر آموزش مجازی و واقعیت افزوده بیشترین نیاز را دارد، دانش محتوای آموزشی از اهمیت دوچندان برخوردار شده است (Tabatabaee-Yazdi et al, 2018). بر اساس یافته های پژوهش حاضر، شرکت کنندگان بین سازه های مختلف دانش محتوای آموزش، تمایز قائل شدند. نتایج، به همین ترتیب، تفاوت های مشخص سازه های دانش محتوای آموزشی که در مطالعات قبلی انجام شده بود را تایید کرد. مدل دانش محتوای آموزشی (Grossman 1990) دارای چهار بخش است: "درک اهداف برای آموزش موضوع درسی"، "دانش درک دانش آموزان"، "دانش برنامه درسی" و "دانش تاکتیک های آموزشی" (ص. 17). به عنوان مثال، معلمان زبان انگلیسی ممکن است بر انتقال دانش زبانی یا تقویت مهارت در زبان انگلیسی تمرکز کنند. Stanyer (2023) از پارادایم Grossman، علیرغم رواج آن در تحقیقات دانش محتوای آموزشی، انتقاد کرده است. وی اعتقاد دارد مدلی با رویکرد تلفیقی نسبت به دانش محتوای آموزشی برای معلمان زبان انگلیسی کارایی بیشتری دارد. به نظر مولفین مقاله حاضر، در حالی که مدل Stanyer برای روشن کردن اجزای فردی دانش محتوای آموزشی معلمان زبان کارایی خوبی دارد، در نشان دادن ارتباطات بین آنها کوتاهی می کند. Andrews (2008) بر اهمیت داشتن آگاهی زبانی معلمان تاکید می کند و از آنجایی که آگاهی زبانی معلمان، شایستگی زبانی معلمان و دانش زبانی آنها را به هم می پیوندد، بخشی ضروری دانش محتوای آموزشی ایشان را در بر می گیرد. مدل شناخت محتوای آموزشی برای اولین بار توسط Cochran, King & DeRuiter (1993) ارائه شد. این نام جدید، توجه ما را به ماهیت سازگار دانش محتوای آموزشی جلب می کند، که می تواند در چهار نوع دانش متمایز رشد کند. دانش موضوع، آموزش عمومی، محیط و دانش آموزان، که همگی بر دانش محتوای آموزشی در این مدل تأثیر می گذارند. بنا بر دیدگاهی یکپارچه، Magnusson, Krajcik & Borko (1999) مدل گسترده دانش محتوای آموزشی خود را برای آموزش علوم پیشنهاد کردند. این مدل توصیف دقیقی از پنج مولفه دانش محتوای آموزشی یعنی «جهت یابی به آموزش علوم»، «دانش برنامه درسی علوم»، «دانش دانش آموزان از علم»، «دانش استراتژی آموزشی» و «دانش ارزیابی سواد علمی» را ارائه می دهد که قابل مشاهده و ارزیابی می باشند.

پژوهش حاضر با تکیه بر دیدگاه دانشجو-معلمان رشته زبان انگلیسی در دانشگاه های آزاد اسلامی و فرهنگیان، به ۹ عامل اساسی مؤثر بر دانش محتوای آموزشی دانشجو-معلمان در بستر آموزش تربیت معلم زبان های خارجی در ایران دست یافت. بر این اساس، یافته های پژوهش حاضر حوزه پژوهشی دانش محتوای آموزشی و دیدگاهی که برای آموزش معلمان زبان انگلیسی به همراه دارد را گسترش داده است.

سه دسته اصلی از مفهوم سازی های سازگار با دانش محتوای آموزشی از بررسی و تحلیل ادبیات پژوهشی مربوطه پدیدار می شوند. در ابتدا، اصل مرکزی (Shulman 1987) در مورد درک و تبدیل دانش موضوعی برای اهداف آموزشی به عنوان پایه مفهومی دانش محتوای آموزشی عمل می کند. تهیه منابع، ارائه ایده ها در قالب های مختلف، انتخاب های آموزشی روش های تدریس، و سفارشی سازی و تطبیق دستورالعمل ها برای یادگیرندگان و زمینه های خاص، همگی گام هایی در فرآیند تبدیل دانش موضوعی به دانش عملی و آموزشی هستند (Shulman, 1987). این پیچیدگی آموزش در کلاس درس در ساختار چند بخشی دانش محتوای آموزشی منعکس شده است. دوم، مطالعات مرتبط با دانش محتوای آموزشی اجزای سازنده آن را تفکیک کرده اند و این دانش را به عنوان مجموع بخش های تشکیل دهنده آن می بینند. در تحقیقات مربوط به مؤلفه های دانش محتوای آموزشی، هم مؤلفه های حوزه عمومی و هم مؤلفه های محتوا بر اساس موضوعات یا دیدگاه های گوناگون بررسی و طبقه بندی می شوند. بسیاری از پژوهش ها، نه تنها این مؤلفه ها را به تفصیل شرح می دهند، بلکه وابستگی متقابل آنها را نیز تأیید می کنند (Mohr; Coetzee, Rollnick & Gaigher, 2022).

(Townsend, 2002 &). در نهایت، مدل‌های مختلف دانش محتوای آموزشی برای نشان دادن تأثیر متقابل بین مولفه‌های دانش محتوای آموزشی و نشان دادن اجزای آن در موضوعات خاص گسترش می‌یابند. با گذشت زمان، مدل‌های دانش محتوای آموزشی از یک توصیف ایستا به یک تصویر پویا و یکپارچه از زیرسیستم‌های دانش تکامل یافته‌اند. با این حال، مؤلفه‌های دانش محتوای آموزشی در پژوهش حاضر به‌طور منظم در یک ساختار منسجم، با تصاویر واضحی از روابط متقابل بین آنها تبلور یافته‌اند چراکه افزودن اجزای فرعی امکان بررسی دقیق‌تر تک‌تک بخش‌ها را فراهم می‌کند. هدف از تدوین و استانداردسازی مدل دانش محتوای آموزشی پویا و یکپارچه برای آموزش معلمان زبان انگلیسی در ایران، روشن کردن تعامل بین اجزای مختلف دانش محتوای آموزشی و نشان دادن رشد آن در زمان آموزش معلمان است. وابستگی متقابل اجزای لین مدل نشان می‌دهد که پیشرفت در یک منطقه باعث تحریک رشد در مناطق مجاور می‌شود و به همین ترتیب تا زمانی که دانش محتوای آموزشی کامل پیشرفت کند، این پویایی ادامه دارد. لازم است پژوهش عمیق‌تری در مورد دانش محتوای آموزشی موجود در برنامه آموزش معلمان زبان انگلیسی صورت گیرد تا بتوان از آن برای تأثیر بهتر در کلاس درس استفاده کرد. در روشی مشابه، با استدلال Shulman (1986) مبنی بر اینکه معلمان به دانش محتوای آموزشی نیاز دارند، زیرا دانش موضوعی صرف، احتمالاً از نظر آموزشی به اندازه مهارت بدون دانش محتوایی، در تمرین و تدریس بی‌فایده است، قلب دانش محتوای آموزشی آنگاه به تپش در می‌آید که دانش معلم در آموزش کلاسی خاص به کار رود. این دیدگاه نشان می‌دهد که دانش محتوای آموزشی، برخلاف دانش موضوعی یا دانش آموزشی، برای بهبود عملکرد کلاس درس مفیدتر و کاربردی‌تر است. معلمان زبان انگلیسی به دانش محتوای آموزشی نیاز دارند تا به‌طور مؤثر دانش و موضوع آموزشی خود را به دانش‌آموزان خود منتقل کنند.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر نتیجه پژوهش مشارکتی نویسندگان مذکور در فایل مقاله می‌باشد.

تشکر و قدردانی

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

References

- Abeywickrama, K. R. W. K. (2021). Professional development and ESL teacher quality: An empirical study. *Sri Lanka Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 51-58.
- Alavi Moghadam, S.A., Amiri, M., Soelimani, M., Ghodusi, F., Ghorbn Dordi Nejad, F., Karbala'i, A. R., & Nejati, R. (2014). *TEFL curriculum for B.A.* Tehran: Farhangian Teacher Education University. [In Persian].
- Alavian, F. (2019). Study the effect of content knowledge (CK) on pedagogical content knowledge (PCK) of photosynthesis in some elementary education teacher students (a case study). *Journal of Education in Basic Sciences*, 5(15), 14-24. [In Persian].

- Amidi, A., Waluya, S. B., & Dewi, N. R. (2024). Pre-service teachers' understanding of technological pedagogical content knowledge (TPACK) in mathematics learning. *AIP Conference Proceedings*, 3046(1), 38-50. <https://doi.org/10.1063/5.0194789>
- Andrews, S. (2008). *Teacher language awareness*. Oxford University Press.
- Barker, D., Quennerstedt, M., Johansson, A., & Korp, P. (2023). Fit for the job? How corporeal expectations shape physical education teachers' understandings of content, pedagogy, and the purposes of physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 28(1), 29-42.
- Behling, F., Förtsch, C., & Neuhaus, B. J. (2022). The refined consensus model of pedagogical content knowledge (PCK): Detecting filters between the realms of PCK. *Education Sciences*, 12(9), 592.
- Bostancıoğlu, A., & Handley, Z. (2018). Developing and validating a questionnaire for evaluating the EFL 'Total PACKage': Technological pedagogical content knowledge (TPACK) for English as a Foreign Language (EFL). *Computer Assisted Language Learning*, 31(5-6), 572-598.
- Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A. (1993). Pedagogical content knowledge: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 44, 263-272.
- Cochran, K. F., King, R. A., & DeRuiter, J. A. (1991). *Pedagogical content knowledge: A tentative model for teacher preparation*. National Center for Research on Teacher Learning.
- Coetzee, C., Rollnick, M., & Gaigher, E. (2022). Teaching electromagnetism for the first time: A case study of pre-service science teachers' enacted pedagogical content knowledge. *Research in Science Education*, 52(1), 357-378.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2023). Revisiting mixed methods research designs twenty years later. In C.N. Poth (Ed.), *The Sage handbook of mixed methods research designs* (pp. 21-36). Sage Publications.
- Depaepe, F., Torbeyns, J., Vermeersch, N., Janssens, D., Janssen, R., Kelchtermans, G., & Van Dooren, W. (2015). Teachers' content and pedagogical content knowledge on rational numbers: A comparison of prospective elementary and lower secondary school teachers. *Teaching and teacher education*, 47, 82-92.
- Dornyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics quantitative, qualitative, and mixed methodologies*. Oxford University Press.
- Dörnyei, Z., & Taguchi, T. (2009). *Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing*. Routledge.
- Fernandez, C. (2014). Knowledge base for teaching and pedagogical content knowledge (PCK): Some useful models and implications for teachers' training. *Problems of Education in the 21st Century*, 60, 79-100.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS, statistics for statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Flores-Castro, E., Campos-Nava, M., Ramirez-Diaz, M. H., & Moreno-Ramos, J. (2024). The construction of knowledge for the teaching of sciences: A reflection seen from the pedagogical content knowledge (PCK). *Kurdish Studies*, 12(1), 3536-3555.
- Franklin, E., Reinsvold, L., Harding, J., & Higgins, T. (2018). Learning to teach mathematics and science to immigrant and refugee students learning English as a new language: The CLD-PCK teacher education model for elementary schools. In T. Higgins (Ed.), *Icier 2018 proceedings* (pp. 7711-7716). IATED.

- George, D., & Mallery, P. (2020). *IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Goes, L. F., Fernandez, C., & Eilks, I. (2020). The development of pedagogical content knowledge about teaching redox reactions in german chemistry teacher education. *Education Sciences*, 10(7), 170-193.
- Greefrath, G., Siller, H. S., Klock, H., & Wess, R. (2022). Pre-service secondary teachers' pedagogical content knowledge for the teaching of mathematical modelling. *Educational Studies in Mathematics*, 109(2), 383-407.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. Teacher College Press.
- Gudmundsdottir, S., & Shulman, L. (1987). Pedagogical knowledge in social studies. *Journal of Educational Research*, 31, 59-70.
- Jamil, M., Urooj, T., & Waqar, Y. (2024). Exploring elementary school teachers' pedagogical content knowledge: A quantitative study. *Pakistan Journal of Law, Analysis and Wisdom*, 3(1), 12-21.
- Kavanoz, S., Yüksel, H. G., & Özcan, E. (2015). Pre-service teachers' self-efficacy perceptions on Web Pedagogical Content Knowledge. *Computers & Education*, 85, 94-101.
- Khanjani, A., Vahdany, F., & Jafarigohar, M. (2017). EFL teacher education in Iran: Does it promote trainees' pedagogical content knowledge? *Journal of Research in Applied Linguistics*, 8(2), 159-186.
- Kind, V. (2015). On the beauty of knowing then not knowing. Pinning down the elusive qualities of PCK. In A. Berry, P.J. Friedrichsen, & J. Loughran (Eds.), *Re-examining pedagogical content knowledge in science education* (pp.178-195). London: Routledge. Available at <https://www.researchgate.net/publication/283097612>
- Kullman, J. (2019). The critical turn in language and intercultural communication pedagogy: theory, research and practice. *Language and Intercultural Communication*, 3(4), 45-58.
- Mackey, A., & Gass, S. M. (2016). *Second language research: Methodology and design* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Mackey, A., & Gass, S. M. (2016). *Second language research: Methodology and design* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Maghsoudi, M., & Khodamoradi, A. (2020). A critical analysis of the latest curriculum for English language teacher education at Farhangian University. *Journal of Critical Literature and Humanities*, 19(11), 273-297. [In Persian].
- Maghsudi, M. (2021). A reflection on the undergraduate teaching English as a foreign language curriculum at Farhangian University from TPACK perspective. *Foreign Language Research Journal*, 11(2), 181-202. doi:10.22059/jflr.2021.316601.794. [In Persian].
- Magnusson, S., Krajcik, J. & Borko, H. (1999). Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome & Lederman, N.G. Dordrecht (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95-132). Kluwer.
- Magnusson, S., Krajcik, L., & Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome & L. N.G (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95-132). Kluwer Academic publishers.
- Mahmoodi, M., Rashtchi, M., & Abbasian, G. R. (2019a). Evaluation of in-service teacher training program in Iran: Focus on the Kirkpatrick model. *Образование и саморазвитие*, 14(4), 20-38.
- Mahmoudi, M., Rashtchi, M., & Abbasian, G. R. (2019b). Efficacy of in-service education and training (INSET) courses in improving EFL teachers' technological pedagogical and

- content knowledge (TPACK). *Journal of Modern Research in English Language Studies*, 5, 1-28.
- Mavhunga, E. (2020). Revealing the structural complexity of component interactions of topic-specific PCK when planning to teach. *Research in Science Education*, 50(3), 965-986.
- Mohr, D. J., & Townsend, J. S. (2002). Using comprehensive teaching models to enhance pedagogical content knowledge. *Teaching Elementary Physical Education* 13(4.), 32-36.
- Najjari, R., Abbasian, Gh. & Yazdanimoghaddam, M. (2021). Assessment and development of Iranian EFL teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Teaching English as a Second Language Quarterly (TESLQ) (Formerly Journal of Teaching Language Skills)*, 40(4), 161-193. DOI: 10.22099/JTLS.2021.39038.2914
- Rajaeenia, M., Kiany, G., & Akbari, M. (2018). Global Thoughts, Local Action: a case of comparative EFL teacher education. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 21(1), 161-183.
- Ravandpour, A. (2019). The relationship between EFL teachers' continuing professional development and their self-efficacy: A structural equation modeling approach. *Cogent Psychology*, 6(1), 1568068.
- Rollnick, M., & Mavhunga, E. (2015). The PCK summit and its effect on work in South Africa. In A. Berry, P.J. Friedrichsen, & J. Loughran (Eds.), *Re-examining pedagogical content knowledge in science education* (pp.135-146). Routledge.
- Safari, P., & Rashidi, N. (2015). Teacher education beyond transmission: Challenges and opportunities for Iranian teachers of English. *Issues in Educational Research*, 25(2), 187-203.
- Sarkar, M., Gutierrez-Bucheli, L., Yip, S. Y., Lazarus, M., Wright, C., White, P. J., ... & Berry, A. (2024). Pedagogical content knowledge (PCK) in higher education: A systematic scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 144, 104608.
- Schiering, D., Sorge, S., Keller, M. M., & Neumann, K. (2023). A proficiency model for pre-service physics teachers' pedagogical content knowledge (PCK)—What constitutes high-level PCK?. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(1), 136-163.
- Shing, C. L., Saat, R. M., & Loke, S. H. (2018). The knowledge of teaching-pedagogical content knowledge (PCK). *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 40-55.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: a conception of teacher knowledge. *American Educator*, 43, 9-15.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Stanyer, S. (2023). *Teacher assessment literacy: the relationship between language awareness and writing assessment behavior* (Doctoral dissertation), UNSW Sydney.
- Tabatabaee-Yazdi, M., Motallebzadeh, K., Ashraf, H., & Baghaei, P. (2018). Continuing professional development strategies: A model for the Iranian EFL teachers' success. *SAGE Open*, 8(1), 2158244018764234. [In Persian].
- Tseng, W. T., Dörnyei, Z., & Schmitt, N. (2006). A new approach to assessing strategic learning: The case of self-regulation in vocabulary acquisition. *Applied Linguistics*, 27(1), 78-102.
- Tseng, W. T., Dörnyei, Z., & Schmitt, N. (2006). A new approach to assessing strategic learning: The case of self-regulation in vocabulary acquisition. *Applied Linguistics*, 27(1), 78-102.
- Tuithof, H., Van Drie, J., Bronkhorst, L., Dorsman, L., & Van Tartwijk, J. (2023). Teachers' pedagogical content knowledge of two specific historical contexts captured and compared. *Educational Studies*, 49(4), 686-711.

Van Driel, J. H., & Berry, A. (2020). Pedagogical content knowledge. In R. Tierney, G. Smith, & K. Gutierrez (Eds.), *International encyclopedia of education* (4th ed.) (pp. 656-661). Academic Press.

ضمیمه الف

راهنمای مصاحبه

دانش محتوای آموزشی (PCK) دانشی است که معلم می تواند برای تسهیل فرآیند یادگیری موضوعات مختلف برای فراگیران به آن تکیه کند. بنابراین، دانشجو معلمان با گذراندن دروسی مانند (۱) اصول و روش تدریس، (۲) اصول و مدیریت کلاس، (۳) طراحی آموزشی، (۴) سنجش و ارزشیابی، (۵) فناوری اطلاعات و (۶) تدریس عملی یا کارورزی، توانایی لازم برای مدیریت کلاس و تبدیل شدن به معلمان بهتر را به دست آورده اند. لطفاً در راستای تحقیق حاضر در مورد دانش محتوای آموزشی دانشجو معلمان در ایران به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱. آیا می دانید کدام دوره ها به عنوان دوره های دانش محتوای آموزشی (PCK) برچسب گذاری شده اند؟

۲. آیا دوره های PCK می تواند به شما در بهبود مهارت های آموزش زبان کمک کند؟ چگونه؟

۳. کدام یک از دوره های PCK که گذرانده اید (می گذرانید) برای شما جذاب تر (خواهد بود) باشد؟
۴. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود استراتژی های آموزش زبان کمک کند؟
۵. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود مدیریت کلاس کمک کند؟
۶. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود طراحی برنامه درسی آموزش زبان کمک کند؟
۷. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود توانایی های ارزیابی و سواد ارزیابی در آموزش زبان کمک کند؟
۸. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود توانایی شما در ارزیابی کتاب درسی کمک کند؟
۹. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود دانش فنی (استفاده از کامپیوتر، لپ تاپ...) در تدریس شما کمک کند؟
۱۰. دوره های PCK در دانشگاه شما تا چه حد می تواند به شما در بهبود پیشرفت حرفه ای شما کمک کند؟