

بررسی دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان زبان در آموزش مجازی در ایران:

مورد مدرسان آموزش مجازی زبان فرانسه و انگلیسی

سوده اقتصاد

(نویسنده مسئول)

استادیار، آموزش زبان فرانسه، دانشکده زبان‌ها و ادبیات خارجی دانشگاه تهران، تهران، ایران

Email: seghtesad@ut.ac.ir



مرضیه مهرابی

استادیار گروه زبان و ادبیات فرانسه، دانشکده زبان‌ها و ادبیات خارجی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Email: mehrabi.mrz@ut.ac.ir



چکیده

جستار حاضر به بررسی تلقی مدرسان زبان‌های انگلیسی و فرانسه از دانش محتوایی تربیتی فناوری خود در کلاس‌های مجازی و در دوران پسا کرونا در ایران می‌پردازد. هدف از این مطالعه تحلیل رابطه میان عواملی نظیر سابقه تدریس مجازی، شرکت در دوره‌های مجازی و زبان مورد تدریس با دانش‌های TPACK بوده است. ۱۱۶ مدرس این دوره‌ها در موسسات ایران به پرسشنامه الکترونیکی محقق-ساخت (پایایی ۰٫۹۶)، متشکل از ۷ گویه (دانش‌های فناوری، تربیتی، محتوایی، محتوایی فناوری، تربیتی فناوری، محتوایی تربیتی فناوری و زمینه‌ای) و ۳۴ پرسش پاسخ دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهند هر دو گروه از مدرسان ارزیابی مثبتی از سطح دانش محتوایی، دانش زمینه‌ای و دانش تربیتی محتوایی خود داشته، اما به دانش تربیتی فناوری و دانش فناوری خود امتیاز پایینی داده‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که علی‌رغم گذشت دست کم یک سال از تدریس مجازی و شرکت در دوره‌های گوناگون تربیت مدرس ویژه این کلاس‌ها، مدرسان همچنان آمادگی کافی جهت استفاده از فناوری به عنوان محور اصلی در فرایند آموزشی را ندارند. به علاوه، نتایج دال بر این هستند که میان عواملی چون سن، جنسیت، گرایش تحصیلی و زبان مورد تدریس با میزان دانش محتوایی تربیتی فناوری ارتباط معناداری وجود نداشته؛ در حالی که، دانش محتوایی مدرسان متأثر از سابقه تدریس حضوری یا مجازی، مدرک تحصیلی و شرکت در دوره‌های تربیت مدرس ویژه کلاس‌های مجازی بوده، دانش تربیتی آنان از سابقه تدریس و شرکت در دوره‌های ویژه کلاس‌های مجازی تأثیر گرفته و دانش تربیتی فناوری و محتوایی تربیتی فناوری آنان زیر تأثیر سابقه تدریس مجازی بوده‌اند.

اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۱۰/۱۴
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۳
تاریخ انتشار: پاییز ۱۴۰۰
نوع مقاله: علمی پژوهشی

کلید واژگان:

آموزش مجازی، دانش محتوایی تربیتی فناوری، زبان انگلیسی، زبان فرانسه، مدرسان ایرانی

شناسه دیجیتال DOI: 10.22059/JFLR.2021.316523.793 کلیه حقوق محفوظ است ۱۴۰۰

اقتصاد، سوده، مهرابی، مرضیه. (۱۴۰۰). بررسی دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان زبان در آموزش مجازی در ایران: مورد مدرسان زبان فرانسه و انگلیسی. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبانهای خارجی، ۱۱ (۳)، ۳۷۴-۳۵۵.

Eghtesad, S., Mehrabi, M. (2021). Investigating Iranian Virtual Language Instructors' Technological Pedagogical Content Knowledge: The Case of English and French Language Instructors. Foreign Language Research Journal, 11 (3), 355-374.

استادیار آموزش زبان فرانسه در دانشکده زبانها و ادبیات خارجی دانشگاه تهران. حوزه پژوهش وی آموزش زبان فرانسه، تهیه و تنظیم مطالب درسی، و فناوری در آموزش زبان می باشد.

مرضیه مهرابی استادیار دانشکده زبان‌ها و ادبیات خارجی دانشگاه تهران است. وی در پژوهش‌های خود به بررسی جنبه‌های گوناگونی از یاددهی و یادگیری زبان فرانسه می‌پردازد.



Investigating Iranian Virtual Language Instructors' Technological Pedagogical Content Knowledge: The Case of English and French Language Instructors



Soodeh Eghtesad¹
 (corresponding author)
 Assistant Professor in the Teaching of French at University of Tehran
 Email: seghtesad@ut.ac.ir



Marzieh Mehrabi²
 assistant professor in the Faculty of Foreign Languages and Literatures, University of Tehran
 Email: mehrabi.mrz@ut.ac.ir

ABSTRACT

This study investigates virtual English and French language instructors' perception of their Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Iran, in the Covid-19 Pandemic situation, in order to understand the way in which participants' TPACK is related to their virtual language-teaching experience, their virtual teacher-training courses (TTC), and their taught languages. The data were collected through an electronic researcher-made questionnaire (internal consistency of 0.96), composed of 34 questions regarding TPACK's seven sub-components: Technological Knowledge, Pedagogical Knowledge, Content Knowledge, Pedagogical Content Knowledge, Technological Pedagogical Knowledge, Technological Pedagogical Content Knowledge, and Contextual Knowledge. Participants were composed of 116 French and English language instructors from various language institutes in Iran. Results indicate that both English and French instructors received the highest scores in Content Knowledge, Contextual Knowledge, and Pedagogical Content Knowledge, while they received the lowest scores in Technological Pedagogical Knowledge and Technological Knowledge. Findings suggest that despite at least one year of virtual teaching experience, and various virtual TTC, instructors are relatively hesitant in using technology as the medium through which teaching takes place. In addition, there is no significant relationship between participants' perceived TPACK and their age, gender, field of study and taught languages. However, instructors' Content Knowledge is influenced by the amount of their virtual language-teaching experiences, their degree-level, and their participation in virtual TTCs. Their Pedagogical Knowledge is influenced by their virtual teaching experience and participation in virtual TTCs, and their Technological Pedagogical Knowledge and Technological Pedagogical Content Knowledge are influenced by the amount of their virtual language-teaching experience.

DOI: 10.22059/JFLR.2021.316523.793

© 2021 All rights reserved.

ARTICLE INFO

Article history:
 Received:
 January 3, 2021
 Accepted:
 February 1, 2021
 Available online:
 Autumn2021

Keywords:

Virtual Teaching, Technological Pedagogical Content Knowledge, English Language, French Language, Iranian Teachers

Eghtesad, S., Mehrabi, M. (2021). Investigating Iranian Virtual Language Instructors' Technological Pedagogical Content Knowledge: The Case of English and French Language Instructors. *Foreign Language Research Journal*, 11 (3), 355-374

¹ Assistant Professor in the Teaching of French at University of Tehran's Faculty of Foreign Languages and Literatures. Her main research interests are French Language Teaching, Materials Design and Technology in Language Teaching.
² Dr. Marzieh Mehrabi is an assistant professor in the Faculty of Foreign Languages and Literatures, University of Tehran. Her research interests include various aspects of French language teaching and learning.

را در تدریس خود ندارند. شاید بتوان ریشه این عدم آمادگی را از سویی در شناخت ناکافی مدرسان از ابزارهای فناوریانه و دانش ناقص درباره چگونگی بکارگیری بهینه این ابزارها در آموزش زبان جست و از سوی دیگر، در کمبود امکانات، زیرساخت‌ها و ابزارهای آموزشی مورد نیاز در مراکز آموزش زبان؛ کما اینکه بسیاری از پژوهش‌ها (Taghizadeh, & Hasani Yourdshahi, 2019); (Liu et al., 2019); (Cementina, 2019); (Gao & Zhang, 2020); (Wargadinata et al., 2020); (Atabek, 2020) ثابت کرده‌اند مدرسان زبان نسبت به محتوا و روش‌های تدریس دانش کافی دارند، اما برای بکارگیری فناوری در آموزش زبان دانش علمی و عملی کافی ندارند. درست همین مسئله است که در برهه کنونی برخی مدرسان را در تدریس به صورت مجازی با چالش‌هایی مواجه کرده، چراکه دانش استفاده از فناوری به یکی از مهم‌ترین و کلیدی‌ترین مهارت‌های مدرسان زبان بدل شده است.

این مقاله، با تکیه بر چارچوب پیشنهادی میسرا و کوهرل (Mishra & Koehler, ۲۰۰۶)، در زمینه دانش محتوایی تربیتی فناوری (Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)) به بررسی میزان دانش مدرسان زبان‌های انگلیسی و فرانسه از محتوای و روش‌های آموزش زبان و بکارگیری فناوری در تدریس حین کلاس‌های مجازی می‌پردازد این دو زبان به دلیل برخوردار بودن از مخاطبان بیشتر (مدرسان و زبان آموزان) و به تبع

در سال گذشته، همه‌گیری بیماری کرونا در جهان، روال روزمره بسیاری از فعالیت‌های حرفه‌ای و علمی را تغییر داد. بسیاری از افراد جهت پیشگیری از شیوع بیماری، از حضور در محل کار و تحصیل خود کاستند و خانه به فضایی جدید جهت تحقق تعاملات حرفه‌ای و علمی از راه دور تبدیل شد. مراکز آموزشی ایران نیز از این قاعده مستثنی نبودند؛ از واپسین روزهای سال ۱۳۹۸، فعالیت‌های این مراکز، از جمله مدارس، دانشگاه‌ها و آموزشگاه‌ها از سر اجبار به صورت مجازی درآمد. موسسات آموزش زبان‌های خارجی در ایران نیز در شمار مراکزی بودند که کلاس‌های خود را از راه مجازی و در بسترهای گوناگون به صورت همزمان یا غیرهمزمان برگزار کردند. در این شرایط، فناوری نه تنها به عنوان ابزار مورد استفاده در یاددهی/یادگیری، که در مقام محور اصلی شکل‌گیری این فعالیت‌ها رخ نمود. این پدیده، مستلزم برنامه‌ریزی ویژه برای آموزش مجازی زبان‌ها بود و مدرسان را به عنوان یکی از عناصر تضمین‌کننده آموزش بهینه، با تجربه کم و بیش اندک در این زمینه، با مسائلی مانند وفق دادن شیوه‌های آموزشی خود برای پاسخ به نیازهای زبان‌آموزان در بسترهای مجازی، و بکارگیری سامانه‌های یادگیری الکترونیکی همزمان و غیر همزمان، پیام‌رسان‌ها، و شبکه‌های اجتماعی روبرو ساخت. هر چند فناوری جزء لاینفک زندگی روزمره مدرسان به حساب می‌آید، اما بسیاری از آنان آمادگی پذیرش و بکارگیری آن

آن، تعداد کلاسهای بیشتر در موسسات آموزش زبان، نسبت به سایر زبان های خارجی در ایران، برای این پژوهش انتخاب شدند.

بنابر نظر فتحی و یوسفی فرد (Fathi & Yousefifard, 2009: 2)

الگوی فناوری تربیتی محتوا میسر و کوهلر "چارچوبی کارآمد برای توصیف نحوه استفاده مدرسان از فناوری در حوزه های مختلف آموزشی" است و متشکل از هفت مولفه: دانش فناوری، دانش محتوایی، دانش تربیتی، دانش محتوایی تربیتی، دانش تربیتی فناوری، دانش محتوایی فناوری، و دانش محتوایی تربیتی فناوری. این چارچوب به مدرسان کمک می کند تا نخست دانش خود را به لحاظ محتوایی، شیوه های تدریس و استفاده از فناوری مناسب ارزیابی کنند و سپس در راستای فعال سازی، تقویت دانش و مهارت ها و بهبود تجارب یادگیری زبان آموزان گام بردارند.

در مقاله پیش رو از چارچوب TPACK با محوریت فناوری، به عنوان ابزاری مناسب، جهت ارزیابی میزان دانش و آمادگی مدرسان زبان های فرانسه و انگلیسی در کلاس های مجازی استفاده شده است. با توجه به دغدغه های مذکور، جستار حاضر می کوشد به پرسش های زیر پاسخ دهد:

۱. آیا ارتباط معناداری میان دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان و عواملی نظیر سابقه تدریس حضوری یا مجازی، مدرک و گرایش تحصیلی،

بهرمندی از دوره های تربیت مدرس و زبان مورد تدریس وجود دارد؟

۲. تلقی مدرسان زبان های انگلیسی و فرانسه در

موسسات از دانش محتوایی تربیتی فناوریشان

چگونه است؟

متناسب با این پرسش ها، فرضیه های زیر قابل طرح اند:

۱. ممکن است میان تک تک این شاخص ها و میزان

دانش TPACK تفاوت آماری معناداری وجود

داشته باشد.

۲. به نظر می رسد مدرسان این دو زبان ارزیابی مثبتی

از مولفه های دانش محتوایی تربیتی فناوری خود

دارند.

۲- پیشینه تحقیق

مطالعات گوناگونی درباره بررسی نگرش، دانش و

مهارت های فناورانه مدرسان زبان و بکارگیری اثربخش این

دانش ها در آموزش زبان صورت گرفته است (Miller et

al., 2020); (Manegre & Sabiri, 2020); (Mahbub,

2020); (Flanigan & Babchuk, 2020); (Demiröz

& Türker, 2020); (Esfandiari & Sokhanvar,

2020). این پژوهش ها بیانگر نگرش مثبت، اما دانش توأم

با تردید درباره بکارگیری فناوری در آموزش زبان بوده اند،

چرا که مدرسان بکارگیری این ابزارها را در آموزش پیچیده

و چالش برانگیز می انگاشتند، بنابراین، آمادگی لازم برای

استفاده از فناوری در روش های تدریس خود را نداشتند.

در سالهای اخیر، پژوهش‌های متعددی دربارهٔ ارزیابی دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان زبان انگلیسی (Alharbi, 2019); (Taopan et al., 2020); (Prasojo et al., 2020); (Inpeng and Nomnian, 2020); (Viera & Sánchez, 2020); (Bagheri, 2020) و همچنین مدرسان زبان فرانسه (Foueco et Ortega, 2019); (Bachy, 2014); (Bachy, 2019) Abdel Ghany, (2019); انجام شده که غالباً میزان دانش آنان بصورت کلی (Aniq) (Baser et al, 2016; (Taopan et al, 2020); (Bagheri, and Drajadi, 2019); (Tseng, 2018); (Bagheri, Nazari et al, 2019); (2020) و یا تأثیر عواملی مانند سن، جنسیت، و میزان تجربهٔ تدریس بر سطح دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان را بررسی کرده‌اند (Sarıçoban et al, 2019); (Castéra et al, 2020); (Alharbi, 2019); (Turgut, 2017); (Woods, Cheng, 2017); (2020). در بیشتر این پژوهش‌ها، دانش فناوری مدرسان نسبت به سایر دانش‌های آنان (دانش محتوایی و دانش تربیتی) در رتبهٔ پایین‌تری قرار داشته است، زیرا بسیاری از مدرسان، پس از سال‌ها تجربهٔ موفق تدریس زبان، برای افزایش دانش و استفادهٔ کاربردی از فناوری رغبت و نیز مهارت‌های لازم را نداشتند (Ghany, 2019); (Köse, 2016); (Khatoony and Nezhadmehr, 2019); (Fathi and Yousefifard, 2019; Prasojo et al, 2020); (Inpeng and Nomnian, 2020); (Taopan et al, 2020).

در ایران، پژوهش‌ها دربارهٔ دانش محتوایی تربیتی فناوری غالباً در رشته‌هایی مانند ریاضی (مهاجروطن، ۱۳۹۷)، علوم تجربی (آفتابی و همکاران، ۱۳۹۸) و علوم تربیتی (حسینی،

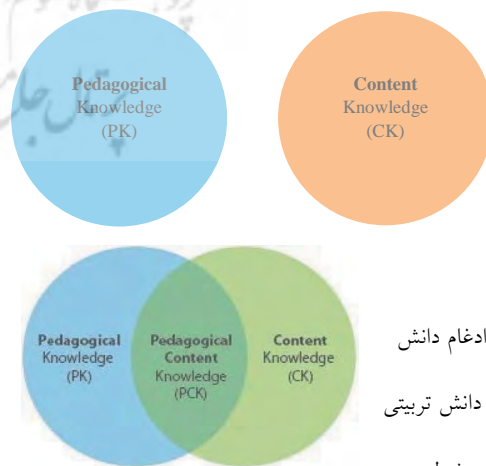
۱۳۹۴؛ رئیس نژادیان و صیف، ۱۳۹۵؛ صیف و همکاران، ۱۳۹۶) بوده و این الگو را چارچوبی مناسب جهت سنجش دانش محتوایی تربیتی فناوری دبیران دانسته‌اند. در زمینهٔ آموزش زبان در کشورمان، مقالات بر دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان زبان انگلیسی متمرکز بوده (Bagheri, 2020); (Nazari et al., 2019); (Fathi and Yousefifard, 2019); (Khatoony and Nezhadmehr, 2019) و کمتر به استفاده از این چارچوب در مورد دانش مدرسان زبان‌هایی غیر از انگلیسی پرداخته‌اند. همچنین، این پژوهش‌ها میزان TPACK مدرسان در کلاس‌های حضوری زبان و دانش آنها از به کارگیری فناوری به عنوان مکملی جهت بهبود آموزش زبان را سنجیده‌اند. با توجه به پژوهش‌های ذکر شده، در ایران تاکنون در زمینهٔ ارزیابی دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان فعال در آموزش مجازی زبان، با تکیه بر تفاوت‌های میان‌زبانی و میان‌رشته‌ای آنان پژوهشی انجام نشده است.

دانش محتوایی تربیتی فناوری

در دهه‌های اخیر، اهمیت شناخت و استفاده از فناوری در آموزش، موجب شکل‌گیری الگوهای گوناگونی در راستای تلفیق این دانش با دانش و روش‌های یاددهی شده است. در این میان، الگویی با عنوان "دانش محتوایی تربیتی فناوری" (میشرا و کوهرلر، 2006) (Mishra & Koehler, 2006)، به دلیل رویکردی نوین نسبت به سنجش دانش مدرسان در

استفاده کارآمد از فناوری، در آموزش زبان‌های خارجی مورد اقبال قرار گرفته است.

در ادوار گذشته، شایستگی مدرسان تنها در شناخت آنها از محتوای مورد تدریس (Content) خلاصه می‌شد (نظری و همکاران; Nazari et al., 2019). پس از آن، دانش تربیتی (Pedagogical Knowledge) به شاخصه‌های سنجش توانمندی مدرسان اضافه گردید که مستلزم شناخت نظریه‌ها و رویکردهای مناسب جهت آموزش بهینه محتوا بود. در سال ۱۹۸۶، شولمن (Shulman) چارچوبی متشکل از تعامل "دانش تربیتی" و "دانش محتوایی"، با عنوان دانش محتوایی تربیتی (Pedagogical Content Knowledge) پیشنهاد داد که براساس آن، مدرس باید همزمان به محتوای تخصصی رشته خود و نظریه‌ها و رویکردهای آموزشی متناسب با آن تسلط داشته باشد و تلفیقی از این دو دانش را برای تدریس کارآمد بکار گیرد.



شکل ۱: ادغام دانش محتوایی و دانش تربیتی در الگوی شولمن

(۱۹۸۶)

همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، دانش محتوایی تربیتی در تقاطع دانش محتوایی و دانش تربیتی گنجانده شده است و از نظر شولمن (Shulman, ۱۹۸۶) موجب می‌شود رایج‌ترین و کاربردی‌ترین مطالب هر رشته، به سودمندترین شیوه با استفاده از بهترین قیاس‌ها، تصاویر، مثال‌ها و ... ارائه شود، به طوری که محتوا برای یادگیرندگان قابل فهم گردد.

در سال ۲۰۰۶، میسرا و کوهلر چارچوبی مبتنی بر چارچوب دانش محتوایی تربیتی شولمن پیشنهاد دادند که در آن دانش فناوری در مقام "یکی از مهمترین و زیربنایی‌ترین توانمندی‌های لازم برای مدرسان در قرن ۲۱ به دو دانش قبلی اضافه شد" (Köse, 2016: ۱۳). این چارچوب جدید، با عنوان "چارچوب دانش محتوایی تربیتی فناوری Technological Pedagogical Content Knowledge/TPACK)، بسته‌ای از دانش را دربرمی‌گیرد

که در آن شناخت مدرسان از فناوری‌های آموزشی و دانش محتوایی و تربیتی آنها با یکدیگر ادغام شده و تضمین‌کننده ایجاد و بکارگیری روشهای موثر یاددهی است" (کوهلر و میسرا)، (Koehler & Mishra, 2009: 63). همان‌طور که در شکل ۲ قابل ملاحظه است، کارآمدترین شکل انتقال محتوا به یادگیرندگان در تقاطع مرکزی سه مولفه نامبرده قرار دارد. بنابر نظر حسینی (۱۳۹۴)، الگوی TPACK برای

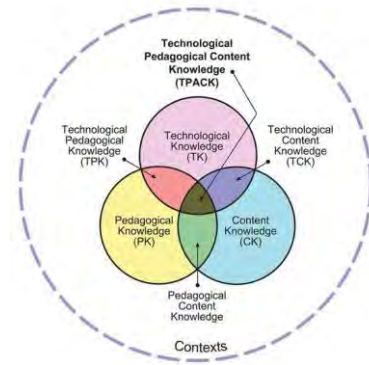
ایجاد و ساخت اهداف، روش‌ها، محتوای درسی و تعیین ارزیابی انعطاف‌پذیر و سازگار با یادگیرندگان گوناگون به کار می‌رود. در این الگو، فناوری نقشی کلیدی دارد و صرفاً

محدود به یک عامل اضافه شده به عناصر برنامه درسی نیست.

بتواند مشکلات بروز یافته حین کلاس‌های مجازی را برطرف کند، از این دانش برخوردار است.

دانش تربیتی (Pedagogical Knowledge)

دانش تربیتی معرف دانش نظری و عملی مدرسان درباره فرایندها، روش‌ها و رویکردهای مناسب جهت انتقال اثربخش دانش‌ها و مهارت‌ها است. این دانش به مدرسان کمک می‌کند تا "درک بهتری از نظریه‌های شناختی، اجتماعی و پرورشی درباره یادگیری و نیز نحوه کاربست آنها در یاددهی/یادگیری در کلاس داشته باشند" (میشرا و



شکل ۲: چارچوب دانش محتوایی تربیتی فناوری (میشرا و کوهرلر،

۲۰۰۶)

کوهرلر (Mishra & Koehler, 2008: 6). دانش تربیتی

دربگیرنده موارد زیر است: بکارگیری منابع و ابزارهای آموزشی متناسب با شرایط گوناگون، روش‌های تدریس، مهارت‌های مدیریت کلاس، برنامه‌ریزی درسی، تهیه و تنظیم فعالیت‌های کلاسی، تهیه طرح درس و راهبردهای ارزیابی یادگیرندگان. به عنوان مثال، زمانی که مدرس می‌داند در کلاس‌های مجازی چگونه رویکرد کنشی را به کار ببرد، یا به زبان آموزان بیاموزد درباره راهبردهای یادگیری خود تأمل کنند و کارآمدترین آنها را برگزینند، می‌توان گفت دارای این نوع دانش است.

دانش محتوایی (Content Knowledge)

دانش محتوایی به دانش مدرسان از رشته تخصصی مورد تدریسشان اشاره دارد و "شناخت مفاهیم، نظریه‌ها، ایده‌ها، چارچوب‌های نظام‌یافته، مستندات و شواهد و نیز روش‌ها

موفه های شش‌گانه چارچوب دانش محتوایی تربیتی فناوری عبارتند از:

دانش فناوری (Technological Knowledge)

دانش فناوری به دانش مدرسان در استفاده از انواع ابزارهای فناورانه مانند رایانه، اینترنت، منابع چندرسانه‌ای، تلفن‌های هوشمند، پروژکتورهای ویدئویی، تخته تعاملی و ... در فرایند آموزش برمی‌گردد. مدرسانی که دارای دانش فناوری مناسب هستند، قادرند "از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات بصورت موثر در زندگی روزمره و حرفه‌ای خود استفاده کنند، تشخیص دهند این فناوری‌ها چه زمانی می‌توانند به آنها برای دستیابی به اهداف حرفه‌ای‌شان کمک کنند یا مانع از دستیابی به آن شوند و پیوسته خود را با تغییرات این فناوری‌ها سازگار کنند" (میشرا و کوهرلر، Mishra & Koehler, 2008: 40). به عنوان مثال، زمانی که مدرس

و رویکردهای تثبیت شده در جهت بسط این گونه دانش " را دربر می‌گیرد (شولمن [Shulman, 1986: 10](#)). در آموزش زبان‌های خارجی، دانش محتوایی شامل موارد زیر است: شناخت ویژگی‌های زبان مقصد، داشتن مهارت‌های زبانی (درک و تولید نوشتاری و گفتاری)، آشنایی با کاربردهای عملی زبان در موقعیت‌های ارتباطی و زمینه‌های اجتماعی، علمی و حرفه‌ای گوناگون.

دانش محتوایی تربیتی (Pedagogical Content Knowledge)

دانش محتوایی تربیتی، به عنوان نخستین بخش همپوشانی چارچوب دانش محتوایی تربیتی فناوری، چنانکه از نامش برمی‌آید، حاصل پیوند میان دانش تربیتی و دانش محتوایی و بیانگر دانش مدرسان در انتقال کارآمد محتوا است. این مقوله از دانش به مدرسان کمک می‌کند برای سهولت انتقال مباحث درسی گوناگون فکورانه تصمیم بگیرند. به گفته شولمن [\(Shulman, 1986: 10\)](#) دانش محتوایی تربیتی بیانگر "درک مدرس از محتوا و یافتن روش‌های گوناگون ارائه، وفق دادن و متناسب کردن مطالب آموزشی با مطالب جدید درسی و پیش‌دانسته‌های فراگیران" است. به عنوان نمونه، زمانی که مدرس طرح درس و فعالیت‌های آموزشی ویژه دوره‌های مجازی را طراحی کند، به این دانش مجهز است.

دانش تربیتی فناوری (Technological Pedagogical Knowledge)

دانش تربیتی فناوری بیانگر شناخت فناوری‌های موجود و قابل‌استفاده با هدف بهینه‌سازی تدریس و دربرگیرنده آشنایی مدرسان با "امکانات و محدودیت‌های آموزشی طیفی از ابزارهای فناورانه مرتبط با هر رشته و توسعه دانش در آن رشته" است (کوهرلر و میشر، [Koehler & Mishra, 2009: 65](#)). این مقوله از دانش به مدرسان کمک می‌کند تا با استفاده از ابزارهای فناورانه، برای زبان‌آموزان در کلاس و خارج از آن، فعالیت‌ها و پروژه‌های فردی و گروهی طراحی کنند. به عنوان مثال، زمانی که مدرس در آموزش مجازی، فناوری را در خدمت یاددهی خود-مدیریتی به زبان‌آموزان می‌گیرد، دارای دانش تربیتی فناوری است.

دانش محتوایی فناوری (Technological Content Knowledge)

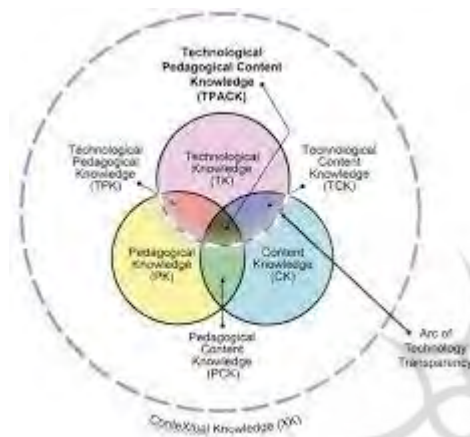
دانش محتوایی فناوری شامل "تأثیر پیش‌برنده یا بازدارنده فناوری و محتوا بر یکدیگر" است (میشر و کوهرلر [Mishra & Koehler, 2008: 6](#)). به عبارت دیگر، با تکیه بر این دانش، مدرسان قادرند محتوا را بر حسب اقتضاها و امکانات فناوری‌های گوناگون تغییر دهند و بومی سازند. در آموزش زبان‌های خارجی، دانش محتوایی فناوری به شناخت مدرسان از بکارگیری فناوری جهت رشد مهارت‌های زبانی و استفاده بهینه از منابع و ابزارهای معتبر موجود در دنیای دیجیتال برمی‌گردد. دانش محتوایی فناوری در این رشته، به مدرسان امکان می‌دهد از راه منابع

چندرسانه‌ای و سایر ابزارهای فناورانه، زبان را در صورت واقعی آن در کلاس تدریس و فعالیت‌های زبانی واقعی طراحی کنند (خرید آنلاین بلیط هواپیما یا رزرو اقامتگاه برای سفر و ...).

است که در آن تدریس می‌کند. دانش زمینه‌ای نه تنها دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد، بلکه قابل آموزش، تثبیت یا تغییر است تا آنان خود را با شرایط خاص تدریس در هر بافتی وفق دهند. شکل ۳، نسخه به‌روز نمودار دانش محتوایی تربیتی فناوری را نشان می‌دهد.

دانش محتوایی تربیتی فناوری

(Technological Pedagogical Content Knowledge)



دانش محتوایی تربیتی فناوری محصول تلاقی و تعامل سه مولفه فناوری، تربیت و محتوا است (شکل شماره ۲). به طور کلی، این گونه دانش، اساس انتقال کارآمد مطالب از طریق فناوری را شکل می‌دهد و موارد زیر را دربر می‌گیرد:

دانش چگونگی استفاده از فناوری برای ایجاد دانش و مهارت‌های مورد نظر در راستای بسط نظریه‌های معرفت‌شناختی جدید در کنار تقویت دانش‌های پیشین، تکنیک‌های آموزشی که به صورت کارآمد از فناوری برای آموزش محتوا استفاده می‌کنند، انواع روش‌ها جهت رفع مشکلات یادگیری فراگیران از راه فناوری (میشرا و کوهلر Mishra & Koehler, 2008).

شکل ۳. الگوی بازنگری شده چارچوب دانش محتوایی تربیتی فناوری (میشرا، ۲۰۱۹)

بنا بر این الگو، مدرس خبره مدرسی نیست که در سه حوزه اصلی این الگو (دانش فناوری، دانش تربیتی و دانش محتوایی)، بصورت جداگانه مهارت داشته باشد، بلکه مدرسی است که می‌تواند "با پیوند کارآمد شاخص‌های این سه مولفه، در جهت انتقال مفاهیم، راه‌حل‌های کاربردی و سودمندی را بکارگیرد" (کوهلر و میشرا & Koehler, 2009: 67). الگوی دانش محتوایی تربیتی فناوری در وهله اول "درک عمیق و انعطاف‌پذیر عملی و ظرفیتی از ترکیب محتوای آموزشی با فناوری" و "ایجاد دانش حرفه‌ای"، و در وهله دوم انتقال موفقیت‌آمیز دانش با

در سال ۲۰۱۹، میشرا (Mishra, 2019: 76) دانش جدیدی را زیر عنوان «دانش زمینه‌ای « Contextual Knowledge) به عناصر هفت‌گانه الگوی نامبرده اضافه کرده است. این دانش بیانگر "آگاهی مدرس از فناوری‌های موجود در محل کار خود، دانش وی درباره سیاست‌های موسسه‌ای، منطقه‌ای، شهری و حتی ملی مکان و زمانی

استفاده از پیشرفت‌های اخیر در حوزه فناوری (کوهرلر و میشرا (Koehler & Mishra, 2009: 67) ، مطابق با شرایط یاددهی/ یادگیری است. این دانش، به سطح جدیدی از سواد اشاره دارد که بیانگر دانش مدرسان درباره استفاده، ادغام، ایجاد یا تفسیر شیوه‌های مختلف آموزشی و ابزارهای فناوری، با توجه به ضروریات و شرایط زمینه‌ای است.

I

۳- روش تحقیق

ابزار و روش گردآوری داده‌ها

پرسشنامه‌ای محقق-ساخت با الهام از پرسشنامه باقری (۲۰۲۰)، جهت سنجش تلقی مدرسان زبان‌های خارجی از اقسام دانش خود طراحی شد. این پرسشنامه متضمن دو بخش کلی بود؛ بخش نخست اطلاعات جمعیت‌شناسانه و بخش دوم سنجش دانش TPACK با ۷ زیربخش: زیربخش نخست (پرسش‌های ۱ تا ۵) دانش فناوری؛ زیربخش دوم (پرسش‌های ۶ تا ۸)، دانش محتوایی؛ زیربخش سوم (گویه‌های ۹ تا ۱۵) دانش تربیتی؛ زیربخش چهارم (گویه‌های ۱۶ تا ۱۷) دانش محتوایی تربیتی؛ زیربخش پنجم (گویه‌های ۱۸ تا ۲۲) دانش تربیتی فناوری؛ زیربخش ششم (گویه‌های ۲۳ تا ۳۳) دانش محتوایی تربیتی فناوری؛ زیربخش هفتم (گویه‌های ۳۴ تا ۳۶) دانش زمینه‌ای. در پرسشنامه باقری (۲۰۲۰)، دانش‌های محتوایی فناوری و محتوایی تربیتی فناوری، بدلیل همپوشانی زیاد،

حذف و دانش وب جایگزین آن شده بود. در پرسشنامه ما نیز، به همین سبب و با توجه به اینکه پرسشنامه ویژه مدرسان آموزش مجازی بود، این دو مولفه با یکدیگر ادغام شد. همچنین، نظر به اهمیت دانش زمینه‌ای (میشرا، (Mishra, 2019)، این گویه به پرسشنامه اضافه گردید.

این پرسشنامه دیجیتالی بر روی *Google Forms* تهیه شد (پیوست ۱). کلیه پرسش‌ها بر اساس ویژگی‌های کلاس‌های مجازی در آموزش زبان‌های خارجی طرح شده بودند. پژوهش از نوع پیمایشی بوده و داده‌ها به صورت نمونه‌گیری در دسترس و با بهره‌گیری از امکانات ارتباطی فضای مجازی جمع‌آوری شدند؛ پیوند پرسشنامه از طریق فضای مجازی (ایمیل، پیام‌رسان و شبکه‌های اجتماعی) در اختیار مدرسان زبان‌های فرانسه و انگلیسی موسسات زبان قرارگرفت. همچنین، از مدرسان درخواست شد پیوند پرسشنامه را در گروه‌های مجازی موسسات زبانی که در آن مشغول به کار هستند به اشتراک گذاشته و نیز برای همکارانی که بصورت مجازی درحال تدریس این دو زبان هستند، ارسال نمایند^۱.

پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که در کل پرسشنامه ۰,۹۶ و در مورد گویه‌های مختلف به شرح زیر بود:

در متن ارسالی به مدرسان موسسات ذکر شده بود تنها در صورتی^۱ اقدام به پاسخگویی به سوالات نمایند که درحال حاضر مشغول به تدریس مجازی زبان‌های فرانسه و انگلیسی در موسسات زبان ایران می‌باشند. پرسشنامه‌هایی که فاقد این شرایط بودند از پژوهش حذف شدند.

جدول ۱: ضریب آلفای کرونباخ هر یک از گویه‌ها

0.84	دانش فناوری
0.73	دانش محتوایی
0.86	دانش تربیتی
0.71	دانش محتوایی تربیتی
0.81	دانش تربیتی فناوری
0.89	دانش محتوایی تربیتی فناوری
0.59	دانش زمینه‌ای

۴- نتایج و بحث و بررسی

کلید اطلاعات جمعیت‌شناسانه پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه،

در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناسانه

متغیرهای جمعیت‌شناسانه	سطوح	تعداد	درصد
سن (سال)	20-30	45	40/2
	31-40	49	43/8
	41-50	12	10/7
	بیش از ۵۰	6	5/4
جنسیت	زن	100	89/3
	مرد	12	10/7
سابقه تدریس (سال)	2-5	53	47/3
	6-10	27	24/1
	11-15	15	13/4
	بیش از ۱۵	17	15/2
سابقه تدریس مجازی (سال)	تازه‌کار	9	8
	کمتر از ۱	74	66/1
	1-3	21	18/8

7/1	8	بیش از ۳	
49/1	55	انگلیسی	زبان مورد تدریس
50/9	57	فرانسوی	
11/6	13	کودک	طیف مخاطبان مورد تدریس
21/4	24	نوجوان	
67	75	بزرگسال	
32/1	36	کارشناسی	مدرک تحصیلی
55/4	62	کارشناسی ارشد	
12/5	14	دکتر	
32/1	36	آموزش	گرایش مدرک تحصیلی
29/5	33	ادبیات	
17	19	مترجمی	
21/4	24	سایر	
70/5	79	بله	شرکت در دوره‌های تربیت مدرس
29/5	33	خیر	
33	37	بله	شرکت در دوره‌های ویژه کلاس‌های مجازی
67	75	خیر	
26/8	30	Adobe Connect	برنامه مورد استفاده
14/3	16	Bigbluebutton	
28/6	32	Skype	
17/9	20	Skyroom	
0/9	1	Jitsi	
11/6	13	سایر	

در این بخش، جداول مربوط به مقایسه میانگین متغیرهای پژوهش (دانش‌های ۷ گانه در الگوی TPACK) در سطوح مختلف نظیر سابقه تدریس در دوره‌های حضوری و مجازی، زبان مورد تدریس، مدرک و گرایش تحصیلی،

شرکت در دوره‌های تربیت مدرس ویژه کلاس‌های حضوری و یا مجازی به صورت خلاصه آورده می‌شود تا به پرسش نخست این تحقیق پاسخ دهیم. شایان ذکر است اطلاعات آماری مربوط به تأثیر سن و جنسیت بر انواع دانش‌ها را به دلیل محدودیت کلمات در این مقاله حذف کردیم؛ این دو مولفه بر هیچ یک از دانش‌های TPACK اثرگذار نبودند.

مقایسه میانگین هر یک از شاخص‌ها در سطح متغیرهای

جمعیت‌شناسانه

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل واریانس مقایسه میانگین متغیرها بر

حسب سابقه تدریس

متغیر	مقدار آماره F	p-value
TK	0/58	0/63
CK	3/34	0/022
PK	3/66	0/015
PCK	1/74	0/164
TPK	/69	0/174
TPACK	0/951	0/42
XK	0/455	0/71

با توجه به نتایج آزمون Anova در جدول بالا، در مورد شاخص‌های دانش محتوایی و دانش تربیتی، مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ است و بین میانگین سطوح مختلف متغیر سابقه تدریس تفاوت معنی‌دار وجود دارد. در واقع، می‌توان گفت سابقه تدریس بر میانگین این دو شاخص اثر دارد. برای دانستن اینکه تفاوت مشاهده شده، میان کدام یک از سطوح متغیر مستقل رخ داده است، از آزمون تعقیبی دانکن

استفاده کردیم. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که در مورد هر دو شاخص نامبرده، میانگین امتیازها در خصوص مدرسان با سابقه تدریس ۲ تا ۵ سال، نسبت به سایر گروه‌ها تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل واریانس مقایسه میانگین متغیرها بر

حسب سابقه تدریس مجازی

متغیر	مقدار آماره F	p-value
TK	1/138	0/337
CK	3/03	0/032
PK	2/38	0/073
PCK	2/68	0/051
TPK	4/39	0/006
TPACK	2/82	0/043
XK	2/27	0/084

چنانکه از جدول بالا در آزمون Anova برمی‌آید، در مورد شاخص‌های دانش محتوایی، دانش تربیتی فناوری و دانش محتوایی تربیتی فناوری مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ است و بین میانگین امتیازهای هر یک از این سه شاخص در سطوح مختلف متغیر سابقه تدریس مجازی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. می‌توان ادعا کرد در مورد این سه شاخص، سابقه تدریس مجازی بر میانگین امتیازها تأثیر دارد.

نتایج آزمون تعقیبی Duncan نشان می‌دهد که در مورد دو شاخص دانش محتوایی و دانش محتوایی تربیتی فناوری، میانگین امتیازهای مدرسان تازه‌کار، با سایر گروه‌ها تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به بیان دقیق‌تر، ۳ گروه دیگر با هم تفاوت معنی‌دار ندارند، اما نومدرسان، با سایر گروه‌ها

0/87	0/14	XK
------	------	----

تفاوت معنی دار دارند. در مورد دانش تربیتی فناوری، نتایج

با توجه به نتایج آزمون Anova در جدول فوق، تنها در مورد دانش محتوایی مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ است و از این حیث، بین میانگین سطوح مختلف تحصیلی تفاوت معنی دار وجود دارد و مدرک تحصیلی بر میانگین دانش محتوایی اثر دارد.

آزمون دانکن نشان می دهد که گروه ۱ با گروه های ۳ و ۴ و گروه ۲ تنها با گروه ۴ تفاوت معنی دار دارد. می توان گفت، افزایش سابقه تدریس مجازی می تواند بر میانگین دانش نامبرده تأثیرگذار باشد.

جدول ۵: نتایج آزمون T مقایسه میانگین متغیرها بر حسب زبان

مورد تدریس

متغیر	مقدار آماره T	p-value
TK	1/07	0/284
CK	0/008	0/994
PK	0/362	0/718
PCK	0/873	0/385
TPK	1/19	0/234
TPACK	1/379	0/147
XK	0/017	0/986

نتایج آزمون تعقیبی دانکن نشان می دهد که میانگین دانش نامبرده در هر سه سطح تحصیلی با هم تفاوت معنی دار دارند. بر اساس مقادیر میانگین این شاخص می توانیم بگوییم هر چه مدرک تحصیلی بالاتر باشد، میانگین امتیازهای دانش محتوایی هم بیشتر است. اسفندیاری (۱۳۹۸) در تحقیقی به بررسی سواد دیجیتالی مدرسان زبان انگلیسی، به عنوان بخشی از سواد فناورانه پرداخته و به این نتیجه رسیده که میان سطح تحصیلات مدرسان و سواد دیجیتالی آنان رابطه معنادار وجود دارد، اما در پژوهش حاضر، میان دانش محتوایی و مدرک تحصیلی رابطه معنادار شکل گرفته است.

با توجه به نتایج آزمون T در جدول فوق، در مورد هیچ یک از گونه های دانش، تفاوت معنی داری به لحاظ زبان مورد تدریس وجود ندارد (همه مقادیر p-value بزرگتر از ۰/۰۵ هستند).

جدول ۶: نتایج آزمون تحلیل واریانس مقایسه میانگین متغیرها بر

حسب مدرک تحصیلی

جدول ۷: نتایج آزمون تحلیل واریانس مقایسه میانگین متغیرها بر

حسب گرایش تحصیلی

متغیر	مقدار آماره F	p-value
TK	0/24	0/784
CK	7/217	0/001
PK	2/563	0/082
PCK	0/796	0/454
TPK	1/031	0/36
TPACK	0/388	0/679

متغیر	مقدار آماره F	p-value
TK	0/598	0/618
CK	0/336	0/799
PK	0/695	0/557
PCK	0/093	0/964
TPK	0/838	0/476

0/006	2/819	CK
0/022	2/327	PK
0/105	1/633	PCK
0/073	1/808	TPK
0/008	2/713	TPACK
0/221	1/231	XK

با توجه به نتایج آزمون T در جدول فوق، در مورد دانش

محتوایی، دانش تربیتی و دانش محتوایی تربیتی فناوری

مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ است و بین میانگین امتیاز هر

یک از این شاخص‌ها در سطوح مختلف متغیر شرکت در

دوره‌های ویژه کلاس‌های مجازی تفاوت معنی دار وجود

دارد. در واقع، می‌توان گفت شرکت در دوره‌های تربیت

مدرس ویژه کلاس‌های مجازی، بر میانگین دانش‌های

نامبرده اثر دارد و برای گروهی که در دوره‌ها شرکت

کرده‌اند، میانگین امتیازهای این سه شاخص بالاتر است.

۲-۴- ارزیابی مدرسان از میزان سطح دانش خود

جدول ۱۰: نتایج آزمون T تک گروهی برای مقایسه میانگین

امتیازات شاخص‌ها با حد متوسط

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار T	p-value
TK	3/86	0/66	13/91	0/0001
CK	4/35	0/59	24/07	0/0001
PK	4/01	0/56	18/99	0/0001
PCK	3/99	0/70	15/002	0/0001
TPK	3/93	0/64	15/46	0/0001
TPACK	3/99	0/56	18/57	0/0001
XK	4/06	0/68	16/42	0/0001

0/751	0/403	TPACK
0/934	0/144	XK

با توجه به نتایج آزمون F، در جدول فوق، در هیچ کدام از

متغیرهای پژوهش و گرایش تحصیلی تفاوت معنی داری

وجود ندارد (همه مقادیر p-value بزرگتر از ۰/۰۵ هستند).

جدول ۸: نتایج آزمون تحلیل واریانس مقایسه میانگین متغیرها بر

حسب شرکت در دوره‌های تربیت مدرس

متغیر	مقدار آماره T	p-value
TK	2/264	0/026
CK	-0/074	0/941
PK	0/213	0/832
PCK	-0/928	0/355
TPK	0/164	0/870
TPACK	0/362	0/718
XK	0/926	0/356

با توجه به نتایج آزمون T در جدول بالا، تنها در مورد دانش

فناوری مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵ است و بین میانگین

سطوح مختلف متغیر شرکت در دوره‌های تربیت مدرس

تفاوت معنی دار وجود دارد. در واقع می‌توان گفت شرکت

در دوره‌های تربیت مدرس بر این نوع دانش اثر دارد و

میانگین آن در مورد گروهی که در دوره‌های تربیت مدرس

شرکت کرده‌اند، بالاتر است.

جدول ۹: نتایج آزمون تحلیل واریانس مقایسه میانگین متغیرها بر

حسب شرکت در دوره‌های ویژه کلاس مجازی

متغیر	مقدار آماره T	p-value
TK	1/659	0/1

3.75	TPACK
3.68	TPK
3.30	TK

نتایج آزمون T در جدول بالا نشان می‌دهد که در مورد همه شاخص‌ها، میانگین امتیازها بالاتر از حد متوسط (امتیاز ۳) است و با این حد دارای تفاوت معنی‌دار است.

۴-۲-۲- مقایسه رتبه‌بندی شاخص‌ها در بین مدرسان

زبان انگلیسی

با توجه به نتایج آزمون فریدمن در جدول زیر، نتیجه می‌شود که در گروه مدرسان زبان انگلیسی شاخص‌ها از نظر رتبه‌بندی آماری با هم تفاوت دارند ($p\text{-value} < 0/05$).

جدول ۱۳: نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌ها

55	تعداد
40/143	آماره آزمون خی-دو
0/002	p-value

بر اساس نتایج جدول زیر در میان مدرسان این زبان، بالاترین میانگین رتبه مربوط به شاخص دانش محتوایی است. مابقی شاخص‌ها در رتبه‌های پایین‌تر و به ترتیب در جدول زیر می‌آیند.

جدول ۱۴: میانگین رتبه‌بندی شاخص‌ها بر اساس آزمون فریدمن

میانگین رتبه‌ها	شاخص
5.14	CK
4.34	XK
4.06	PCK
3.82	PK
3.75	TPACK
3.65	TPK
3.25	TK

۴-۲-۱- مقایسه رتبه‌بندی شاخص‌ها در کل نمونه

جهت پاسخ به پرسش دوم این مقاله، از آزمون فریدمن استفاده کردیم. با توجه به نتایج آزمون نامبرده در جدول زیر، نتیجه می‌شود که شاخص‌ها از نظر رتبه‌بندی به صورت معنادار، با هم تفاوت دارند ($p\text{-value} < 0/05$).

جدول ۱۱: نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌ها

112	تعداد
58/28	آماره آزمون خی-دو
0/0001	p-value

با توجه به نتایج جدول زیر، از نظر امتیازهایی که مدرسان به پرسش‌های هر شاخص داده‌اند، بالاترین میانگین رتبه مربوط به دانش محتوایی است و پس از آن دانش زمینه‌ای. مابقی دانش‌های در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند که در جدول زیر خلاصه می‌شوند.

جدول ۱۲: میانگین رتبه‌بندی شاخص‌ها بر اساس آزمون فریدمن

میانگین رتبه‌ها	شاخص
5.16	CK
4.35	XK
3.96	PCK
3.79	PK

۳-۲-۴- مقایسه رتبه‌بندی شاخص‌ها در بین مدرسان

زبان فرانسه

با توجه به نتایج آزمون فریدمن در جدول زیر، نتیجه می‌شود که در گروه زبان فرانسه، شاخص‌ها از نظر رتبه‌بندی دارای تفاوت معنی‌دار هستند. ($p\text{-value} > 0/05$)

جدول ۱۵: نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌ها

تعداد	12
آمار آزمون خی-دو	40/153
p-value	0/0001

اثر ندارند. وانگهی، دانش محتوایی مدرسان متأثر از سابقه تدریس حضوری یا مجازی، مدرک تحصیلی و شرکت در دوره‌های تربیت مدرس ویژه کلاس‌های مجازی بوده است. این حقیقت حاکی از آن است که مدرسان در حین تحصیلات دانشگاهی و دوره‌های تربیت مدرس که غالباً بر این نوع دانش انگشت می‌گذارند، بر دانش محتوایی خود می‌افزایند. در عین حال، در دوران تدریس خواه به صورت مستقیم و خودآگاه به تقویت مهارت‌های زبانی می‌پردازند، خواه از خلال تدریس که نوعی بازآموزی است، به صورت ناخودآگاه مهارت‌هایشان تعمیق می‌شود.

در گروه مدرسان زبان فرانسه، بالاترین میانگین رتبه، مربوط به دانش محتوایی است. سایر دانش‌ها در رتبه‌های پایین‌تر و در جدول زیر قابل مشاهده‌اند.

جدول ۱۶: میانگین رتبه‌بندی شاخص‌ها بر اساس آزمون فریدمن

شاخص‌ها	میانگین رتبه‌ها
CK	5.31
XK	4.34
PCK	3.91
PK	3.87
TPACK	3.62
TPK	3.54
TK	3.22

بیشتر بر این دانش تأکید می‌شود و ترکیب دانش‌های دیگر TPACK مغفول مانده است. در مقابل، دانش تربیتی فناوری و دانش محتوایی تربیتی فناوری زیر تأثیر سابقه تدریس مجازی بوده‌اند، به این معنا که مدرسان صرفاً با تکیه بر خودیادگیری یا از راه تجربی و آزمون و خطا این دانش‌های خود را افزایش داده‌اند، هر چند شرکت در دوره‌های ویژه کلاس‌های مجازی بر نوع دانش دوم بی‌تأثیر نبوده است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در پاسخ به پرسش دوم می‌توان ادعا کرد مدرسان زبان‌های انگلیسی و فرانسه نسبت به دانش‌های گوناگون خود تلقی مثبتی داشته‌اند، چنانکه به خود امتیازهای بالاتر از حد متوسط داده‌اند. مدرسان انگلیسی به ترتیب از دانش‌های زیر

با تکیه بر یافته‌های پژوهش، در پاسخ به پرسش نخست می‌توانیم بگوییم که شاخص‌های سن، جنسیت، زبان مورد تدریس و گرایش تحصیلی بر هیچ یک از گونه‌های دانش

برخوردار بوده‌اند؛ دانش محتوایی، دانش زمینه‌ای، دانش محتوایی تربیتی، دانش محتوایی تربیتی فناوری، دانش تربیتی فناوری، دانش تربیتی و دانش فناوری. از دیگر سو، مدرسان زبان فرانسه به ترتیب واجد دانش‌های زیر بوده‌اند؛ دانش محتوایی، دانش زمینه‌ای، دانش محتوایی تربیتی، دانش تربیتی، دانش محتوایی تربیتی فناوری، دانش تربیتی فناوری و دانش فناوری. از مقایسه امتیازها می‌توان دریافت در هر دو گروه دانش‌های محتوایی، زمینه‌ای و محتوایی تربیتی در صدرند و دانش‌های تربیتی فناوری و فناوری در ذیل. این مسئله نشان می‌دهد مدرسان، علی‌رغم اشتغال به تدریس در دوره‌های مجازی، به ویژه در دو دانش ضروری نامبرده احساس خلأ می‌کنند. این نقیصه از راه شرکت در دوره‌های نظام‌مند و هدفمند تربیت مدرسان قابل جبران است و ضرورت پرداختن بدان در تحقیق دیگری نیز (دشتستانی و کرمی، ۱۳۹۸) گوشزد شده است.

نتایج مقاله حاضر تا حد زیادی همسو با پژوهش‌های گذشته در خصوص دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان زبان و سطح پایین دانش فناوری در میان مدرسان- در مقایسه با سایر زیرمجموعه‌های دانش محتوایی تربیتی فناوری- است (Ghany, 2019); (Köse, 2016); (Khatoony and Nezhadmehr, 2010); (Fathi and Yousefifard, 2019); (Prasojo et al, 2020); (Inpeng and Nomnian, 2020); (Taopan et al, 2020). علاوه بر این، یافته‌های جستار ما نشان می‌دهد که برخوردار از تجربه تدریس، نقش موثری در افزایش مولفه‌های دانش محتوایی و تربیتی مدرسان زبان داشته، حال

آنکه تجربه یک سال آموزش مجازی و استفاده از منابع و ابزارهای فناورانه، تأثیر بسزایی در ارتقاء سطح دانش تربیتی فناوری و دانش فناوری مدرسان نداشته است. این پدیده شاید به دیدگاه مدرسان نسبت به آموزش مجازی برگردد. به بیان دقیق‌تر، بسیاری از مدرسان زبان تغییر ویژه‌ای در نحوه تدریستان در کلاس‌های مجازی در مقایسه با کلاس‌های حضوری نداده‌اند و محتوای این کلاس‌ها را به همان صورت، تنها در بستر مجازی ارائه می‌کنند؛ اما روشن است که در آموزش مجازی، امکان پیاده‌سازی همه تکنیک‌های کارآمد در دوره‌های حضوری وجود ندارد و جهت انتقال دانش و تقویت مهارت‌های زبان‌آموزان به صورت تعاملی، مدرسان باید شیوه‌ها و ابزارهای خاص این دوره‌ها را به‌کار گیرند.

یاددهی/یادگیری زبان‌های خارجی بر حسب نیازها و ویژگی‌های زبان‌آموزان، مدرسان و شرایط آموزشی خاص هر زمان و مکان صورتی جدید به خود می‌گیرد که خود نشان از پیچیدگی این فعالیت دارد. در یک سال گذشته، به سبب همه‌گیری بیماری کرونا، دانش آموزش مجازی به یکی از ضروری‌ترین دانش‌ها و مهارت‌های هر مدرس بدل شده است. حتی با پایان این بیماری، گمان می‌رود آموزش مجازی، در کنار آموزش حضوری، در موسسات زبان تداوم یابد. بنابراین، مختصات برهه حاضر می‌طلبد مدرسان دانش خود را در خصوص محتوای تدریس، رویکردهای نوین آموزشی و ابزارهای فناورانه به صورت کارآمد و ماهرانه ترکیب کنند تا بتوانند آموزشی با کیفیت در کلاس‌های

مجازی ارائه دهند. این غایت، از راه دوره‌های تربیت مدرس نظام‌مند و هدفمند دست‌یافتنی است. طبق یافته‌های این پژوهش، از سویی، مدرسان مورد مطالعه ما در مورد تقویت دانش محتوایی چندان احساس نیاز نمی‌کنند و از سوی دیگر، مقایسه دانش محتوایی تربیتی فناوری مدرسان زبان‌های فرانسه و انگلیسی نشان داد تفاوت معناداری در این دو زبان وجود ندارد. بر این اساس، دوره‌های تربیت مدرس به صورت فراگیرتر و یکپارچه‌تر به زبان فارسی قابل پیشنهادند؛ دوره‌هایی برخاسته از نیاز واقعی و مشترک مدرسان. چنانچه در پژوهش‌های آتی، دانش TPACK مدرسان زبان‌های خارجی دیگر نیز سنجیده شود، امکان برنامه‌ریزی برای دوره‌های تربیت مدرس جامع‌تر به وجود می‌آید و ضرورت مقایسه زبان‌های خارجی بیش و پیش آشکار می‌شود.

پژوهش حاضر با سنجش میزان دانش مدرسان زبان‌های انگلیسی و فرانسه، گامی نخست برای برنامه‌ریزی در حوزه تربیت مدرس است و نقطه آغازی برای کاویدن مسئله پژوهش با سایر ابزارهای گردآوری داده چون مصاحبه و مشاهده کلاس‌ها تا این زنجیره تحقیقاتی کامل‌تر شود.

فهرست منابع

آفتابی، پ.، عسگری، ع.، قادری، م. (۱۳۹۸). طراحی الگوی دانش محتوایی، پداگوژیکی و فناوری معلمان علوم تجربی متوسطه اول استان کردستان. *تدریس پژوهی*، ۷(۲)، ۱۶۱-۱۸۸.
و مستقیم آموزش الگوهای تأثیر حسینی، ز (۱۳۹۴). مقایسه معلمان. تکنولوژی دانشجو تلفیق دانش افزایش بر ساختارگرایی آموزشی (۱۰) ۲۱-۴۰. نوین رویکردهای

آموزشی فنی، مهارت‌های دشتستانی، س.ر.، کرمی، ح. (۱۳۹۸). بررسی انگلیسی. پژوهش‌های زبان دوره‌های آنلاین در ایرانی معلمان ارزیابی و شماره ۳، ۸۱۵-۸۳۰. دوره ۹، خارجی، زبان‌های در زیان‌شناختی رئیس نژادیان، ر و صیف، م.ح. (۱۳۹۵). بررسی ابعاد دانش محتوایی تربیتی فناوری دبیران زن متوسطه دوم ناحیه ۴ شیراز. ارائه شده در کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و رفتاری. تهران. تیر ۱۳۹۵.

صیف، م.ح.، رستگار، الف.، ظهیری، الف. (۱۳۴۸). ارائه مدل علی نقش عوامل مؤثر بر دانش محتوایی تربیتی فناوری دبیران. *فصلنامه علمی، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی* (۳۵) ۱۴-۷۳.
مهاجروطن، م. (۱۳۹۷). دانش محتوایی، پداگوژیکی، فناوری: چارچوبی برای دانش معلم (TPACK)، دومین کنفرانس آموزش و کاربرد ریاضیات، کرمانشاه.

Aniq, L. N., & Drajeti, N. A. (2019). Investigating EFL teachers' perceptions on their TPACK development: how EFL teachers view seven domains on TPACK framework. *Leksika: Jurnal Bahasa, Sastra dan Pengajarannya*, 33(2), 95-101.

Atabek, O. (2020). Alternative Certification Candidates' Attitudes towards Using Technology in Education and Use of Social Networking Services: A Comparison of Sports Sciences and Foreign Language Graduates. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(1), 1-13.

Bachy, S. (2014). Un modèle-outil pour représenter le savoir technopédagogique disciplinaire des enseignants. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 00(2), 1-29.

Bachy, S. (2019). Comment se développe le savoir technopédagogique disciplinaire? *Spirale-Revue de recherches en education*, (1), 125-137.

Bagheri, M. (2020). Validation of Iranian EFL Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Scale. *ESL-EJ*, 24(2), 1-29.

Baser, D., Kopcha, T. & Ozden, Y. (2016). Developing a technological pedagogical content knowledge (TPACK) assessment for preservice teachers learning to teach English as a foreign language, *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 749-764.

Castéra, J., Coiffard Marre, C., Chan Kit Yok, M. Sherab, K., & Antonietta Impedovo, M. (2020). Self-reported TPACK of teacher educators across six countries in Asia and Europe. *Education and Information Technologies*, Springer Verlag, In press, 10.1007/s10639-020-10106-6. hal-02444776

Cementina, S. (2019). Language Teachers' Digital Mindsets: Links between Everyday Use and Professional Use of Technology. *TESL Canada Journal*, 66(3), 31-54.

Cheng, K H. (2017). A survey of native language teachers' technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in Taiwan. *Computer Assisted Language Learning*, 00(7), 692-708.

Demiröz, H., & Türker, F. (2020). EFL Instructors' Perceptions and Attitudes towards Using CALL in Language Classrooms. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(1), 291-307.

- Miller, T., MacLaren, K., & Xu, H. (2020). Online learning: Practices, perceptions, and technology. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 66(1).
- Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TPACK Diagram Gets an Upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, (35)2, 76-78.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 888(6), 1017-1054.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. In *annual meeting of the American Educational Research Association*, 1-16.
- Nazari, N., Nafissi, Z., Estaji, M., & Marandi, S.S (2019). Evaluating Novice and Experienced EFL Teachers' Perceived TPACK for their Professional Development, *Cogent Education*, 6(1), 1632010.
- Prasojo, L. D., Habibi, A., Mukminin, A., & Yaakob, M. F. M. (2020). Domains of Technological Pedagogical and Content Knowledge: Factor Analysis of Indonesian In-Service EFL Teachers. *International Journal of Instruction*, 33(4), 593-608.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 55(2), 4-14.
- Taghizadeh, M., & Hasani Yourdshahi, Z. (2019). Integrating technology into young learners' classes: language teachers' perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, 1-25.
- Taopan, L. L., & Drajadi, N. A. (2020). TPACK Framework: Challenges and Opportunities in EFL Classrooms. *Research and Innovation in Language Learning*, 3(1), 1-22.
- Tseng, J. J. (2018). Exploring TPACK-SLA interface: Insights from the computer-enhanced classroom. *Computer Assisted Language Learning*, 11(4), 390-412.
- Turgut, Y. (2017). A Comparison of Pre-Service, In-Service and Formation Program for Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in English Language Teaching (ELT). *Educational Research and Reviews*, 12(22), 1091-1106.
- Viera, R. T., & Sánchez, D. I. V. (2020). Research on Technology Competencies in EFL Language Instructors: Technology-Pedagogy-Content in Language Teaching. *Script Journal: Journal of Linguistics and English Teaching*, 5(1), 32-43.
- Wargadinata, W., Maimunah, I., Ramadhanti, S. & Humaira, L. (2020). Mediated Arabic Language Learning for Arabic Students of Higher Education in COVID-19 Situation. *Izdihar Journal of Arabic Language Teaching Linguistics and Literature* 3(1).
- Woods, K.D., (2020). Teacher Technology Efficacy: The Relationship among Generation, Gender, and Subject Area of Secondary Teachers. *Doctoral Dissertations and Projects*. 2538.
- Esfandiari, R., & Sokhanvar, F. (2020). Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology in Investigating Iranian Language Learners' Attitudes toward Mobile Assisted Language Learning (MALL). *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 6(4), 93-105.
- Fathi, J., & Yousefifard, S. (2019). Assessing Language Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): EFL Students' Perspectives. *Research in English Language Pedagogy*, 7(2), 255-282.
- Flanigan, A. E., & Babchuk, W. A. (2020). Digital distraction in the classroom: exploring instructor perceptions and reactions. *Teaching in Higher Education*, 1-19.
- Foueco, G. M. D., & Ortega, R. B. (2019). Connaissances professionnelles mobilisées dans les pratiques d'enseignement de la programmation de microprocesseurs à l'aide de la simulation: étude de cas des représentations de savoirs technopédagogiques disciplinaires de 40 enseignants d'électronique au Cameroun. *Quelle école pour demain: enjeux, priorités, défis*, ([hal-02354894](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02354894))
- Gao, L. X., & Zhang, L. J. (2020). Teacher learning in difficult times: Examining foreign language teachers' cognitions about online teaching to tide over COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 11, 2396.
- Ghany, S. A. (2019). Étude analytique de la formation initiale des enseignants de FLE selon le modèle TPACK. *مجلة البحث العلمي في التربية* (الجزء الثالث 20، ع. ۱۲-۶۳۹-۶۱۲).
- Inpeng, S., & Nomnian, S. (2020). The use of Facebook in a TEFL program based on the TPACK framework. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 33(2), 369-393.
- Khatony, S., & Nezhadmehr, M. (2020). EFL teachers' challenges in integration of technology for online classrooms during Coronavirus (COVID-19) pandemic in Iran. *AJELP: Asian Journal of English Language and Pedagogy*, 8, 1-16.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Köse, N. K. (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) of English Language Instructors. *Journal of Educational & Instructional Studies in the World*, 6(2), 12-19.
- Liu, H., Wang, L., & Koehler, M. J. (2019). Exploring the intention-behavior gap in the technology acceptance model: A mixed-methods study in the context of foreign-language teaching in China. *British Journal of Educational Technology*, 00(5), 2536-2556.
- Mahbub, M. A. (2020). Learning English mediated by Kahoot: Insights from the Indonesian EFL instructors. *Journal on English as a Foreign Language*, 00(2), 246-267.
- Manegre, M., & Sabiri, K. A. (2020). Online language learning using virtual classrooms: an analysis of teacher perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, 1-16.

ضمیمه ۱: پیوند پرسشنامه

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOZfHETJCHiPgJqERTkA0mrV0gCjHLqhiMmupGIzfrDXQc6w/viewform?usp=sf_link

