



تبیین و تحلیل فلسفی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شایستگی آموزشی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان در دوران کرونا مبتنی بر یادگیری الکترونیکی

محمود مظفری خسروی^۱، سعید ضرغامی همراه^{۲*}، مهدی محمودی^۳

۱. گروه فلسفه تعلیم و تربیت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. دانشیار، گروه فلسفه تعلیم و تربیت، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۳. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

* ایمیل نویسنده مسئول: szarghami@khu.ac.ir

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی، تبیین و تحلیل فلسفی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شایستگی آموزشی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان در شرایط آموزش الکترونیکی دوران کرونا انجام شد. پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و استفاده از روش تحلیل محتوا و تحلیل مضمون انجام گرفت. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه فرهنگیان، گروه‌های متمرکز، پاسخ‌های نوشتاری و بررسی اسناد بالادستی آموزشی شامل سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی گردآوری شد. انتخاب مشارکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. فرایند تحلیل داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد و سپس مضامین اصلی و فرعی استخراج و بازبینی گردیدند. نتایج نشان داد که شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم‌ان در پنج بعد اصلی قابل طبقه‌بندی‌اند: شایستگی‌های عمومی (مانند آموزش مهارت‌های زندگی و شهروندی دیجیتال)، شایستگی‌های فناورانه (از جمله سواد دیجیتال و استفاده از فناوری‌های نوظهور)، شایستگی‌های ارتباطی (مانند تعامل مؤثر و ارتباط هم‌سطح با دانش‌آموزان)، شایستگی‌های استراتژی‌های آموزشی و تسهیل یادگیری (مانند یادگیری مبتنی بر مسئله و شخصی‌سازی یادگیری) و شایستگی‌های فردی (مانند انعطاف‌پذیری، نوآوری و یادگیری مادام‌العمر). این یافته‌ها بیانگر ضرورت نگاه چندبعدی به تربیت معلم در شرایط آموزش الکترونیکی است. پژوهش حاضر تأکید می‌کند که توسعه شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم‌ان نیازمند رویکردی جامع و تلفیقی است که ابعاد حرفه‌ای، فردی، اجتماعی و فناورانه را هم‌زمان در برگیرد. این امر مستلزم بازنگری در برنامه‌های تربیت معلم، توجه به عدالت آموزشی در دسترسی به فناوری‌های نوین و حمایت از یادگیری مادام‌العمر است.

کلیدواژه‌گان: شایستگی آموزشی، دانشجومعلم‌ان، دانشگاه فرهنگیان، کرونا، یادگیری الکترونیکی

تاریخ ارسال: ۳ مرداد ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۳ آبان ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۲ آبان ۱۴۰۳

تاریخ چاپ: ۲۰ آذر ۱۴۰۳



How to cite: Mozaffari Khosravi, M., Zarghami-Hamrah, S., & Mahmodi, M. (2024). Philosophical Explanation and Analysis of the Dimensions, Components, and Indicators of Educational Competence of Student-Teachers at Farhangian University during the COVID-19 Pandemic Based on E-Learning. *Training, Education, and Sustainable Development*, 2(3), 1-15.



© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Philosophical Explanation and Analysis of the Dimensions, Components, and Indicators of Educational Competence of Student-Teachers at Farhangian University during the COVID-19 Pandemic Based on E-Learning

Mahmoud Mozaffari Khosravi¹, Saeid Zarghami-Hamrah^{2*}, Mahdi Mahmodi³

1. Department of Philosophy of Education, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Philosophy of Education, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.

3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author's Email: szarghami@khu.ac.ir

Abstract

This study aimed to identify, explain, and philosophically analyze the dimensions, components, and indicators of educational competence of student-teachers at Farhangian University in the context of e-learning during the COVID-19 pandemic. This research employed a qualitative design using content analysis and thematic analysis. Data were collected through semi-structured interviews with 10 faculty members of Farhangian University, focus groups, written responses, and a document review of key educational policy documents such as the Fundamental Transformation Document of Education and the National Curriculum. Participants were selected through snowball sampling until theoretical saturation was reached. The data analysis process was carried out in three stages: open coding, axial coding, and selective coding, followed by the extraction and revision of main and sub-themes. The results indicated that the educational competencies of student-teachers can be categorized into five main dimensions: general competencies (e.g., teaching life skills and digital citizenship), technological competencies (including digital literacy and the use of emerging technologies), communication competencies (such as effective interaction and peer-level communication with students), instructional strategies and facilitation competencies (e.g., problem-based learning and personalized learning), and individual competencies (including flexibility, innovation, and lifelong learning). These findings highlight the need for a multidimensional perspective in teacher education under e-learning conditions. The study concludes that the development of student-teachers' educational competencies requires a comprehensive and integrative approach encompassing professional, individual, social, and technological dimensions. This necessitates revising teacher education programs, ensuring educational equity in access to digital technologies, and fostering lifelong learning among future teachers.

Keywords: Educational competence, student-teachers, Farhangian University, COVID-19, e-learning

Submit Date: 24 July 2024

Revise Date: 24 October 2024

Accept Date: 02 November 2024

Publish Date: 10 December 2024

تحولات پرشتاب در عرصه فناوری و جهانی شدن آموزش، الگوهای سنتی تربیت معلم را با چالش‌های بنیادین روبه‌رو ساخته است. امروزه، شایستگی‌های آموزشی معلمان به‌عنوان مهم‌ترین سرمایه انسانی نظام‌های آموزشی شناخته می‌شود و توانمندی آن‌ها در ابعاد حرفه‌ای، فناورانه، فردی و اجتماعی، نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دارد. به‌ویژه در دوران کرونا که آموزش الکترونیکی و مجازی جایگزین آموزش حضوری شد، اهمیت بازتعریف ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی معلمان بیش از گذشته آشکار گردید. در این شرایط، بازانديشي فلسفی و تحلیلی در مورد چپستی و چگونگی شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم، نه تنها یک ضرورت علمی بلکه یک الزام عملی برای سیاست‌گذاران و دانشگاه‌های تربیت معلم است (Ahmadi Pour et al., 2021).

در ادبیات پژوهش، شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان از زوایای متعددی بررسی شده‌اند. برخی مطالعات، بر ابعاد اجتماعی و هیجانی شایستگی‌ها تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که دانشجومعلم برای ایفای نقش مؤثر در فرایند یاددهی-یادگیری، نیازمند توسعه ظرفیت‌های هیجانی، اجتماعی و ارتباطی هستند (Gabrijelčič et al., 2021). دیگر پژوهش‌ها به ابعاد رسانه‌ای و سواد دیجیتال توجه کرده‌اند و معتقدند که معلمان باید از سطحی از آگاهی و توانمندی در حوزه سواد رسانه‌ای برخوردار باشند تا بتوانند در فضای یادگیری دیجیتال نقش‌آفرینی کنند (Korona, 2024; Lähdesmäki & Maunula, 2023). این امر به‌ویژه در شرایط همه‌گیری کرونا اهمیت بیشتری یافت، چرا که آموزش مجازی نیازمند تسلط بر ابزارهای فناوری و درک انتقادی از محتوای دیجیتال بود.

از منظر برنامه‌های آموزشی، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که خودکارآمدی معلمان و نگرش آن‌ها نسبت به حرفه تدریس، تأثیر مستقیمی بر رشد شایستگی‌های حرفه‌ای دارد (Cheng et al., 2024; Ghasemzadeh Alishahi et al., 2024). توسعه شایستگی‌ها نه تنها به مهارت‌های تدریس محدود نمی‌شود بلکه شامل توانایی‌های پژوهشی و یادگیری مادام‌العمر نیز هست. برای مثال، برخی مطالعات در ایران و خارج از کشور، نقش فعالیت‌های پژوهشی، یادگیری فعال و توسعه حرفه‌ای مستمر را در افزایش کیفیت شایستگی‌های دانشجومعلم برجسته ساخته‌اند (Jabarooti & Bagherimajd, 2023; Motahari Nejad et al., 2022; Njenga, 2023).

در سطح بین‌المللی، تأکید بر توسعه حرفه‌ای مستمر معلمان و مشارکت آنان در جامعه‌های یادگیری حرفه‌ای به‌عنوان سازوکاری برای تقویت شایستگی‌ها شناخته شده است (Attsaury et al., 2024; Dewi et al., 2024; Hu & Hemchua, 2023). این مسیر، علاوه بر ارتقای دانش و مهارت، به ایجاد نگرش مثبت نسبت به تغییر و نوآوری منجر می‌شود. به بیان دیگر، معلم دیجیتال باید فردی انعطاف‌پذیر، یادگیرنده مادام‌العمر و نوآور باشد که بتواند در محیط‌های پیچیده و متغیر آموزشی عملکرد مطلوبی داشته باشد (McDonnell et al., 2024; Mikušková, 2023).

از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ابعاد چندگانه شایستگی‌های معلمان، شامل ابعاد حرفه‌ای، شخصی، اجتماعی و فناورانه است. برای نمونه، برخی مطالعات به بررسی تأثیر شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای بر عملکرد آموزشی پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که تلفیق این ابعاد می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای کیفیت تدریس و یادگیری دانش‌آموزان باشد (Salamah et al., 2022; Sherly et al., 2022; Taufan, 2022; Zulkipili et al., 2022). همچنین، در پژوهش‌های جدید، تأکید بر شایستگی‌های دیجیتال و ترکیب آن‌ها با عناصر تربیتی، به‌عنوان یک ضرورت راهبردی در آموزش دیجیتال معرفی شده است (ElSayary, 2023; Reisoğlu, 2022; Tzafilkou et al., 2023).

در ایران نیز مطالعات متعددی انجام شده است که نشان می‌دهند تربیت معلم نیازمند بازنگری جدی در برنامه‌های آموزشی و محتوایی است. نتایج این پژوهش‌ها بیانگر آن است که دانشجومعلم علاوه بر مهارت‌های حرفه‌ای، باید در ابعاد فردی و اجتماعی نیز تقویت شوند تا بتوانند پاسخگوی نیازهای آموزش در قرن بیست‌ویکم باشند (Rezaei et al., 2024; Sadrainia, 2023; Salimi, 2023; Shakoori, 2023). همچنین، این مطالعات تأکید می‌کنند که توسعه شایستگی‌های آموزشی نیازمند طراحی الگوهای بومی و مبتنی بر فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی-ایرانی است تا ضمن بهره‌گیری از تجارب جهانی، پاسخگوی شرایط خاص کشور نیز باشد (Jabarooti & Bagherimajd, 2023).

در مجموع، مرور ادبیات نشان می‌دهد که شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم‌ان یک مفهوم چندبعدی و پویا است که در تعامل میان دانش، نگرش، مهارت و ارزش‌ها شکل می‌گیرد. توسعه این شایستگی‌ها نه تنها از طریق آموزش رسمی، بلکه با استفاده از تجربه‌های عملی، آموزش‌های دیجیتال، یادگیری ترکیبی و فعالیت‌های پژوهشی امکان‌پذیر است (Takalao et al., 2024; Taufan, 2022). بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تبیین و تحلیل فلسفی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شایستگی آموزشی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان در دوران کرونا و مبتنی بر یادگیری الکترونیکی انجام شده است.

روش‌شناسی

۴

این پژوهش از نوع کیفی و با رویکرد تحلیل محتوا و تحلیل مضمون انجام شده است. هدف اصلی پژوهش شناسایی، تبیین و تحلیل ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شایستگی آموزشی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان در دوران کرونا با تأکید بر یادگیری الکترونیکی بود. مشارکت‌کنندگان پژوهش شامل ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه فرهنگیان بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و به صورت غیرتصادفی انتخاب شدند. معیار ورود به پژوهش، داشتن سابقه علمی و تخصص در حوزه آموزش و پرورش و تجربه عملی در زمینه یادگیری الکترونیکی و آموزش معلمان بود. فرایند انتخاب مشارکت‌کنندگان تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. علاوه بر این، منابع مکتوب و الکترونیکی مرتبط با اسناد بالادستی آموزشی نظیر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، سند مبنای نظری تحول در تربیت رسمی و عمومی و سند برنامه درسی ملی مورد بررسی قرار گرفت تا داده‌ها از غنای لازم برخوردار باشند.

داده‌های پژوهش از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، گروه‌های متمرکز و بررسی اسناد رسمی گردآوری شد. مصاحبه‌ها بر اساس یک چارچوب استاندارد طراحی شدند و هر کدام بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به طول انجامید. سؤالات مصاحبه با هدف واکاوی دیدگاه‌های اساتید در خصوص شایستگی‌های مورد نیاز معلمان در عصر دیجیتال و در شرایط آموزش مجازی تدوین شد. از اساتید خواسته شد تا بر مبنای اسناد بالادستی، دیدگاه خود را درباره ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی آموزشی معلمان بیان کنند. داده‌های حاصل از این مصاحبه‌ها و همچنین پاسخ‌های نوشتاری مشارکت‌کنندگان، ورودی اصلی تحلیل پژوهش را تشکیل داد. بررسی اسناد آموزشی و منابع علمی نیز به عنوان ابزار تکمیلی به کار رفت تا زمینه‌ای دقیق‌تر برای شناسایی و تبیین شاخص‌ها فراهم شود.

داده‌ها با استفاده از دو رویکرد مکمل یعنی تحلیل محتوا و تحلیل مضمون مورد پردازش قرار گرفتند. در تحلیل محتوا، ابتدا داده‌های خام شامل متن مصاحبه‌ها و اسناد، با دقت مطالعه شدند و مفاهیم اولیه به صورت کدهای باز استخراج گردید. این کدها بر اساس واژگان مشارکت‌کنندگان (کدهای درون‌زا) و مفاهیم نظری موجود (کدهای برون‌زا) شکل گرفتند. سپس در مرحله دوم، کدهای اولیه به صورت نظام‌مند در قالب مقوله‌های محوری دسته‌بندی شدند و روابط میان آن‌ها از نظر علی، زمینه‌ای و راهبردی مشخص شد. در مرحله نهایی، کدگذاری انتخابی صورت گرفت و یک مقوله محوری به عنوان چارچوب سازمان‌دهنده کدها و مفاهیم تعیین شد.

در ادامه با استفاده از روش تحلیل مضمون، کدهای حاصل در قالب مضامین اصلی و فرعی سازمان‌دهی شدند. این فرآیند شامل شناسایی واحدهای معنایی، تبدیل آن‌ها به کدهای مفهومی و در نهایت دسته‌بندی کدها در قالب مضامین بود. سپس مضامین بازبینی و تعریف شدند تا از انسجام و دقت آن‌ها اطمینان حاصل شود. این فرآیند که بر اساس الگوی براون و کلارک (۲۰۰۶) انجام شد، پژوهشگران را قادر ساخت تا الگوهای معنایی پنهان در داده‌ها را آشکار سازند. ترکیب این دو رویکرد، امکان دستیابی به یافته‌هایی جامع‌تر و معتبرتر را فراهم کرد و در نهایت، چارچوبی مفهومی برای تبیین شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم‌ان در دوران کرونا مبتنی بر یادگیری الکترونیکی استخراج گردید.

یافته‌ها

در این پژوهش، داده‌های گردآوری شده از مصاحبه‌ها، گروه‌های متمرکز و بررسی اسناد بالادستی با روش تحلیل محتوا و تحلیل مضمون بررسی شدند. نتایج نشان داد که شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم‌ان در دوران کرونا و مبتنی بر یادگیری الکترونیکی را می‌توان در چند بعد کلیدی دسته‌بندی کرد. این ابعاد شامل شایستگی‌های عمومی، شایستگی‌های مرتبط با استفاده از فناوری دیجیتال و سایر ابعاد تکمیلی بودند که در ادامه با ارائه جداول و تحلیل آن‌ها گزارش می‌شود.

جدول ۱. شایستگی‌های عمومی معلم دیجیتال

توضیحات تکمیلی	شایستگی‌ها
توانایی انتقال مهارت‌های فردی و اجتماعی به فراگیران برای مواجهه با چالش‌های زندگی	مهارت‌های زندگی را به دانش‌آموزان آموزش دهید
انعطاف‌پذیری در زمان و مکان برای ایفای نقش آموزشی	در هر جا و هر زمانی کار کنید
پاسخگویی و حمایت آموزشی مستمر در محیط‌های مجازی و حضوری	پشتیبانی از دانش‌آموزان بدون در نظر گرفتن مکان و زمان
تسلط و آرامش در استفاده از بسترهای دیجیتال برای آموزش	در یک محیط مجازی راحت باشید
شناخت کلی از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش	دانش اولیه از هوش مصنوعی
تربیت اخلاقی و اجتماعی در کنار آموزش علمی	دانش‌آموزان را تشویق کنید که شهروندان خوبی باشند
طراحی محیط یادگیری انگیزشی و فعال برای ارتقای کیفیت آموزشی	فراگیران را در محیط یادگیری قرار دهید تا یادگیری تسهیل گردد
توانایی به‌کارگیری ابزارهای نوین آموزشی	با فناوری‌های یادگیری در حال ظهور برای استفاده در آموزش و پرورش ادامه دهید
تقویت مهارت‌های زیست‌محیطی و سازگاری با شرایط نوین زندگی	فراگیران را برای زندگی هماهنگ با محیط آماده کنید
تبادل تجربه‌های آموزشی در جوامع حرفه‌ای	اشتراک‌گذاری شیوه‌های یادگیری مؤثر با دیگر معلمان
استفاده از همکاری‌های دیجیتال برای بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری	به طور مجازی با سایر معلمان همکاری کنید
به‌روز نگه داشتن دانش تخصصی مرتبط با رشته تدریس	وضعیت دانش (جاری) در حوزه موضوعی

نتایج جدول نشان می‌دهد که شایستگی‌های عمومی معلمان دیجیتال علاوه بر مهارت‌های تکنولوژیک، بر جنبه‌های انسانی، اجتماعی و اخلاقی نیز تأکید دارند. این شایستگی‌ها شامل آموزش مهارت‌های زندگی، حمایت مستمر از دانش‌آموزان، ارتقای مسئولیت‌پذیری اجتماعی فراگیران و همکاری با دیگر معلمان در بسترهای مجازی است. همچنین، برخورداری از دانش روز در زمینه فناوری‌های نوین و موضوعات درسی از الزامات کلیدی در ایفای نقش معلم دیجیتال به شمار می‌رود.

جدول ۲. شایستگی استفاده از تکنولوژی دیجیتال

توضیحات تکمیلی	شایستگی‌ها
پایش مداوم فرآیند یادگیری و ارائه بازخورد مبتنی بر داده	از تجزیه و تحلیل یادگیری برای نظارت بر پیشرفت فردی استفاده کنید
اطمینان و تسلط کافی در کار با ابزارهای فناوری	در هنگام استفاده از تکنولوژی راحت باشید
توانایی تلفیق فناوری با اهداف آموزشی و محتوای درسی	ادغام تکنولوژی در برنامه درسی به صورت یکپارچه
برخورداری از سواد دیجیتال به‌عنوان پیش‌نیاز آموزش مجازی	به صورت دیجیتالی با سواد باشید
انطباق‌پذیری با ابزارها و نرم‌افزارهای نوین آموزشی	با فناوری‌های در حال ظهور وفق پیدا کنید
توانایی حل مشکلات و خطاهای متداول در بسترهای آموزشی دیجیتال	عیب‌یابی مشکلات اساسی فناوری
ایجاد تجربه‌های یادگیری تعاملی و واقعی برای دانش‌آموزان	ادغام واقعیت افزوده، مجازی و ترکیبی
پاسخ به تنوع یادگیری و پشتیبانی از دانش‌آموزان با نیازهای ویژه	استفاده از فناوری کمکی برای تأمین نیازهای خاص دانش‌آموزان
در نظر گرفتن ابعاد فرهنگی و بومی در انتخاب فناوری‌های آموزشی	اطلاع از آداب و رسوم برای انتخاب فناوری مناسب
بهره‌گیری از ابزارها برای افزایش کیفیت یادگیری و رفع موانع آموزشی	استفاده از فناوری برای پشتیبانی کارآمد از دانش‌آموزان
یادگیری خودراهبر برای به‌روزرسانی مداوم توانمندی‌های فناورانه	توانایی یادگیری مستقل در استفاده از فناوری‌ها و نرم‌افزارهای جدید
طراحی محتوای متنوع در قالب‌های دیداری، شنیداری و تعاملی	استفاده از فناوری‌های چندرسانه‌ای برای ارائه محتوا
انعطاف در کاربرد فناوری متناسب با شرایط و ویژگی‌های یادگیرنده‌ها	وفق دادن فناوری با نیازهای یادگیرندگان
بهره‌گیری از امکانات فناورانه برای ارتقای تعامل، دسترسی و تنوع در یادگیری	استفاده از ویژگی‌های فناوری برای غنی‌سازی فرآیند یادگیری
رصد و ارزیابی مستمر ابزارهای جدید برای بهبود فرآیند آموزشی	بررسی فناوری‌های نوظهور برای یادگیری

یافته‌های جدول دوم بیانگر آن است که شایستگی‌های مرتبط با استفاده از فناوری دیجیتال، طیفی از مهارت‌ها را در بر می‌گیرد که از سواد دیجیتال پایه تا توانایی به‌کارگیری فناوری‌های نوظهور مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده امتداد دارد. همچنین، معلمان باید قادر باشند فناوری را با نیازهای متفاوت دانش‌آموزان سازگار کرده و از آن به‌عنوان ابزاری برای پشتیبانی، پایش و غنی‌سازی فرآیند یادگیری بهره‌گیرند. این امر مستلزم یادگیری مستمر و خودراهبر و همچنین توانایی حل مسائل فناورانه است.

جدول ۳. شایستگی توسعه منابع یادگیری دیجیتال

شایستگی‌ها	توضیحات تکمیلی
تهیه مطالب آموزشی برای برآورده کردن نیازهای یادگیرندگان خاص	طراحی محتوای آموزشی متناسب با شرایط و نیازهای ویژه فراگیران
ایجاد مطالب یادگیری دیجیتال با کیفیت بالا	تولید محتوا با استانداردهای علمی، فنی و گرافیکی برای افزایش اثربخشی آموزش
انتخاب فناوری دیجیتال مناسب متناسب با محتوا و نتیجه یادگیری	به‌کارگیری ابزارها و فناوری‌هایی که بیشترین همخوانی را با اهداف آموزشی دارند
از مطالب آگاهی داشته باشید	به‌روز نگه داشتن دانش و تسلط بر محتوای آموزشی ارائه‌شده
استفاده از یادگیری مبتنی بر حل مسئله برای توسعه دانش و مهارت‌های سطح بالا	تقویت تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله از طریق طراحی محتوای یادگیری مسئله‌محور
به‌کارگیری استراتژی‌های مختلف برای موقعیت‌های یادگیری متفاوت	انعطاف‌پذیری در انتخاب شیوه‌های آموزشی متناسب با بافت و شرایط یادگیری
شناسایی محتوای یادگیری با کیفیت و معتبر برای دسترسی فراگیران	انتخاب و معرفی منابع اصیل و معتبر در فضای دیجیتال برای استفاده فراگیران
فراهم‌سازی مطالب یادگیری با توجه به دانش محدود فراگیر (زبان، فرهنگ، موقعیت)	طراحی محتوا متناسب با سطح زبانی، فرهنگی و محیطی دانش‌آموزان
به‌اشتراک‌گذاری منابع یادگیری با سایر معلمان	تبادل و انتقال منابع آموزشی دیجیتال در جوامع حرفه‌ای آموزشی

نتایج جدول سوم نشان می‌دهد که توسعه منابع یادگیری دیجیتال یکی از مهم‌ترین شایستگی‌های معلمان در دوران آموزش مجازی است. این شایستگی‌ها فراتر از تولید ساده محتوا بوده و شامل طراحی آموزشی متناسب با نیازهای خاص یادگیرندگان، انتخاب فناوری‌های مناسب برای هر نوع محتوا، و ایجاد محتوای معتبر و باکیفیت می‌شود. علاوه بر این، استفاده از رویکردهای مسئله‌محور و متناسب‌سازی محتوا با زبان، فرهنگ و شرایط محیطی دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در نهایت، همکاری و اشتراک‌گذاری منابع با سایر معلمان به‌عنوان یک عامل کلیدی در ارتقای کیفیت آموزش دیجیتال معرفی می‌شود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که توسعه منابع یادگیری دیجیتال، بعدی فراتر از مهارت‌های فناورانه صرف دارد و نیازمند ترکیبی از توانمندی‌های آموزشی، فرهنگی و خلاقانه است.

جدول ۴. شایستگی بهره‌مندی از منابع مناسب یادگیری ترکیبی

شایستگی‌ها	توضیحات تکمیلی
بررسی مجدد منابع آموزشی باز برای برآورده کردن نیازهای دانش‌آموزان	ارزیابی و اصلاح منابع آزاد برای تناسب با شرایط یادگیری فراگیران
اصلاح منابع آموزشی برای همسو کردن با نتیجه یادگیری	بازطراحی محتوای آموزشی به منظور دستیابی به اهداف آموزشی مشخص
دسترسی به منابع آموزشی باز مناسب برای ادغام در برنامه درسی	استفاده از منابع دیجیتال معتبر و تلفیق آن‌ها با محتوای درسی
انتخاب منابع یادگیری دیجیتال مناسب برای به حداکثر رساندن یادگیری	گزینش آگاهانه ابزارها و محتواهای دیجیتال متناسب با نیازهای آموزشی
ارزیابی کیفیت منابع آموزشی آزاد	بررسی اعتبار، به‌روز بودن و کاربردپذیری منابع آموزشی آزاد

یافته‌های جدول چهارم نشان می‌دهد که یکی از شایستگی‌های کلیدی معلمان دیجیتال، توانایی بهره‌گیری و ترکیب منابع آموزشی متنوع در یادگیری ترکیبی است. معلمان باید بتوانند منابع باز را ارزیابی، اصلاح و متناسب با اهداف آموزشی بازطراحی کنند. همچنین، دسترسی به منابع معتبر و انتخاب محتوای دیجیتال مناسب، نقش مهمی در غنی‌سازی فرآیند یادگیری و ارتقای کیفیت آموزش دارد. این امر نیازمند توانایی نقد و سنجش منابع از نظر علمی، فرهنگی و کاربردی است.

جدول ۵. شایستگی‌های ارتباطی

توضیحات تکمیلی	شایستگی‌ها
استفاده از زبان ساده، روشن و متناسب با سطح یادگیرنده	به زبان گیرنده ارتباط برقرار کنید
رعایت اخلاق، احترام و قوانین دیجیتال در تعاملات آنلاین	الگوسازی شهروندی دیجیتال هنگام استفاده از رسانه‌های اجتماعی
بهره‌گیری از نشانه‌های دیداری و شنیداری برای تقویت ارتباط	استفاده از ارتباط غیرکلامی مناسب در تعامل با فراگیران
ایجاد تعامل برابر و دوستانه بدون سلسله‌مراتب خشک آموزشی	ارتباط هم‌سطح فراگیران

نتایج جدول پنجم نشان می‌دهد که شایستگی‌های ارتباطی، نقشی بنیادین در موفقیت معلمان دیجیتال ایفا می‌کنند. توانایی برقراری ارتباط اثربخش با زبان گیرنده، استفاده صحیح از رسانه‌های اجتماعی در چارچوب شهروندی دیجیتال، به‌کارگیری نشانه‌های غیرکلامی و ایجاد رابطه هم‌سطح با دانش‌آموزان، همگی از عواملی هستند که موجب افزایش اعتماد، تعامل و انگیزه یادگیرندگان می‌شوند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که ارتباطات نه تنها یک مهارت فردی، بلکه یک شایستگی حرفه‌ای ضروری در آموزش الکترونیکی است.

جدول ۶. شایستگی تسهیل یادگیری برای فراگیران

توضیحات تکمیلی	شایستگی‌ها
شناسایی تنوع فردی و فرهنگی و انطباق روش‌های تدریس	احترام به تفاوت‌های یادگیرندگان و سازگاری با آن‌ها
انعطاف در انتخاب شیوه‌های آموزشی برای پاسخگویی به شرایط مختلف	توانایی تغییر استراتژی‌های پشتیبانی متناسب با نیازهای فراگیر
ایجاد کانال ارتباطی سریع و مؤثر برای رفع ابهامات	پاسخگویی به موقع به سؤالات فراگیران
طراحی محتوای فردمحور برای افزایش اثربخشی آموزشی	شخصی‌سازی یادگیری برای تک تک فراگیران
تقویت یادگیری از طریق بازخورد دقیق، به‌موقع و انگیزشی	ارائه بازخورد مناسب
درک فعالانه مسائل و مشکلات یادگیرندگان	شنونده خوب بودن
ایجاد محیطی که یادگیرندگان ایده‌های جدید را تجربه کنند	تشویق نوآوری و خلاقیت
افزایش یادگیری مشارکتی و هم‌افزایی در فضای مجازی	تقویت تعامل اجتماعی میان دانش‌آموزان
به‌کارگیری راهبردهای انگیزشی و تقویتی	ایجاد انگیزه برای یادگیری
نمایش عملی نحوه فعالیت حرفه‌ای در فضای دیجیتال	مدل‌سازی کار در عصر دیجیتال
ایجاد هیجان و انگیزه از طریق رفتار و نگرش معلم	نشان دادن اشتیاق نسبت به مطالب یادگیری
آموزش و الگوسازی اصول اخلاقی در فضای دیجیتال	ارتقا و مدل‌سازی شهروندی و مسئولیت دیجیتال
پشتیبانی و همراهی دائمی در فرآیند یادگیری	در دسترس بودن
رعایت آداب دیجیتال و الگوسازی آن برای فراگیران	الگوبرداری از رفتار مجازی صحیح
تقویت تفکر انتقادی و مهارت پرسشگری	تدوین سؤالات مناسب هنگام تعامل با فراگیران
فراهم‌سازی محیطی امن و دلپذیر برای یادگیری	ایجاد فضای آموزشی راحت
ایجاد انگیزه درونی برای یادگیری پایدار	الهام‌بخشی به فراگیران
سوق دادن یادگیرندگان به تجربه‌های واقعی و معنادار	تشویق به یادگیری اصیل
کمک به یادگیرندگانی که مشارکت بیشتری در فرآیند آموزش دارند	حمایت از فراگیران فعال
رفع موانع فردی و آموزشی یادگیرندگان	حل مشکلات یادگیرندگان
درک دقیق نیازهای مطرح‌شده از سوی فراگیران	تفسیر سؤالات یادگیرندگان
تحلیل پیشرفت یادگیرندگان و ارائه بازخورد اصلاحی	تفسیر عملکرد فراگیران
همراهی حرفه‌ای در مسیر پیشرفت آموزشی	ایفای نقش متخصص در حمایت از فراگیران در مراحل مختلف یادگیری
استفاده از فناوری برای ارائه کمک آموزشی	پشتیبانی دیجیتال از دانش‌آموزان
تقویت یادگیری از طریق مربی‌گری و راهبری آموزشی	ایفای نقش راهنما و مربی در کنار فراگیران
ارتقای خلاقیت و نوآوری در فرآیند یادگیری	تشویق فراگیران به تفکر خارج از چارچوب

جدول ششم نشان می‌دهد که تسهیل یادگیری برای فراگیران یکی از جامع‌ترین و چندبعدی‌ترین شایستگی‌های معلمان دیجیتال است. این شایستگی‌ها شامل احترام به تفاوت‌های فردی، انعطاف در انتخاب استراتژی‌ها، ارائه بازخورد به‌موقع، ایجاد انگیزه و فضای آموزشی راحت، و

ایفای نقش مربی و راهنما است. همچنین، معلمان باید قادر باشند با استفاده از فناوری دیجیتال از دانش‌آموزان پشتیبانی کرده، خلاقیت و نوآوری را در آنان تقویت کنند و به یادگیری اصیل و معنادار جهت دهند. در مجموع، این شایستگی‌ها به معلمان امکان می‌دهد تا فرآیند یادگیری را شخصی‌سازی کرده و تجربه‌ای پویا، انگیزشی و اثربخش برای هر دانش‌آموز رقم بزنند.

جدول ۷. شایستگی‌های استراتژی‌های آموزشی معلمان دیجیتال

شایستگی‌ها	توضیحات تکمیلی
فعالیت‌های یادگیری برای فراگیران را تجویز کنید	طراحی تکالیف و فعالیت‌های هدفمند برای تقویت یادگیری
ارائه انتخاب‌های چندگانه برای آموزش مفاهیم	تنوع در ارائه منابع و روش‌ها برای پاسخ به سبک‌های مختلف یادگیری
استفاده از تئوری یادگیری مناسب برای توسعه استراتژی‌ها	به کارگیری رویکردهای علمی در انتخاب استراتژی‌های آموزشی
انطباق رویکرد آموزشی با فناوری	هماهنگی میان محتوای آموزشی و ابزارهای فناورانه
استفاده از استراتژی‌های تعاملی مانند بازی‌ها و شبیه‌سازی	افزایش انگیزه و یادگیری عمیق از طریق تعامل و تجربه عملی
استفاده از استراتژی‌های یادگیری متنوع برای توسعه دانش و مهارت‌های سطح بالا	ارتقای تفکر انتقادی و خلاقیت
پیشنهاد فعالیت‌های درمانی برای فراگیران نیازمند	حمایت روانی و آموزشی ویژه برای فراگیران دارای مشکلات خاص
استفاده از قالب‌های یادگیری آنلاین برای تعامل	تقویت ارتباط و همکاری بین دانش‌آموزان و معلم در محیط‌های مجازی
تشویق یادگیری مستقل	پرورش خودراهبری و مسئولیت‌پذیری در فرآیند یادگیری
استفاده از یادگیری مبتنی بر مسئله برای یادگیری سطح بالا	ارتقای مهارت‌های حل مسئله و کاربرد دانش
پیشنهاد فعالیت‌های آموزشی بیشتر برای دانش‌آموزان نیازمند	توجه ویژه به تفاوت‌ها و سطح پیشرفت دانش‌آموزان
درگیر کردن دانش‌آموزان در طول فرآیند یادگیری	مشارکت فعال فراگیران برای افزایش کیفیت آموزش

نتایج جدول هفتم نشان می‌دهد که معلمان دیجیتال برای موفقیت باید از استراتژی‌های آموزشی متنوع و منعطف بهره بگیرند. این شایستگی‌ها شامل طراحی فعالیت‌های یادگیری، انتخاب استراتژی‌های مبتنی بر نظریه‌های آموزشی، استفاده از روش‌های تعاملی مانند بازی‌ها و شبیه‌سازی، و تشویق یادگیری مستقل است. همچنین، حمایت ویژه از دانش‌آموزان نیازمند و توجه به تفاوت‌های فردی اهمیت بالایی دارد. ترکیب این استراتژی‌ها سبب ارتقای یادگیری عمیق و مشارکتی در محیط دیجیتال می‌شود.

جدول ۸. شایستگی سنجش و ارزیابی عملکرد یادگیرنده

شایستگی‌ها	توضیحات تکمیلی
ارائه بازخورد به فراگیران	کمک به اصلاح مسیر یادگیری از طریق بازخورد مؤثر و به موقع
استفاده از استراتژی‌های ارزیابی مجازی	بهره‌گیری از ابزارها و روش‌های دیجیتال برای سنجش عملکرد
استفاده از استراتژی‌های متنوع ارزیابی برای سنجش عملکرد	طراحی روش‌های کمی و کیفی برای اندازه‌گیری پیشرفت یادگیرندگان
انتخاب استراتژی‌های ارزیابی متناسب با نتایج یادگیری	همسویی ارزیابی‌ها با اهداف و نتایج آموزشی

یافته‌های جدول هشتم نشان می‌دهد که ارزیابی و سنجش عملکرد در آموزش دیجیتال نیازمند تنوع، انعطاف و همسویی با اهداف آموزشی است. معلمان دیجیتال باید بتوانند از ابزارهای مجازی بهره گیرند، بازخوردهای سازنده ارائه کنند و استراتژی‌های ارزیابی را متناسب با نتایج یادگیری طراحی نمایند. این امر موجب افزایش شفافیت، ارتقای انگیزه و بهبود کیفیت فرآیند یادگیری می‌شود.

جدول ۹. شایستگی‌های فردی معلم دیجیتال

شایستگی‌ها	توضیحات تکمیلی
پذیرش نوآوری در سیستم یادگیری	استقبال از فناوری‌ها و روش‌های نوین آموزشی
کار در تیم‌های مجازی برای اشتراک‌گذاری اطلاعات	همکاری حرفه‌ای در محیط‌های دیجیتال
الگوی مناسب برای فراگیران بودن	نمایش رفتار حرفه‌ای و اخلاقی برای تأثیرگذاری مثبت
استفاده اجتماعی و سازگار با محیط زیست از منابع	رعایت اصول پایداری و مسئولیت اجتماعی
رعایت مسائل حریم خصوصی و محرمانگی اطلاعات فراگیران	حفاظت از داده‌های شخصی و ایجاد اعتماد
یادگیرنده مادام‌العمر بودن	ارتقای دانش و مهارت‌ها به صورت مستمر

ایجاد انگیزه و انرژی مثبت در یادگیرندگان	نشان دادن اشتیاق در فضای مجازی
تعامل مؤثر و محترمانه با دیگران در بستر دیجیتال	استفاده از مهارت‌های اجتماعی خوب در محیط مجازی
توجه به ویژگی‌ها، نیازها و شرایط متفاوت دانش‌آموزان	حساسیت به تفاوت‌های فردی فراگیران
پذیرش دیدگاه‌های متنوع و بهره‌گیری از رویکردهای دیجیتال	داشتن ذهن باز و تفکر دیجیتال
رعایت هنجارها و استانداردهای اخلاقی در فضای دیجیتال	الگوبرداری از رفتار مجازی صحیح
ایجاد ارتباط انسانی عمیق حتی در بسترهای غیرحضور	همدلی با حفظ کرامت انسانی در محیط مجازی
توانایی انطباق با تغییرات سریع فناوری و شرایط آموزشی	انعطاف‌پذیری و سازگاری در عصر دیجیتال

جدول نهم نشان می‌دهد که شایستگی‌های فردی معلم دیجیتال، زیربنای سایر شایستگی‌های حرفه‌ای محسوب می‌شوند. این ویژگی‌ها شامل نوآوری، یادگیری مادام‌العمر، رعایت حریم خصوصی، همدلی، انعطاف‌پذیری و داشتن تفکر دیجیتال هستند. چنین ویژگی‌هایی به معلمان کمک می‌کند تا نه تنها در سطح حرفه‌ای، بلکه در سطح انسانی نیز تأثیرگذار باشند و الگوی مناسبی برای دانش‌آموزان در عصر دیجیتال باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که شایستگی‌های آموزشی دانشجومعلم‌ان در دوران کرونا، به‌ویژه در بستر یادگیری الکترونیکی، دارای ابعاد متنوعی همچون شایستگی‌های عمومی، شایستگی‌های فناورانه، ارتباطی، فردی و حرفه‌ای هستند. این نتایج بیانگر آن است که توسعه شایستگی‌ها تنها به بعد تخصصی تدریس محدود نمی‌شود، بلکه نیازمند تلفیق مؤلفه‌های اجتماعی، هیجانی، فناورانه و اخلاقی نیز هست. شناسایی و تحلیل این ابعاد به ما نشان داد که دانشجومعلم‌ان در مواجهه با شرایط بحرانی همچون همه‌گیری کرونا باید انعطاف‌پذیری بیشتری در استفاده از فناوری‌های نوین داشته و توانایی انطباق با محیط‌های آموزشی دیجیتال را در خود تقویت کنند.

این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین هم‌راستا است. برای نمونه، برخی مطالعات تأکید کرده‌اند که شایستگی‌های معلمان شامل ابعاد اجتماعی و هیجانی نیز می‌شود و توانایی تعامل مؤثر با دانش‌آموزان به‌اندازه مهارت‌های تخصصی اهمیت دارد (Gabrijelčič et al., 2021). یافته‌های ما نشان داد که شایستگی‌های عمومی مانند آموزش مهارت‌های زندگی و تقویت شهروندی دیجیتال در میان دانشجومعلم‌ان ضروری است، که این موضوع همسو با نتایج پژوهش‌های بین‌المللی در زمینه نقش مهارت‌های اجتماعی و هیجانی در موفقیت معلمان است (Hu & Hemchua, 2023; McDonnell et al., 2024).

از سوی دیگر، بعد فناورانه شایستگی‌ها که در نتایج پژوهش حاضر برجسته شد، در مطالعات متعددی مورد تأکید قرار گرفته است. به‌طور خاص، توسعه سواد دیجیتال و توانایی استفاده از فناوری‌های نوظهور، به‌عنوان یکی از ضرورت‌های اساسی معلم دیجیتال شناخته می‌شود (ElSayary, 2023; Tzafilkou et al., 2023). نتایج پژوهش حاضر مبین آن است که معلمان باید قادر باشند فناوری را با نیازهای متنوع فراگیران سازگار کنند و از ابزارهایی مانند واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و فناوری‌های کمکی برای ارتقای یادگیری بهره‌مند شوند، که این موضوع با پژوهش‌های پیشین در زمینه نقش فناوری در ارتقای کیفیت آموزش هم‌پوشانی دارد (Korona, 2024; Reisoğlu, 2022). همچنین یافته‌ها نشان داد که بعد فردی و نگرشی معلمان، همچون انعطاف‌پذیری، یادگیری مادام‌العمر، حفظ حریم خصوصی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی، نقشی کلیدی در شکل‌گیری معلم دیجیتال ایفا می‌کند. این نتایج با پژوهش‌هایی که به اهمیت نگرش معلمان نسبت به حرفه تدریس و خودکارآمدی اشاره کرده‌اند همخوان است (Cheng et al., 2024; Ghasemzadeh Alishahi et al., 2024). درواقع، نگرش مثبت نسبت به نوآوری و یادگیری مستمر سبب می‌شود که دانشجومعلم‌ان بتوانند با شرایط متغیر آموزش الکترونیکی به‌خوبی انطباق پیدا کنند.

بررسی یافته‌ها در بُعد استراتژی‌های آموزشی نیز نشان داد که استفاده از رویکردهای متنوع مانند یادگیری مبتنی بر مسئله، یادگیری تعاملی، و بهره‌گیری از بازی‌ها و شبیه‌سازی‌ها نقش مهمی در افزایش انگیزه یادگیرندگان دارد. این نتایج با پژوهش‌های بین‌المللی همسو است که بر

لزوم بهره‌گیری از استراتژی‌های فعال و متنوع برای ارتقای سطح دانش و مهارت‌های فراگیران تأکید کرده‌اند (Attsaury et al., 2024; Takalao et al., 2024). علاوه بر این، توجه به تفاوت‌های فردی و شخصی‌سازی یادگیری از جمله یافته‌های پژوهش حاضر بود که با مطالعات پیشین درباره ضرورت انعطاف‌پذیری در آموزش و انطباق استراتژی‌های تدریس با ویژگی‌های فردی فراگیران همخوان است (Mikušková, 2023; Salamah et al., 2022).

بعد ارزیابی و سنجش عملکرد فراگیران نیز در پژوهش حاضر برجسته بود. یافته‌ها نشان داد که استفاده از ابزارها و استراتژی‌های متنوع دیجیتال برای پایش یادگیری و ارائه بازخورد به‌موقع اهمیت دارد. این موضوع در ادبیات نیز مورد تأیید است؛ چرا که پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که همسویی ابزارهای ارزیابی با اهداف یادگیری و استفاده از فناوری در این زمینه می‌تواند کیفیت یادگیری را ارتقا دهد (Gonzalez-Fernández et al., 2023; Rezaei et al., 2024).

از نظر بومی، یافته‌های پژوهش حاضر همسو با مطالعات داخلی است که بر ضرورت بازنگری در الگوهای تربیت معلم تأکید کرده‌اند. نتایج نشان داد که دانشجویان معلمان علاوه بر مهارت‌های حرفه‌ای باید در زمینه‌های اجتماعی، اخلاقی و دیجیتال نیز توانمند شوند، که این نتیجه مشابه مطالعات انجام‌شده در دانشگاه فرهنگیان و سایر مراکز تربیت معلم است (Ahmadi Pour et al., 2021; Sadrainia, 2023; Salimi, 2023; Shakoory, 2023). این یافته‌ها با پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند فعالیت‌های پژوهشی و یادگیری فعال می‌توانند در توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای نقش اساسی داشته باشند نیز همخوانی دارد (Jabarooti & Bagherimajd, 2023; Motahari Nejad et al., 2022).

از منظر مقایسه‌ای، می‌توان گفت یافته‌های این مطالعه همسو با نتایج پژوهش‌هایی است که در کشورهای مختلف انجام شده است. برای مثال، در کنیا تأکید بر توسعه حرفه‌ای مستمر معلمان و مشارکت آن‌ها در برنامه‌های یادگیری حرفه‌ای دیده می‌شود (Njenga, 2023). در اندونزی نیز توسعه حرفه‌ای و بهبود مستمر آموزش معلمان به‌عنوان یک راهبرد کلیدی معرفی شده است (Dewi et al., 2024; Taufan, 2022). در ایران نیز مطالعاتی به بررسی رابطه میان شایستگی حرفه‌ای معلمان و عملکرد دانش‌آموزان پرداخته و اهمیت این موضوع را برجسته کرده‌اند (Rezaei et al., 2024; Salimi, 2023).

بنابراین، نتایج پژوهش حاضر ضمن تأیید یافته‌های پیشین، بر اهمیت نگاه چندبعدی به شایستگی‌های معلمان تأکید می‌کند. توسعه این شایستگی‌ها نیازمند برنامه‌ریزی منسجم در حوزه سیاست‌گذاری آموزشی، بازنگری در برنامه‌های تربیت معلم، و ایجاد فرصت‌های حرفه‌ای برای یادگیری مادام‌العمر است. تنها در چنین شرایطی می‌توان انتظار داشت که معلمان آینده، به‌ویژه در بستر آموزش الکترونیکی، توانایی پاسخگویی به نیازهای متنوع فراگیران را داشته باشند و نقشی مؤثر در ارتقای کیفیت آموزش ایفا کنند.

این پژوهش با وجود ارائه یافته‌های ارزشمند، دارای برخی محدودیت‌ها بود. نخست، نمونه پژوهش محدود به اساتید دانشگاه فرهنگیان و اسناد بالادستی آموزشی بود و بنابراین تعمیم نتایج به سایر بافت‌های آموزشی باید با احتیاط صورت گیرد. دوم، تمرکز پژوهش بر دوران کرونا ممکن است نتایج را تحت تأثیر شرایط خاص آن دوره قرار داده باشد و در شرایط عادی، ابعاد شایستگی‌ها شکل متفاوتی به خود بگیرند. سوم، استفاده از روش‌های کیفی امکان ارائه تصویر عمیق و غنی از پدیده را فراهم ساخت، اما در عین حال محدودیت‌هایی در سنجش کمی و تعمیم‌پذیری نتایج ایجاد کرد.

پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده با استفاده از رویکردهای ترکیبی و مطالعات میدانی گسترده‌تر در میان دانشجویان معلمان و معلمان شاغل انجام گیرد تا ابعاد شایستگی‌ها به‌طور دقیق‌تر و جامع‌تر شناسایی شود. همچنین، بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی مبتنی بر فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی و یادگیری ترکیبی بر توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان می‌تواند مسیر جدیدی در پژوهش‌ها بگشاید. مطالعه تطبیقی میان کشورها و بافت‌های مختلف نیز می‌تواند به ارائه الگوهای بومی و جهانی برای ارتقای شایستگی‌های آموزشی کمک کند.

یافته‌های پژوهش می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های آموزشی و طراحی برنامه‌های تربیت معلم مورد استفاده قرار گیرد. دانشگاه‌های تربیت معلم باید محتوای آموزشی خود را به گونه‌ای بازطراحی کنند که ابعاد فردی، اجتماعی، فناورانه و اخلاقی شایستگی‌ها به‌طور هم‌زمان تقویت شود. همچنین، فراهم کردن فرصت‌های آموزش ضمن خدمت، ایجاد شبکه‌های حرفه‌ای میان معلمان، و حمایت از یادگیری مادام‌العمر می‌تواند زمینه را برای توسعه مستمر شایستگی‌ها فراهم کند. توجه به عدالت آموزشی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و ایجاد بسترهای لازم برای دسترسی همه دانشجومعلمان به ابزارهای دیجیتال نیز باید در اولویت قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافع وجود ندارد.

موازین اخلاقی

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

شفافیت داده‌ها

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

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

Extended Abstract

Introduction

The COVID-19 pandemic triggered an unprecedented transformation in global education systems, necessitating a rapid shift from traditional classroom-based learning to e-learning and hybrid modalities. This shift created both opportunities and challenges for student-teachers, particularly those enrolled in teacher training institutions such as Farhangian University in Iran. Teacher competencies, long regarded as multi-dimensional constructs encompassing professional, social, emotional, and technological domains, have gained renewed attention during this period of disruption (Ahmadi Pour et al., 2021). The emphasis on teacher preparation for the digital era has become a fundamental priority, aligning with the broader need to ensure educational quality and equity during crises.

Professional competencies in teaching are not limited to technical mastery of subject matter; they involve broader pedagogical, social, and communicative skills (Gabrijelčič et al., 2021). Social and emotional competencies, for instance, are critical for fostering student engagement, promoting classroom inclusivity, and supporting learners' well-being. During the pandemic, such competencies gained importance as students faced stress, isolation, and digital fatigue (Hu & Hemchua, 2023; McDonnell et al., 2024). In addition, digital

competence has emerged as a key requirement. Teachers are now expected to integrate digital tools effectively, adapt to technological innovations, and critically evaluate online learning resources (Korona, 2024; Lähdesmäki & Maunula, 2023).

In teacher education, research has highlighted the significance of developing professional identity and attitudes toward the teaching profession, which directly influence both occupational self-efficacy and long-term commitment (Cheng et al., 2024; Ghasemzadeh Alishahi et al., 2024). Active research activities and continuous engagement in professional development have also been identified as central to enhancing teacher competencies (Jabarooti & Bagherimajd, 2023; Motahari Nejad et al., 2022; Njenga, 2023). For student-teachers at Farhangian University, these competencies form the foundation of their capacity to adapt to new educational environments and to serve as future leaders in the Iranian education system.

International perspectives further underscore the relevance of lifelong learning, continuous professional training, and participation in professional learning communities (Attsaury et al., 2024; Dewi et al., 2024). The pandemic underscored the urgent need for teachers who are flexible, innovative, and capable of maintaining resilience in rapidly changing contexts (Mikušková, 2023). Moreover, comparative research across contexts has demonstrated that teacher professional development programs must integrate technological, pedagogical, and personal dimensions to remain effective in the digital era (ElSayary, 2023; Reisoğlu, 2022; Tzafilkou et al., 2023).

Research in the Iranian context confirms these trends. Studies indicate that teacher training curricula require substantial reform to address gaps in digital literacy, pedagogical flexibility, and professional resilience (Sadraia, 2023; Salimi, 2023; Shakoory, 2023). Moreover, the development of teacher competencies must also consider broader educational objectives, including digital citizenship, ethical responsibility, and social inclusiveness (Rezaei et al., 2024). Together, these insights justify a comprehensive and philosophical exploration of teacher competencies during the COVID-19 pandemic, with particular focus on student-teachers at Farhangian University.

Against this background, the present study aims to provide a philosophical explanation and analysis of the dimensions, components, and indicators of educational competence of student-teachers during the COVID-19 pandemic, emphasizing the role of e-learning. The study integrates theoretical perspectives with empirical findings to propose a comprehensive framework for teacher competency development in times of educational disruption.

Methods and Materials

This study adopted a qualitative design, employing content analysis and thematic analysis to examine data collected from multiple sources. The research population included faculty members at Farhangian University who were directly involved in teacher training during the pandemic. A purposive snowball sampling strategy was employed to identify participants with expertise in educational philosophy, pedagogy, and digital learning. Data were gathered through semi-structured interviews with 10 faculty members, focus group discussions, written responses, and document analysis of key educational policy documents, including the Fundamental Transformation Document of Education, the National Curriculum, and related official texts. Interviews were conducted using a standard framework, each lasting between 20 and 30 minutes.

The data analysis process was iterative and multi-staged. First, raw data were coded through open coding to generate initial concepts. Second, axial coding was conducted to organize these codes into categories and identify causal relationships, contextual conditions, and consequences. Finally, selective coding was employed to identify core themes that integrated the findings into a coherent framework. Thematic analysis was then applied to refine the categories into overarching themes and sub-themes, ensuring consistency and validity. This methodological approach allowed the researchers to capture both manifest and latent dimensions of teacher competencies, ensuring depth and comprehensiveness in the analysis.

Findings

The analysis revealed five overarching dimensions of educational competencies for student-teachers in the context of COVID-19 and e-learning.

First, **general competencies** included abilities such as teaching life skills, fostering digital citizenship, and supporting learners regardless of time and place. Student-teachers were expected to maintain professional presence and provide guidance across physical and digital environments, while also sharing effective teaching practices with colleagues.

Second, **technological competencies** emerged as a critical domain, encompassing digital literacy, integration of technology into curricula, troubleshooting basic technical issues, and adapting to emerging technologies. Student-teachers were also expected to utilize advanced tools such as augmented reality, virtual reality, and assistive technologies to enrich learning experiences and accommodate diverse learner needs.

Third, **communication competencies** involved establishing clear, empathetic, and student-centered interactions. This included the ability to communicate in the learner's language, demonstrate ethical digital citizenship when using social media, and employ both verbal and non-verbal cues effectively.

Fourth, **instructional strategies and facilitation competencies** focused on employing diverse pedagogical approaches. These included problem-based learning, interactive strategies like games and simulations, personalized instruction, timely feedback, and fostering creativity and innovation. Student-teachers were also expected to respect individual differences, promote collaboration, and inspire authentic learning experiences.

Finally, **individual competencies** emphasized personal attributes such as flexibility, adaptability, empathy, lifelong learning, innovation, and respect for privacy and confidentiality. Student-teachers were also required to model ethical behavior in digital environments, maintain enthusiasm in virtual teaching, and demonstrate resilience in the face of technological and contextual challenges.

Together, these findings indicated that the educational competencies of student-teachers are inherently multi-dimensional, requiring the integration of professional, social, technological, and personal qualities.

Discussion and Conclusion

The findings of this study highlight the complex and multifaceted nature of teacher competencies in the digital age. The shift to e-learning during COVID-19 magnified the importance of competencies beyond traditional pedagogical skills. General competencies ensured that teachers could sustain student engagement and provide holistic education, while technological competencies became essential for integrating and managing digital platforms effectively. Communication competencies bridged the social and emotional gap created by physical distance, and instructional strategy competencies enabled teachers to adapt pedagogy for online contexts. Finally, individual competencies ensured resilience, ethical practice, and professional growth.

These insights suggest that teacher education institutions must adopt comprehensive and integrative approaches in developing student-teachers' competencies. Curricula should combine theoretical foundations with practical training in digital pedagogy, emphasizing lifelong learning, innovation, and adaptability. Additionally, systemic support for professional development, equity in access to digital tools, and reinforcement of social and ethical responsibilities in virtual environments are crucial.

In conclusion, the study underscores the necessity of rethinking teacher competencies in light of the challenges and opportunities posed by digital education. For student-teachers at Farhangian University and beyond, building such competencies is vital to ensuring the sustainability and quality of education in times of disruption and transformation.

References

- Ahmadi Pour, M., Hashemi, S. A., Ranjbar, M., & Behrooz, M. (2021). Examining the Professional Competencies Pattern of Student Teachers at Farhangian University in Bushehr Province. *Jundishapur Journal of Educational Development*, 12, 294-304. https://edj.ajums.ac.ir/article_138870.html?lang=en
- Atstsaur, S., Hadiyanto, H., & Supian, S. (2024). Principal's strategy to improve teachers professional competence. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v5i1.775>
- Cheng, M., Li, H., Guo, L., Zheng, J., & Wang, G. (2024). Strategies for developing professional competencies in preservice teachers' educational internship and teaching support program: Mediated by teacher self-efficacy. *Contemporary Education and Teaching Research*, 5(1), 43-48. <https://doi.org/10.61360/BoniCETR242015700108>
- Dewi, M., Suriani, N., Khusnul, L., & Malimi, L. (2024). Analysis Of The Influence Of Continuous Training Development And Education On Professional Competence Of Teachers In Public Schools. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/5194>
- ElSayary, A. (2023). The impact of a professional upskilling training programme on developing teachers' digital competence. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(4), 1154-1166. <https://doi.org/10.1111/jcal.12788>
- Gabrijelčič, M. K., Antolin, U., & Starčič, A. I. (2021). Teacher's Social and Emotional Competences: A Study Among Student Teachers and Students in Education Science in Slovenia. *European Journal of Educational Research*, volume-10-2021(volume-10-issue-4-october-2021), 2033-2044. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.2033>
- Ghasemzadeh Alishahi, A., Nematian, M. H., & Razaghi, M. (2024). The role of pedagogical knowledge and attitude towards the teaching profession on professional competencies and occupational self-efficacy of student teachers at Farhangian University of Tabriz. *Educational and School Studies*, 1-17. https://pma.cfu.ac.ir/article_3512.html
- Gonzalez-Fernández, R., Ruiz-Cabezas, A., Medina Domínguez, M. C., & Adela Subía-Álava, B. (2023). Teachers' teaching and professional competences assessment. *Evaluation and Program Planning*, 103, 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102396>
- Hu, L., & Hemchua, S. (2023). Understanding the effect of professional learning community on EFL Teachers' intercultural teaching competence. *LRR*, 14(5), 245-283. <https://doi.org/https://doi.org/10.29252/LRR.14.5.10>
- Jabarooti, N., & Bagherimajd, R. (2023). Canonical analysis of lifelong learning on teachers' professional development. *Journal of Educational Sciences*, 30(1), 127-144. <https://doi.org/10.22055/edus.2022.42154.3399>
- Korona, M. (2024). Teachers' perceptions of media literacy competence during an online professional development. *Journal of Media Literacy Education*, 16(1), 36-49. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2024-16-1-3>
- Lähdesmäki, S., & Maunula, M. (2023). Empowering media literacy skills: enhancing student teachers' awareness of new literacy competencies in teacher education. *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 12(2). <https://doi.org/10.20533/ijtie.2047.0533.2023.0238>
- McDonnell, M., Yang, Y., & Zadhasn, Z. (2024). Linking Emotional and Social Competencies to Career Readiness Among Senior Undergraduates [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(1), 198-204. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.1.19>
- Mikušková, E. B. (2023). Generational Differences in Teachers' Professional Competencies. *European Journal of Educational Research*, volume-12-2023(volume-12-issue-4-october-2023), 1657-1665. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.4.1657>
- Motahari Nejad, H., Esmaeili Mahani, H., & Mahdavi, F. S. (2022). The Role of Research Activities and Active Learning in the Development of Student-Teachers' Professional Competencies. *Biannual Scientific Journal of Theory and Practice in Teacher Education*, 8(14), 1-20. https://itt.cfu.ac.ir/article_2590.html
- Njenga, M. (2023). Continuing professional development of vocational teachers in Kenya: Motivations, practices and teacher profiles. *International Journal of Educational Research Open*, 5, 100282. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100282>
- Reisoğlu, İ. (2022). How Does Digital Competence Training Affect Teachers' Professional Development and Activities? *Technology, Knowledge and Learning*, 27(3), 721-748. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09501-w>
- Rezaei, N., Chenari, A., & Afkaneh, S. (2024). Identifying the dimensions and components of teachers' educational performance based on the job engagement and professional competence based on the grounded theory. *Sociology of Education*, 10(3), 193-206. <https://doi.org/10.22034/ijes.2021.541983.1184>
- Sadrainia, M. (2023). A review of the literature on the development of core competencies for first-grade secondary school teachers. 5th National Conference on Professional Research in Psychology and Counseling from the Teacher's Perspective,
- Salamah, Tarto, Suhari, S., & Tinursani, D. (2022). The Effect of Teacher's Pedagogical, Personal, Professional, and Social Competence of Teachers on Social Studies Learning Achievement of Students. 174-188. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-39-8_16

- Salimi, S. (2023). *Analyzing and diagnosing the professional competencies of teachers graduating from Farhangian University based on the design of the comprehensive national teacher training curriculum* Nasibe Campus, Tehran]. Master's thesis.
- Shakoori, F. (2023). *Investigating the Relationship Between Teachers' Professional Competence and Students' Self-Efficacy with the Mediating Role of Metacognitive Beliefs in Second Grade High School Students in Meyami County* Payame Noor University, Damghan Branch].
- Sherly, Gultom, S., Daryanto, E., & Nasrun. (2022). Management of Continuous Professional Development Through Competency-Based Training Model for Junior High School Teachers. *Emerging Science Journal*, 7(1), 190-206. <https://doi.org/10.28991/esj-2023-07-01-014>
- Takalao, C. N., Egeten, M. M., & Waleleng, G. J. (2024). Development of Professional Teacher Competencies in the Contract of Subject Teacher Development in Manado City. *Journal La Edusci*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.37899/journallaedusci.v5i1.1030>
- Taufan, M. Y. (2022). Professional Development of Teachers, Competencies, Educational Facilities and Infrastructure on Teacher Performance and Learning Achievement of High School Students in Makassar City. *Golden Ratio of Social Science and Education*, 2(1), 24-38. <https://doi.org/https://doi.org/10.52970/grsse.v2i1.168>
- Tzafilkou, K., Perifanou, M., & Economides, A. A. (2023). Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education. *Education and Information Technologies*, 28, 16017-16040. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>
- Zulkipli, D., Herlina, N. E., & Kurniawati, N. W. (2022). The Impact of Pedagogic, Personality, Professional, and Social Competence on Teacher Performance: A Quantitative Study. *International Journal of Management Economic Business and Accounting*, 1(3), 41-58. <https://doi.org/10.58468/ijmeba.v1i3.34>