

Developing a Comprehensive Training Model for First-grade Elementary School Teachers using a Meta-synthesis Approach

Reza Asghari Khaftari¹, Rahmatollah Marzooghi^{2*}, Jafar Turkzadeh²,
Fahimeh Keshavarzi³

1. PhD student, Shiraz University, Department of Educational Management and Planning, Shiraz, Iran
2. Professor, Department of Educational Management and Planning, Shiraz University, Iran
3. Associate Professor, Department of Educational Management and Planning, Shiraz University, Iran

ARTICLE INFORMATION

Article type

Original Research

Pages: 96-110

Corresponding Author's Info

Email:

rezaasghari5841@gmail.com

Article history:

Received: 2024/11/30

Revised: 2025/03/21

Accepted: 2025/04/12

Published online: 2025/06/21

Keywords:

Comprehensive educational
model

First-grade elementary school

Meta-synthesis, teacher

ABSTRACT

Background and Aim: As a cornerstone of any society, the education system plays a decisive role in shaping its future. Elementary school teachers, particularly those in first grade, significantly impact the upbringing of future generations. Addressing the educational needs of these teachers is crucial for improving the quality of education. This research aims to develop a comprehensive model for identifying the academic needs of first-grade elementary school teachers in Iran, based on the TPACK framework. **Research Methods:** This study employed a meta-synthesis approach. The research question was: "What is the comprehensive model of educational needs for first-grade elementary school teachers in Iran, based on the TPACK model?" Relevant articles were gathered from reputable scientific databases such as WOS, Scopus, IEEE, Google Scholar, and Persian resources like Magiran and NoorMag. Inclusion criteria for articles were defined. After data analysis, 41 basic themes were extracted and combined. **Results:** The analyses revealed eleven main themes, including teachers' roles and responsibilities, challenges of technology integration in teaching, professional development and teacher training, ethics and professionalism, and other related components in the comprehensive model of teachers' educational needs. **Discussions:** This research develops a comprehensive model based on TPACK and provides a practical tool for educational planning in elementary education. It emphasizes that empowering teachers with combined skills in technology, content, and pedagogy can improve the quality of education at the elementary level.



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence. © 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Asghari Khaftari R, Marzooghi R, Turkzadeh J, Keshavarzi F. Developing a Comprehensive Training Model for First-grade Elementary School Teachers using a Meta-synthesis Approach. *JECHE*, 6(1, 19):96-110. DOI:10.32592/jeche.6.1.96



توسعه الگوی جامع آموزش معلمان در پایه اول ابتدایی با بهره‌گیری از رویکرد فراترکیب

رضا اصغری خافتی^۱، رحمت‌الله مرزوقی^{۲*}، جعفر ترک‌زاده^۳، فهیمه کشاورزی^۴

۱. دانشجوی دکتری دانشگاه شیراز، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، شیراز، ایران
۲. استاد گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه شیراز، ایران
۳. دانشیار گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه شیراز، ایران

اطلاعات مقاله

چکیده

زمینه و هدف: نظام آموزشی به‌مثابه یکی از ارکان اصلی هر جامعه، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به آینده آن دارد و معلمان دوره ابتدایی به‌ویژه معلمان پایه اول ابتدایی، تأثیر بسزایی در تربیت نسل‌های آینده دارند. توجه به نیازهای آموزشی این معلمان برای ارتقای کیفیت آموزش، امری ضروری است. پژوهش حاضر با هدف توسعه الگوی جامع برای شناسایی نیازهای آموزشی معلمان پایه اول ابتدایی در ایران، براساس چارچوب تیپک طراحی شده است. روش پژوهش: این مطالعه از روش فراترکیب استفاده کرد. ابتدا سؤال پژوهش «الگوی جامع نیازهای آموزش معلمان در پایه اول ابتدایی در ایران برحسب الگوی تیپک چیست؟» بیان شد. در مراحل بعدی، مقالات مرتبط با موضوع از پایگاه‌های معتبر علمی مانند Scopus، WOS، Google Scholar، JEEE و منابع فارسی مانند مگیران و نورمگز گردآوری شدند و پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، ۴۱ مضمون پایه استخراج و ترکیب شدند. یافته‌ها: تحلیل‌ها نشان داد که ۱۱ مضمون اصلی از جمله نقش و مسئولیت‌های معلمان، چالش‌های تدریس فناوری، توسعه حرفه‌ای و آموزش معلمان، اخلاق و حرفه‌گرایی و سایر مؤلفه‌های مرتبط در الگوی جامع نیازهای آموزشی معلمان شناسایی شدند. نتیجه‌گیری: این پژوهش با توسعه الگوی جامع، براساس تیپک، ابزاری کاربردی برای برنامه‌ریزی آموزشی در حوزه معلمان ابتدایی ارائه می‌دهد. به این منظور توانمندسازی معلمان با مهارت‌های ترکیبی فناوری، محتوا و پداگوژی می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش در دوره ابتدایی منجر شود.

نوع مقاله: علمی- پژوهشی

صفحات: ۹۶-۱۱۰

اطلاعات نویسنده مسئول

ایمیل:

rezaasehari5841@gmail.com

سابقه مقاله

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۴/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱

واژگان کلیدی

الگوی جامع آموزش، پایه اول ابتدایی، فراترکیب، معلم

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



شیوه‌استناد به این مقاله

اصغری خافتی، رضا؛ مرزوقی، رحمت‌الله؛ ترک‌زاده، جعفر؛ کشاورزی، فهیمه (۱۴۰۴). توسعه الگوی جامع آموزش معلمان در پایه اول ابتدایی با بهره‌گیری از رویکرد فراترکیب. فصلنامه سلامت و آموزش در دوران کودکی، ۶(۱): ۹۶-۱۱۰

مقدمه

از آن جهت که نظام آموزشی یکی از ارکان مهم جامعه است و خروجی چنین نظامی تعیین کننده آینده آن جامعه را رقم می‌زند، توجه به نقش معلمان به‌ویژه معلمان دوره ابتدایی درخور توجه است. به عبارتی معلمان دوره ابتدایی یکی از مهم‌ترین عناصر نیروی انسانی در آموزش و پرورش شناخته می‌شوند و اهمیت نقش آن‌ها در تربیت نیروی کارآمد انسانی به‌وضوح مشخص است (باج و همکاران^۱، ۲۰۲۱). در این باره و با توجه به اهمیت دوره ابتدایی، واضح است در پذیرش، انتخاب، آمادگی و به کارگرفتن معلمان، باید برنامه ویژه‌ای را در نظر گرفت؛ به عبارتی معلمان دوره ابتدایی در درجه اول بایستی در سطح مطلوبی از مهارت‌ها قرار داشته باشند (باج و همکاران، ۲۰۲۱). به این منظور چشم‌انداز نظام آموزشی، آماده‌سازی نیروهای حرفه‌ای برای پیشرفت و تعالی است. چنانچه جامعه‌ای بخواهد در جهت رشد و توسعه حرکت کند، باید به ارتقای کیفیت نظام آموزشی خود توجه داشته باشد، چراکه اساس این نظام معلم است. به عبارتی موفقیت ایده‌ها و راهبردهای آموزشی به همان اندازه که به استحکام و عقلانیت آن‌ها بستگی دارد، به توانایی‌ها و صلاحیت حرفه‌ای معلمان بستگی دارد (اولاچ و همکاران^۲، ۲۰۱۰). تکنولوژی، ابعاد وسیعی از زندگی مردم را در بر گرفته است که نظام آموزشی نیز از این قاعده مستثنی نیست. پیشرفت کشورها برحسب قدرت نظام آموزشی تعریف می‌شود و لازمه داشتن چنین شرایطی، دارا بودن نیروی انسانی متخصص است. اما برای تربیت نیروی کارآمد باید به نیازها و زیرساخت‌ها توجه داشت. ایران‌نژاد و تهرانی (۲۰۲۱) در پژوهشی نشان دادند که برنامه‌های پیش‌دبستانی کره جنوبی از رویکردهای نوین آموزشی، از جمله فناوری‌های دیجیتال، بهره می‌برند، درحالی که ایران در این زمینه با چالش‌هایی مواجه است. همچنین فضلعلی‌زاده (۲۰۲۵) در پژوهشی نشان داد که معلمان و مدیران مدارس ابتدایی دخترانه تهران استفاده از چندرسانه‌ای‌ها را برای تقویت تفکر خلاق دانش‌آموزان در سطح بالایی ارزشیابی کرده‌اند. مهدی‌زاده و همکاران (۲۰۲۴) دریافتند که بسته آموزشی خودتنظیمی مبتنی بر نمایش خلاق به‌طور معناداری انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی را بهبود می‌بخشد. این امر نشان‌دهنده اهمیت آموزش معلمان برای استفاده از روش‌های خلاق و نوآورانه، در کنار فناوری، به‌منظور تقویت مهارت‌های خودتنظیمی و انگیزشی دانش‌آموزان است.

پژوهشگران صلاحیت را مجموعه‌ای از دانش‌ها، مهارت‌ها و توانایی‌های یک شغل معرفی می‌کنند که منجر می‌شود فرد در انجام مسئولیت خود به موفقیت برسد و صلاحیت معلم را به توانایی او در تأمین نیازها و شرایط حرفه‌ای تدریس، با استفاده از مجموعه‌ای یکپارچه از دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها توصیف می‌کنند، به گونه‌ای که این مجموعه در عملکرد فرد بازتاب و تجلی پیدا کند (عمر، ظاهر و رشید^۳، ۲۰۲۰). دانش‌آموزانی که در مدارس تحصیل می‌کنند، افراد به‌اصطلاح «نسل دیجیتال» هستند. آن‌ها از زمان تولد، ابزارها و امکانات مختلف ارتباطی و اطلاعاتی را در ابعاد مختلف زندگی خود مشاهده کرده‌اند. این فناوری‌ها در فرایند یادگیری دانش‌آموزان نقش دارند و نظام آموزش رسمی نیز باید با تصمیم‌های منطقی به شکل مناسب فناوری را در برنامه درسی مدارس تلفیق کند (پوانتدورا^۴، ۲۰۱۴). استفاده از فناوری در آموزش ابتدایی، مانند آموزش مجازی، به‌مثابه یک ابزار کلیدی برای بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان شناخته شده است. برقی و نقدی (۲۰۲۳) در یک فراتحلیل نشان دادند که آموزش مجازی می‌تواند عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی را بهبود بخشد، مشروط بر اینکه به‌درستی اجرا شود. البته استفاده بیش‌ازحد از فناوری‌های دیجیتال می‌تواند بر رشد اجتماعی کودکان در سنین پایین تأثیر منفی بگذارد. برای مثال، دهقان بنادکی (۲۰۲۴) دریافت که کودکانی که بیش از ۶۰ درصد از زمان بیداری خود را با وسایل دیجیتال سپری می‌کنند، در مهارت‌های اجتماعی مانند خودیاری

^۱ Boche, B. & et al

^۲ Orlich, D. C. & et al

^۳ Omar, M. K., Zahar, F. N. & Rashid, A. M.

^۴ Puentedura, R.

و ارتباط با دیگران دچار تأخیر می‌شوند.

از این نظر، معلمان در جایگاه مجریان اصلی آموزش به‌ویژه در رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقش مهمی در اثربخشی اجرای این طرح‌ها دارند. برای انجام این وظیفه مهم، آن‌ها به دانش، باورها و مهارت‌های استفاده از فناوری، مطابق با نظریه‌های یادگیری، اصول آموزشی و روش‌های تدریس نیاز دارند. گفتنی است که ادغام فناوری در برنامه درسی مدرسه به استفاده معمولی از فناوری محدود نمی‌شود، بلکه فرایندی پیچیده و تعاملی است که معلمان باید براساس درک خود از قابلیت‌های خود، نظریه‌های آموزشی، زمینه‌های فرهنگی یادگیری، درس دادن، روش‌ها و ارزشیابی، شرایط دانش‌آموز و ویژگی‌های محتوای درس، موقعیت و ترکیب مناسبی را ایجاد کنند (ماتوس و همکاران^۱، ۲۰۱۹؛ ارتمر و تنبریت-لفتویچ^۲، ۲۰۱۰؛ انجلی و والدس^۳، ۲۰۰۹). به عبارت دیگر، فرایند تدریس به‌دلیل انتشار فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه آموزش به‌سرعت در حال تغییر است و معلمان برای آموزش موفقیت‌آمیز با استفاده از فناوری نیاز به کسب دانش، مهارت‌ها و مهارت‌های آموزشی دارند (بامرارا^۴، ۲۰۲۰). به همین دلیل است که مدارس برای تجهیز مراکز آموزشی خود از نظر سخت‌افزار، نرم‌افزار و دسترسی به شبکه اینترنت سرمایه‌گذاری می‌کنند.

با این حال، با وجود حمایت سازمانی، فناوری هنوز به‌مثابه یک ابزار آموزشی در فرایند یادگیری پذیرفته نشده است (اگرانیک^۵، ۲۰۲۲). برخی از شواهد نشان می‌دهد که فناوری (به‌ویژه اینترنت)، زمانی که در آموزش استفاده می‌شود، آن‌طور که انتظار می‌رفت مفید و مؤثر نبوده است (براس و همکاران^۶، ۲۰۱۵). گفتنی است که در اواخر دهه ۱۹۹۰، با ورود فناوری‌های جدید، نوع دیگری از دانش تحت عنوان «دانش فناورانه» ظهور کرد و محققان را بر آن داشت که به تلفیق دانش فناورانه با دانش محتوایی و دانش آموزشی نگاه کنند. این مطالعه و تحلیل منجر شد که میشر و کوهرل^۷ (۲۰۱۱) دانش محتوای آکادمیک را توسعه دهند. پس از بحث‌های علمی در زمینه‌های مختلف درباره این مدل، برای تفسیر آسان‌تر به «تیبیک» تغییر یافت که اکنون مدل تیبیک^۸ میشر و کوهرل (۲۰۰۶) نامیده می‌شود. چارچوب تیبیک انواع چیزهایی را توصیف می‌کند که معلمان برای ادغام موفقیت‌آمیز فناوری در تدریس به آن نیاز دارند. به این ایده در اوایل دهه ۲۰۰۰ توجه شد و محققان زیادی بر انواع این ایده کار کردند (پیرسون^۹، ۲۰۰۱؛ رودریگز مورینو و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۹؛ میشر و کوهرل، ۲۰۰۶). از سال ۲۰۰۰ تاکنون بیش از ۲۰۰ مقاله در مجلات مختلف و فصول کتاب، بیش از ۳۱۵ پایان‌نامه و ۲۸ کتاب، تیبیک را به‌مثابه موضوع اصلی خود ارائه کرده‌اند (ژانگ و تانگ^{۱۱}، ۲۰۲۱). اخیراً میشر (۲۰۱۹) حوزه دیگری از دانش را که معلمان باید برای ادغام فناوری در تدریس از آن استفاده کنند، با عنوان زمینه یا زمینه‌ها اضافه کرده است. دانش زمینه‌ای شرایطی است که معلم در آن عمل تدریس را انجام می‌دهد و همان‌طور که معلمان به‌دنبال توسعه انواع دانش خود هستند، باید در جهت افزایش دانش زمینه‌ای نیز تلاش کنند. به باور وی دانش زمینه‌ای برای معلمان اهمیت حیاتی دارد و فقدان آن اثربخشی و موفقیت هرگونه توسعه تیبیک را با تلاش معلمان محدود می‌کند. پژوهش‌های اخیر در حوزه آموزش و پرورش به بررسی نقش حیاتی معلمان و چالش‌های پیش روی آن‌ها برای استفاده از فناوری‌های

^۱ Matos, J. & et al

^۲ Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. T.

^۳ Angeli, C. & Valanidis, J.

^۴ Bamrara, A.

^۵ Granić, A.

^۶ Brás, P. & et al

^۷ Mishra, P. & Koehler, M. J.

^۸ TPACK

^۹ Pearson, J.

^{۱۰} Rodríguez Moreno, J. & et al

^{۱۱} Zhang, W. & Tang, J.

نویسنده پرداخته‌اند. پژوهش استس و همکاران^۱ (۲۰۱۰) بر اهمیت گزینش دقیق و آموزش مداوم معلمان تأکید دارند تا بتوانند با روش‌های نوین آموزشی، انگیزه و علاقه دانش‌آموزان را افزایش دهند. در زمینه چالش‌های تدریس فناوری، پژوهش‌ونو^۲ (۲۰۱۶) به پیچیدگی‌های یکپارچه‌سازی فناوری‌های نوین در آموزش پرداخته‌اند. این تحقیقات نشان می‌دهند که استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند چت‌بات‌ها می‌تواند کیفیت آموزشی را بهبود بخشد، اما نیازمند مهارت و دانش عمیق معلمان است. الگوی تیپک نیز مدلی مؤثر برای آموزش معلمان پیش از خدمت معرفی شده است. مطالعه کوهرل و میشر (۲۰۲۱) نشان می‌دهند که این مدل می‌تواند به معلمان درک بهتری از فناوری در کلاس درس بدهد. ترکیب دانش نظری و عملی از اهمیت بالایی برخوردار است. در نهایت، آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان با تمرکز بر فناوری‌های نوین، موضوعی است که در مطالعات عمر، ظاهر و رشید (۲۰۲۰) و دیری و همکاران^۳ (۲۰۲۱) بررسی شده است. این پژوهش‌ها بر اهمیت درک عمیق از تکنولوژی برای تقویت آموزش تأکید دارند. معلمان کلاس‌های امروزی باید آماده فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری فناوری‌محور برای دانش‌آموزان باشند به این منظور جهت تحقق اهداف مطلوب در سطوح مختلف، توجه به نیازهای معلمان امری روشن است؛ چراکه شناسایی نیازها و ارتقای کیفیت سرمایه انسانی تأثیر مستقیمی بر ارتقای اثربخشی درونی و بیرونی هر نظامی دارد؛ به عبارتی اهمیت نیروی انسانی و کیفیت آن در نظام تعلیم و تربیت مضاعف است و توجه به این امر در سیاست‌های کلی ایجاد تغییر در نظام آموزش و پرورش و سند تحول بنیادین مورد اشاره قرار گرفته است نویسندگان مختلف معتقدند، نیازهای آموزشی معلمان را می‌توان به معنای کسب دانش جدید، تعریف رشد حرفه‌ای و شخصی و حتی امکان اجتماعی شدن، خودآگاهی و همچنین شکل دادن به شیوه زندگی آن‌ها تعریف کرد. به این منظور، نیازسنجی فرآیندی است برای جمع‌آوری، تحلیل و بررسی اطلاعات که از طریق آن نیازهای افراد، گروه‌ها و جوامع شناسایی می‌شود. با توجه به کار معلم و پیوند تنگاتنگ آن با کلاس درس، کلاس درس امروزه نیازمند معلمانی است که قادر باشند تا جامعه دانش‌آموزی با پتانسیل‌های گوناگون را برای مراتب بالای تفکر و مهارت‌های عملکردی در قرن بیست و یکم آماده کنند (رتی و همکاران^۴، ۲۰۲۵). توجه به کار معلم و پیوند آن با کلاس درس، ضرورت توجه به نیازهای معلمان را در ابعاد مختلف خصوصاً بعد آموزشی بیش از پیش مشخص می‌کند. با درک اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر به‌صورت تخصصی با هدف توسعه الگوی جامع آموزش معلمان پایه اول ابتدایی با بهره‌گیری از رویکرد فراترکیب به این موضوع پرداخته است.

روش پژوهش

با توجه به هدف این پژوهش که توسعه الگوی جامع آموزش معلمان پایه اول ابتدایی است، روش‌های گردآوری داده‌ها و استراتژی‌های جستجو شامل منابع فارسی و انگلیسی بوده‌اند. در پایگاه‌های داده انگلیسی از کلمات کلیدی مانند «Professional development needs of teachers»، «Training needs of teachers»، «In-service training needs of teachers»، «Educational needs of teachers» استفاده شد و در پایگاه‌های فارسی از واژه‌هایی همچون «نیازهای آموزشی معلمان»، «نیاز به همراه واژه معلم و مربی»، «نیاز و تدریس»، «نیازهای آموزش ضمن خدمت معلمان» و «نیازهای توسعه حرفه‌ای معلمان» برای یافتن محتوای مرتبط بهره‌برداری شد.

ابتدا، تعدادی از عناوین مقالات برای انتخاب مطالعات مرتبط در این زمینه در نظر گرفته شد. سپس، مقالاتی که به‌طور خاص با موضوع پژوهش مرتبط بودند، انتخاب شدند و در نهایت، چکیده مقالات منتخب بررسی شد. به‌منظور اعتبارسنجی روش‌های طبقه‌بندی مقالات، یک متخصص برنامه درسی، اعتبار روش‌ها را ارزیابی کرد. برای اطمینان از کیفیت جستجو، تصمیم گرفته شد

لطفاً بررسی شود. متن و پانویس درست است؟
Commented [A1]:

^۱ Stes, A. & et al
^۲ Monroe-Ossi, H. M.
^۳ Diery, A. & et al
^۴ Réti, M. & et al

که مفاهیم منتخب باید واضح و روشن باشند و از گستردگی بیش از حد یا محدودیت زیاد پرهیز شود. افزون بر این، سعی شد تا املای متناوب کلمات، مترادف‌ها و اختصارات آن‌ها نیز مدنظر قرار گیرد. هیچ محدودیتی برای جستجو در نظر گرفته نشد و مقالات در جستجوی پایگاه‌های داده مربوط بررسی شدند.

در این مرحله، تمام مقالاتی که از پایگاه‌های اطلاعاتی و منابع مرتبط با الگوی جامع نیازهای آموزش معلمان پایه اول ابتدایی براساس مدل تیپک جمع‌آوری شده بودند، در نظر گرفته شد. در ادامه، مقالات و منابع غیر مرتبط با موضوع حذف شد. از میان ۱۵۰ مقاله جمع‌آوری شده، ۶۰ مقاله که مرتبط نبودند در این مرحله حذف شدند و سپس به بررسی مقالات مرتبط پرداخته شد.

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر به منظور پاسخ به این پرسش انجام شده است که در ادامه به شرح آن پرداخته شده است: الگوی جامع نیازهای آموزش معلمان پایه اول ابتدایی در ایران برحسب الگوی تیپک چیست؟

گام اول: جستجوی منابع

روش‌های گردآوری داده‌ها و استراتژی‌های جستجو شامل منابع فارسی و انگلیسی بودند. در پایگاه‌های داده انگلیسی از کلمات کلیدی همچون «Professional development needs of teachers»، «Training needs of teachers»، «In-service training needs of teachers» و «Educational needs of teachers» استفاده شد، در پایگاه‌های فارسی از واژه‌هایی مانند «نیازهای آموزشی معلمان»، «نیاز به همراه واژه معلم و مربی»، «نیاز و تدریس»، «نیازهای آموزش ضمن خدمت معلمان» و «نیازهای توسعه حرفه‌ای معلمان» برای یافتن محتوای مرتبط بهره‌برداری شد.

ابتدا، تعدادی از عناوین مقالات برای انتخاب مطالعات مرتبط در این باره در نظر گرفته شد. سپس، مقالاتی که به‌طور خاص با موضوع مرتبط بودند، انتخاب و در نهایت چکیده مقالات منتخب بررسی شد. به‌منظور اعتبارسنجی روش‌های طبقه‌بندی مقالات، یک متخصص برنامه درسی این روش‌ها را ارزیابی کرد. برای اطمینان از کیفیت جستجو، تصمیم گرفته شد که مفاهیم منتخب واضح و روشن باشد و از گستردگی بیش از حد یا محدودیت زیاد پرهیز شود. افزون بر این، کوشش شد تا املای متناوب کلمات، مترادف‌ها و اختصارات آن‌ها نیز مدنظر قرار گیرد. هیچ محدودیتی برای جستجو در نظر گرفته نشد و مقالات موجود در پایگاه‌های داده مربوط بررسی شد.

در این مرحله و در جدول ۱، تمام مقالاتی که از پایگاه‌های اطلاعاتی و منابع مرتبط با الگوی جامع نیازهای آموزش معلمان در پایه اول ابتدایی براساس مدل تیپک جمع‌آوری شده بودند، در نظر گرفته شد و مقالات و منابع غیرمرتبط با موضوع حذف شد.

جدول ۱: جزئیات فرایند جستجوی آنلاین منابع به روش نظاممند

زبان	پایگاه داده	کلمات کلیدی
English	Wos Scopus IEEE Scholar	Professional development needs of teachers, Training needs of teachers, In-service training needs of teachers, Educational needs of teachers.
فارسی	مگیران جهاد دانشگاهی نورمگز سیویلیکا ایران داک	نیازهای آموزشی معلمان، نیاز به همراه واژه معلم و مربی، نیاز و تدریس، نیازهای آموزش ضمن خدمت معلمان، نیازهای توسعه حرفه‌ای معلمان.
از ۲۰۰۰ تاکنون		محدودیت زمانی

به منظور افزایش اعتبار جستجو، در تمام مراحل فرایند فراترکیب از روش جستجوی دست‌چین منابع نیز بهره‌برداری شد. این اقدام به این دلیل صورت گرفت که برخی از پژوهش‌های مرتبط به دلایل مختلف، از جمله استفاده نکردن از واژه‌های کلیدی استاندارد، ممکن است در جستجوهای آنلاین پایگاه‌ها یافته نشوند. افزون بر این، با مطالعه هر مقاله، در صورت نیاز، منابع جدید و مفید موجود در آن مقاله که به روشن شدن موضوع کمک می‌کردند، نیز بررسی شدند و در صورتی که با معیارهای مدل حاضر سازگاری داشتند، به مقالات مورد بازنگری اضافه شدند. به‌طور کلی، با استفاده از این شیوه‌های جستجو، افزودن یا حذف مقالات جدید به فرایند بازنگری در هر گام از فراترکیب ممکن بود. فرایند جستجو تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها ادامه یافت.

گام دوم: ارزیابی کیفیت

در پژوهش حاضر، ارزیابی تک به تک و اولیه مقالات بر عهده دو نفر از اعضای تیم فراترکیب بود. در این مرحله، هر مقاله توسط هر دو نفر به دقت مطالعه شد و مقالاتی با ویژگی‌های زیر (که شامل ۵۰ مقاله می‌شد) از فراترکیب حذف شدند: مقالاتی که موضوع یا محتوای آن‌ها ارتباط و تناسب کافی با موضوع پژوهش حاضر (یعنی الگوی جامع آموزش) نداشتند. مقالاتی که با روش تحقیق کمی انجام شده بودند. مقالاتی که در یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری آن‌ها به سودمندی هیچ‌یک از مؤلفه‌های شایستگی‌های دانشی، مهارتی یا نگرشی در حوزه آموزش معلمان پرداخته نشده بود.

حذف مقالات براساس نظر هر دو پژوهشگر انجام شد و هرگونه اختلاف نظر تا رسیدن به توافق نهایی مورد بحث قرار گرفت. پس از آن، در مرحله ارزیابی تطبیقی، با مشارکت تمامی اعضای تیم فراترکیب، براساس شباهت‌ها، تفاوت‌ها و نکات اساسی بیان شده در پژوهش‌ها، ارزیابی نهایی مقالات انجام شد و فهرست اولیه‌ای از مقالات مشمول فراترکیب تهیه شد. این فهرست در مراحل بعدی نیز با حذف و اضافه شدن مقالات همراه بود تا در نهایت به ۹۰ مقاله رسید.

گام سوم: تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مرتبط با این پژوهش، از مراحل استخراج اولیه داده‌ها، شمول داده‌ها در فراترکیب و در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. در این باره، از تکنیک دسته‌بندی یافته‌ها و تکنیک کمی فراچکیده‌نویسی برای تحلیل یافته‌های کیفی بهره‌برداری شد (اونویگبوزی و همکاران^۱، ۲۰۱۲). در پژوهش حاضر و در مرحله استخراج داده‌ها، جدول ۲ توصیفی از اطلاعات اولیه مورد نیاز هر مقاله (شامل تمامی مضامین مربوط به توسعه آموزش معلمان پایه اول ابتدایی) تهیه شد.

جدول ۲: مضامین مربوط به الگوی جامع آموزش معلمان ابتدایی

مضامین	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	مضامین
سطح اول	سطح دوم		
-	چالش‌ها در تدریس فناوری	پیچیدگی در ادغام فناوری‌های نوین در فرایند یاددهی و یادگیری؛ مزایای استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند چت‌بات‌ها و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی.	لو و همکاران ^۲ (۲۰۲۴)؛
آموزش معلمان	الگوی تیپک و آموزش	تأثیر مثبت آموزش تیپک بر معلمان پیش از خدمت؛ تدوین دوره‌های	رودرگز و

^۱ Onwuegbuzie, A. J. & et al

^۲ Luo, Z. & et al

معلمان	یکپارچه‌سازی فناوری برای توسعه تپیک.	همکاران ^۱ (۲۰۱۹)؛
-	تأثیر دانش نظری و عملی	نیاز به پیوند قوی‌تر بین آموزش نظری و عملی؛ مدیریت مؤثر اطلاعات نظری و عملی در برنامه‌های آموزش معلمان بر طبق تپیک.
آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان	پیشگیری آموزش در استفاده از فناوری‌ها و ابزارها برای پشتیبانی از یادگیری مبتنی بر شواهد؛ ضرورت درک عمیق فناوری و محتوا برای انتخاب ابزارهای مناسب.	بل ^۲ (۲۰۰۱)؛ مایر (۲۰۱۸).
-	اخلاق و حرفه‌گرایی در معلمان	تغییر در مفهوم معلمی و نیاز به آموزش‌های جدید برای تطبیق با تغییرات اجتماعی
معلمان	تأکید بر نقش معلمان در پیشبرد تغییرات اجتماعی و آموزشی	سپاسگوزار و همکاران ^۳ (۲۰۱۶)
-	سطح دانش و توسعه حرفه‌ای معلمان	نیاز معلمان به آموزش بیشتر و تأثیر آن بر نگرش و انگیزه حرفه‌ای
مدیریت کلاس درس	اهمیت تپیک شخصیتی و چالش‌های مدیریت کلاس، به‌ویژه برای معلمان تازه‌کار	کونگ ^۴ (۲۰۰۹)
-	تجربیات معلمان با دانش‌آموزان	چالش‌های تدریس ریاضی و ارزشیابی محدود به شیوه‌های شفاهی
روش‌های تدریس متنوع	استفاده از روش‌های تدریس متنوع و یادگیری فعال	برونر ^۵ (۱۹۹۲)
-	تعامل اجتماعی و فرهنگی معلمان	اهمیت ارتباط با خانواده و درک فرهنگ اجتماعی دانش‌آموزان
ارزیابی و نظارت بر معلمان	تأثیر نظارت اصولی و تجربیات معلمان بر رشد حرفه‌ای و انگیزه	هلسا و همکاران ^۶ (۲۰۲۴)
-	توانمندسازی معلمان	نیاز به آموزش اولیه و اجباری برای معلمان سطح عالی و تأثیر آن بر نگرش شغلی
آموزش عالی	نیاز به بی‌ثباتی اولیه برای یادگیری معلمان و پردازش تجربیات شخصی	مایر ^۷ (۲۰۱۸)
-	توسعه حرفه‌ای معلمان	عوامل مؤثر بر توسعه دانش حرفه‌ای معلمان شامل به‌اشتراک‌گذاری ایده‌ها و پژوهش
فرایندهای یادگیری و تدریس	مدل فرایندی برای آندراگوژی شامل برنامه‌ریزی و ارزیابی نیازهای یادگیری	رئی و همکاران (۲۰۲۵)
آموزش بزرگسالان و آندراگوژی	مشکلات انضباطی و سازگاری با فرهنگ مدرسه	گشن و ویتیرجان ^۸ (۲۰۲۳)
-	چالش‌های معلمان تازه‌کار	داویس و وست ^۹

در صفحات قبل آمده. بهتر است حذف شود: [A2] Commented

حرف اول نام کوچک در پانوشنت بیاید: [A3] Commented

^۱ Rodríguez Moreno, J. & et al

^۲ Bell, L.

^۳ Sepasgozar, S. M. & et al

^۴ Kong, S. C.

^۵ Kaya, M. H., & Adiguzel, T.

^۶ Alemán-Saravia, A. C., & Deroncele-Acosta, A.

^۷ Brunner, C.

^۸ Helsa, Y. & et al

^۹ Ozcan, M.

^{۱۰} Bielefeldt, T.

^{۱۱} Mayes, T.

^{۱۲} Ganesan, M. K., & Vethirajan, C.

^{۱۳} Davies, R. S., & West

(۲۰۱۳)		
اسکوتا و همکاران ^۱ (۲۰۱۷)	تأثیر مربیان ماهر بر کیفیت آموزش و استفاده از تیبیک با یادگیری مبتنی بر اثربخشی تیبیک و PBL	یادگیری مبتنی بر پروژه
کارالار و آلتان ^۲ (۲۰۱۸)	نیاز به کلاس‌های آموزشی برای افزایش مهارت‌های تیبیک و موانع دسترسی به فناوری	نیاز به آموزش‌های دیجیتال
میشرا ^۳ (۲۰۱۹)	اهمیت توجه به مهارت‌های دیجیتال و نگرش‌های معلمان نسبت به فناوری	توانایی، دانش و نگرش دیجیتال
سلما و همکاران ^۴ (۲۰۲۴)	تأکید بر آموزش‌های عملی به جای آموزش‌های نظری و رشد حرفه‌ای معلمان	تمرکز بر آموزش عملی
کوشنر بنسون و همکاران ^۵ (۲۰۱۴)	چالش‌ها در کتاب‌ها، ابزار و روش‌های آموزشی و راهکارهای معلمان	چالش‌های آموزشی کودکان دارای آسیب شنوایی

جدول ۲ مضامین مختلف مرتبط با تدریس و توسعه حرفه‌ای معلمان و چالش‌های آن‌ها را به‌طور دقیق نمایش می‌دهد. پس از شناسایی و استخراج داده‌های اولیه، جدول با استفاده از تکنیک دسته‌بندی به دست آمد که در اغلب موارد، از تکنیک کمی فراچکیده‌نویسی نیز بهره‌برداری شد. پس از تکمیل جدول توصیفی و دسته‌بندی، شباهت‌ها، تفاوت‌ها و ارتباطات بین داده‌های جدول‌ها بررسی شد و نتایج حاصل در قالب جدول مضامین سازمان‌دهنده سطح اول، مضامین سازمان‌دهنده سطح دوم و مضامین پایه طبقه‌بندی شدند. مضامین سازمان‌دهنده سطح اول و سطح دوم و مضامین پایه در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: مضامین سازمان‌دهنده و پایه الگوی جامع آموزش معلمان ابتدایی

مضامین سازمان‌دهنده سطح اول	مضامین سازمان‌دهنده سطح دوم	مضامین پایه
نقش و مسئولیت‌های معلمان	-	نقش مهم معلمان در تولید علم و دانش؛ ضرورت گزینش، آموزش و تأمین نیازهای معلمان؛ تأثیر رفتار و تعامل معلمان بر علاقه و اشتیاق دانش‌آموزان.
چالش‌ها در تدریس فناوری	-	پیچیدگی در ادغام فناوری‌های نوین؛ مزایای استفاده از فناوری‌های نوپهور مانند چت‌بات‌ها و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی.
الگوها و روش‌های آموزشی	روش آموزشی معلمان	تأثیر مثبت آموزش تیبیک بر معلمان پیش از خدمت؛ تدوین دوره‌های یکپارچه‌سازی فناوری برای توسعه تیبیک.
-	روش‌های تدریس متنوع	استفاده از روش‌های تدریس متنوع و یادگیری فعال
-	یادگیری مبتنی بر پروژه ^۶	تأثیر مربیان ماهر بر کیفیت آموزش
توسعه حرفه‌ای و آموزش معلمان	استفاده از فناوری‌ها	پیچیدگی آموزش برای استفاده از فناوری‌ها؛ ضرورت درک عمیق فناوری و محتوا.
-	نیاز به آموزش بیشتر	نیاز به آموزش بیشتر و تأثیر آن بر نگرش و انگیزه حرفه‌ای
-	بی‌ثباتی اولیه در یادگیری	نیاز به بی‌ثباتی اولیه برای پردازش تجربیات شخصی

^۱ Escueta, M. & et al

^۲ Karalar, H., & Altan, B. A.

^۳ Mishra, P.

^۴ Thelma, C. C. & et al

^۵ Kushner Benson, S. N. & et al

^۶ PBL

اخلاق و حرفه‌گرایی	-	تغییر در مفهوم معلمی و نیاز به آموزش‌های جدید
نقش اجتماعی و تأثیرگذاری معلمان	-	تأکید بر نقش معلمان در پیشبرد تغییرات اجتماعی و آموزشی
مدیریت کلاس و تعاملات	مدیریت کلاس	اهمیت تیپ شخصیتی و چالش‌های مدیریت کلاس، به‌ویژه برای معلمان تازه‌کار
-	تعامل اجتماعی و فرهنگی	اهمیت ارتباط با خانواده و درک فرهنگ اجتماعی دانش‌آموزان
آموزش محتوا و ارزیابی	چالش‌های آموزشی	چالش‌های تدریس و ارزشیابی محدود به شیوه‌های شفاهی
-	ارزیابی و نظارت	ارزیابی و نظارت بر معلمان
-	تیبیک و پروژه‌محوری	استفاده از تیبیک با یادگیری مبتنی بر پروژه
آموزش و برنامه‌های درسی	تعامل و همکاری	آماده‌سازی برای تعامل و همکاری
-	آندراگوزی	مدل فرایندی برای آندراگوزی شامل برنامه‌ریزی و ارزیابی نیازهای یادگیری
توسعه حرفه‌ای یا فناوری	-	نیاز به مهارت‌های متنوع و استفاده از فناوری‌های دیجیتال در تدریس
اهمیت و شایستگی معلمان ابتدایی	-	معلمان ابتدایی به‌مثابه یکی از مهم‌ترین عناصر نیروی انسانی شناخته می‌شوند؛ ضرورت وجود مهارت‌ها و صلاحیت‌های مناسب در معلمان

جدول ۳، چارچوبی جامع و منظم را برای آموزش معلمان ابتدایی ارائه می‌دهد که بر اساس سه سطح مختلف مضامین سازمان‌دهنده طراحی شده است. این الگو با هدف شناخت و تعیین محورهای کلیدی تربیت معلمان، ابتدا از مفاهیم بنیادین یا مضامین پایه آغاز می‌کند و سپس با تعمیق موضوعات به سطوح تخصصی‌تر و عملیاتی‌تر می‌رسد.

در سطح نخست (مضامین پایه)، موضوعات کلان و بنیادینی مطرح شده‌اند که ماهیت و اهمیت آموزش معلمان را نشان می‌دهند؛ از جمله نقش حیاتی معلمان در تولید دانش، ضرورت انتخاب و آموزش مناسب آن‌ها، تأثیر فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در آموزش و اهمیت اخلاق و حرفه‌گرایی. این سطح، چارچوب کلی و فلسفی آموزش معلمان را ترسیم می‌کند. مضامین سطح دوم با پرداختن به چالش‌ها و موضوعات تخصصی‌تر، مسئله‌های کلیدی و راهبردهای آموزشی را برجسته می‌کند. برای مثال، چالش‌های ادغام فناوری در فرایند تدریس، روش‌های متنوع یاددهی، مدیریت کلاس، تعاملات اجتماعی و فرهنگی و روش‌های ارزشیابی دقیق‌تر در این بخش جای گرفته‌اند.

در سطح سوم (مضامین سازمان‌دهنده سطح اول)، موضوعات به شکل قابل اجرا و کاربردی درآمده‌اند که می‌توانند راهنمای برنامه‌ریزی دقیق‌تر در آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان باشند. این سطح بر جنبه‌هایی نظیر الگوهای آموزشی، تکنیک‌های یادگیری فعال، پروژه‌محوری، مهارت‌های تعامل و همکاری و توسعه حرفه‌ای متکی بر فناوری، تمرکز دارد.

با توجه به ساختار سه سطحی این جدول، می‌توان دریافت که الگوی جامع آموزش معلمان ابتدایی بر تأکید بر ادغام دانش نظری، مهارت‌های عملی و توانمندسازی معلمان با فناوری‌های نوین و روش‌های تدریس معاصر استوار است. همچنین ضرورت توجه به ابعاد فرهنگی، اجتماعی و اخلاقی در تربیت معلمان به عنوان محورهای مکمل این الگو مورد تأکید قرار گرفته است.

این چارچوب، بستری مناسب برای طراحی برنامه‌های آموزشی اثربخش و متناسب با نیازهای معلمان ابتدایی فراهم می‌آورد و به تصمیم‌گیرندگان و مجریان آموزش کمک می‌کند تا با شناخت بهتر چالش‌ها و فرصت‌ها، روند تربیت معلمان را به صورت هدفمند و نظام‌مند پیش ببرند.

گام چهارم: ترکیب یافته‌ها

در این مرحله، با جستجوی استعاره‌ها و مفاهیم اصلی مرتبط با توسعه الگوی آموزش معلمان ابتدایی در گزارش‌های جمع‌آوری‌شده

و تطبیق این مفاهیم با سایر استعاره‌ها یا مفاهیم موجود در همان گزارش و گزارش‌های دیگر و همچنین اصلاح، تغییر، ادغام و حذف برخی از استعاره‌ها، استعاره‌های جدیدی از الگوی آموزش معلمان با رعایت اختصار، وضوح و قابلیت فهم تولید شده‌اند. یافته‌های مقالات مربوط در این مرحله یکپارچه‌سازی شده‌اند که در شکل (۱) نمایش داده شده است.



شکل ۱: یکپارچه‌سازی یافته‌های مقالات، مربوط به توسعه الگوی جامع آموزش معلمان پایه اول ابتدایی

گام پنجم: اعتباریابی یافته‌ها

فراترکیب‌گران می‌بایست از آغاز تا انجام فرایند، در اندیشه راهکارهای مناسب به‌منظور ارتقای اعتبار پژوهش خود باشند (اونویگوزی و همکاران، ۲۰۱۲). آن‌ها چهار نوع اعتباریابی برای فراترکیب معرفی می‌کنند. در اعتباریابی توصیفی، تمامی گزارش‌های مرتبط و ویژگی‌های هر گزارش شناسایی شد. همچنین در اعتباریابی نظری، روش‌هایی که فراترکیب‌گر به‌منظور یکپارچه‌سازی و تفسیر یافته‌های پژوهشی توسعه داده و به کار می‌برد، اعتباریابی شد. در اعتباریابی پراگماتیک، سودمندی، قابلیت انتقال دانش، کاربردی بودن و مناسب بودن فراترکیب بررسی شد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله، هدف اصلی، طراحی یک الگوی جامع برای آموزش معلمان ابتدایی براساس الگوی تیپیک از طریق روش فراترکیب است. فراترکیب به‌منابه یک روش تحقیق کیفی، به ادغام یافته‌های مختلف از تحقیقات پیشین پرداخته و موجب ایجاد درکی جامع و توسعه دانش جدید می‌شود. به این منظور، با تمرکز بر مفاهیم و اصول پایه‌ای شناسایی شده، تلاش می‌شود مدلی آموزشی ارائه شود که بتواند به‌طور مؤثر نیازهای معلمان را برای بهبود مهارت‌های حرفه‌ای و استفاده بهینه از فناوری پاسخ دهد. براساس مطالعات مختلف داخلی و خارجی، نتایج زیر قابل اشاره هستند:

نقش و مسئولیت‌های معلمان: مطالعات انجام‌شده تیر نقش حیاتی معلمان برای تولید دانش و پرورش نسل‌های آگاه تأکید دارند. این

تحقیقات به اهمیت گزینش دقیق معلمان و سرمایه‌گذاری بر آموزش و حمایت مداوم آنان اشاره کرده‌اند تا بتوانند با استفاده از روش‌های نوین آموزشی، تأثیر مثبتی بر انگیزه و علاقه دانش‌آموزان داشته باشند و به‌تفاهت اساسی معلمان ابتدایی برای تولید دانش و شکوفایی استعدادهای دانش‌آموزان پرداخته و بر لزوم آموزش مؤثر و تأمین نیازهای معلمان برای افزایش انگیزه و علاقه دانش‌آموزان تأکید دارد.

چالش‌ها در تدریس فناوری: مطالعات انجام‌شده نشان‌دهنده پیچیدگی‌های یکپارچه‌سازی فناوری‌های نوین در فرایند تدریس و یادگیری است. با وجود این چالش‌ها، استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند چت‌بات‌ها و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به میزان زیادی کیفیت آموزشی را بهبود بخشد. پژوهش‌های انجام‌شده نیز به پیچیدگی‌های ادغام فناوری‌های جدید در آموزش اشاره کرده‌اند و تأکید دارند که این فناوری‌ها، هرچند مزایای زیادی دارند، نیازمند مهارت و دانش عمیق معلمان هستند.

الگوی تیپک و آموزش معلمان: مطالعه کوهلر و میثرا (۲۰۲۱) در سطح بین‌المللی، نشان داده‌اند که مدل تیپک می‌تواند به معلمان پیش از خدمت کمک کند تا درک بهتری از فناوری در کلاس درس پیدا کنند و آن را به‌درستی به کار گیرند. توسعه دوره‌های آموزشی بر مبنای این مدل، یکی از پیشنهادها مؤثر برای ارتقای سطح آموزشی معلمان است. نتایج تحقیقاتی از رودرگز و همکاران (۲۰۱۹) نیز تأکید دارند که آموزش مبتنی بر الگوی تیپک می‌تواند اثرات مثبتی بر آماده‌سازی معلمان پیش از خدمت داشته باشد. تأثیر ترکیب دانش نظری و عملی: دانش نظری به اطلاعات و اصول انتزاعی اشاره دارد، درحالی‌که دانش عملی به مهارت‌ها و توانایی‌های به‌دست‌آمده از تجربه عملی اشاره می‌کند. تحقیقات انجام‌شده بر اهمیت ایجاد پیوند قوی میان آموزش نظری و عملی تأکید دارند تا معلمان بتوانند دانش خود را به‌طور مؤثر در عمل به کار گیرند. پژوهش‌های رودرگز و همکاران (۲۰۱۹) نیز بر لزوم ترکیب این دو نوع دانش برای افزایش کیفیت آموزش تأکید دارند.

آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان: مطالعات عمر، ظاهر و رشید (۲۰۲۰) و لارسن و همکاران (۲۰۲۲) بر پیچیدگی‌های استفاده از فناوری‌های نوین و لزوم درک عمیق از تکنولوژی برای تقویت آموزش تأکید دارند و به اهمیت درک عمیق از ابزارهای مختلف فناوری برای پشتیبانی از یادگیری مبتنی بر شواهد اشاره دارند. این مقاله به این نتیجه می‌رسد که برای بهبود نظام آموزشی، توجه ویژه‌ای باید به توسعه حرفه‌ای معلمان اختصاص یابد. استفاده از مدل‌هایی مانند تیپک و یادگیری مبتنی بر پروژه می‌تواند به ارتقای کیفیت یادگیری و انگیزه معلمان کمک کند و در نتیجه، تأثیر مثبتی بر بهبود کارایی و اثربخشی نظام آموزشی داشته باشد. در دنیای امروز که تغییرات فناوری به‌سرعت در حال رخ دادن است، مواجهه با این چالش‌ها نیازمند همکاری و تلاش‌های هماهنگ بین‌المللی و ملی است؛ بنابراین، افزایش توانمندی‌های معلمان از طریق آموزش مبتنی بر تیپک و تأمین نیازهای آموزشی و فناوری آنان، یک ضرورت برای بهبود کیفیت و اثربخشی نظام آموزشی شناخته می‌شود. همچنین استفاده هوشمندانه از فناوری و ایجاد فرصت‌های یادگیری مبتنی بر پروژه می‌تواند به پاسخگویی به چالش‌های کنونی و تأمین نیازهای آموزشی معلمان کمک کند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود؛ از جمله دسترسی محدود به مجلات و مقالات بین‌المللی، جامعیت یافته‌ها را کاهش داده است. روش فراترکیب به‌دلیل تفسیر ذهنی و امکان سوگیری در ادغام نتایج، ممکن است بر اعتبار پژوهش اثر بگذارد. همچنین، ویژگی‌های فرهنگی و نظام آموزشی ایران، کاربرد مستقیم نتایج در سایر کشورها را محدود می‌کند و نیاز به تحقیقات تطبیقی را برجسته می‌کند. برای رفع این محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی مبتنی بر مدل تیپک برای معلمان ابتدایی طراحی شود تا مهارت‌های استفاده از فناوری در تدریس تقویت شود. آموزش فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و چت‌بات‌ها، معلمان را برای خلق تجربیات یادگیری جذاب توانمند می‌کند. برقراری توازن بین آموزش نظری و عملی، فرصت‌های کاربردی بیشتری را برای معلمان فراهم می‌آورد. حمایت‌های مدیریتی، تأمین منابع مالی و زیرساخت‌های فناورانه نیز برای پیاده‌سازی مؤثر فناوری ضروری است. تشویق به همکاری‌های بین‌المللی، تبادل دانش و تجربیات را غنی می‌سازد. در بخش پژوهشی، بررسی تجربی اثرات مدل تیپک بر کیفیت تدریس و یادگیری، انجام مطالعات تطبیقی بین‌المللی، تحلیل عوامل موفقیت استفاده از فناوری، شناسایی

نیازهای آموزشی معلمان در دنیای فناوری محور و مطالعه مدل‌های آموزشی مبتنی بر پروژه در کنار تیکت پیشنهاد می‌شود. این تحقیقات می‌توانند اثربخشی فناوری در آموزش را اثبات کرده، چالش‌ها را رفع و کیفیت یادگیری را ارتقا دهند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکترای نویسنده اول با عنوان «توسعه و اعتباربخشی الگوی جامع آموزش معلمان ابتدایی پایه اول برحسب مدل تیکت» به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم و نویسنده چهارم در دانشگاه شیراز بوده و آماده دفاع است.

حامی مالی

این مقاله بدون حمایت هیچ مؤسسه و سازمانی انجام شده است. نقش هریک از نویسندگان: هریک از نویسندگان برحسب توانایی خود در انجام پژوهش مساعدت لازم را داشته‌اند.

تضاد منافع

در ارائه نتایج این پژوهش، هیچ گونه تضاد منافی وجود نداشته است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمام افرادی که در جهت این پژوهش همکاری داشتند کمال تقدیر و تشکر را دارند.

References

- Alemán-Saravia, A. C., & Deroncele-Acosta, A. (2021, October). Technology, Pedagogy and Content (TPACK framework): Systematic literature review. *In 2021 XVI Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)* (pp. 104-111). IEEE. [10.1109/LACLO54177.2021.00069](https://doi.org/10.1109/LACLO54177.2021.00069)
- Bamrara, A. (2020). Integration of information and communication technology in teaching processes. *In Examining the Roles of Teachers and Students in Mastering New Technologies* (pp. 240-249). IGI Global. [10.4018/978-1-7998-2104-5.ch012](https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2104-5.ch012)
- Bargi, I., & Nagdi, M. N. (2023). Meta-analysis of the effectiveness of virtual education on the academic performance of elementary school students. *Journal of Childhood Health and Education*, 3(4). [Persian]. [Link](#)
- Bell, L. (2001). Preparing tomorrow's teachers to use technology: Perspectives of the leaders of twelve national education associations. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 1(4), 517-534. [Link](#)
- Bielefeldt, T. (2002). Teacher outcomes: Improved technology skills. *Assessing the impact of technology in teaching and learning: A sourcebook for evaluators*, 119-137. [Link](#)
- Boche, B., Bartels, S., & Wassilak, D. (2021). Reimagining an elementary teacher education preparation program: Striving for integrated teaching. *Educational Considerations*, 47(1), n1. [10.4148/0146-9282.2254](https://doi.org/10.4148/0146-9282.2254)
- Brunner, C. (1992). Integrating Technology into the Curriculum: Teaching the Teachers. *ERIC*. [Link](#)
- Davies, R. S., & West, R. E. (2013). Technology integration in schools. *In Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 841-853). New York, NY: Springer New York. [10.1007/978-1-4614-3185-5_68](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_68)
- Dehghan banadaki, S. (2024). Investigating the effect of using digital devices on social development of 2-6 years old children. *Journal of Childhood Health and Education*. 5(2), 58-66. [Persian]. [10.32592/jeche.5.2.58](https://doi.org/10.32592/jeche.5.2.58)
- Diery, A., Knogler, M., & Seidel, T. (2021). Supporting evidence-based practice through teacher education: A profile analysis of teacher educators' perceived challenges and possible solutions. *International Journal of Educational Research Open*, 2, 100056. [10.1016/j.ijedro.2021.100056](https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100056)
- Escueta, M., Quan, V., Nickow, A. J., & Oreopoulos, P. (2017). Education technology: An evidence-based review. *National Bureau of Economic Research*. [10.3386/w23744](https://doi.org/10.3386/w23744)
- Fazlalizadeh, R. (2025). Evaluating the role of multimedia on the creative thinking of female students of the second year of elementary school in Tehran from the point of view of teachers and

- administrators. *Journal of Childhood Health and Education*, 6(1).[Persian]. [Link](#)
- Ganeshan, M. K., & Vethirajan, C. (2023). Impact Of Technology On Holistic Education. *no. January*, 456-61. [10.51983/ajes-2022.11.1.3210](#)
- Granić, A. (2022). Educational technology adoption: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 27(7), 9725-9744. [10.1007/s10639-022-10951](#)
- Helsa, Y., Sartono, S., Fajri, B. R., Lofandri, W., & Desmaiayanti, D. (2024). Meta-Analysis of TPACK Research on Mathematics Education. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 397-408. [10.31980/plusminus.v4i2.1674](#)
- Iran-Nezhad, P., & Farideh Tehrani, F. (2021). A comparative comparison of preschool education curriculum in Iran and South Korea. *Journal of Childhood Health and Education*, 2(2), 47-61.[Persian]. [Link](#)
- Karalar, H., & Altan, B. A. (2018). New Technologies in Microteachings: Is It Possible for Web 2.0 Tools to Affect Prospective Teachers' Web Pedagogical Content Knowledge and Self-Efficacy?. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(3), 535-551. [Link](#)
- Kaya, M. H., & Adiguzel, T. (2021). Technology integration through evidence-based multimodal reflective professional training. *Contemporary Educational Technology*, 13(4), ep323. [10.30935/cedtech/11143](#)
- Kong, S. C. (2009). An empirical study of school-based planning for the use of information technology to improve the quality of education in the twenty-first century. *Technology, Pedagogy and Education*, 18(3), 343-359. [10.1080/14759390903255627](#)
- Kushner Benson, S. N., Ward, C. L., & Liang, X. (2014). The essential role of pedagogical knowledge in technology integration for transformative teaching and learning. *In Technological pedagogical content knowledge: Exploring, developing, and assessing TPCK (pp. 3-18)*. Boston, MA: Springer US. [Link](#)
- Luo, Z., Abbasi, B. N., Yang, C., Li, J., & Sohail, A. (2024). A systematic review of evaluation and program planning strategies for technology integration in education: Insights for evidence-based practice. *Education and Information Technologies*, 29(16), 21133-21167. [10.1007/s10639-024-12707-x](#)
- Mahdizadeh, M., Pakdaman, M., Ebrahimpor, M., & Saeidi, A. (2024). Developing and validating the self-regulation training package for creative display and determining its effectiveness in motivating the academic progress of elementary school students. *Journal of Childhood Health and Education*, 5(1), 17-29. [Persian]. [10.32592/jeche.5.1.17](#)
- Matos, J., Pedro, A., & Piedade, J. (2019). Integrating digital technology in the school curriculum. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(21), 4-15. [Link](#)
- Mayes, T. (2018). Learning technology and learning relationships. *In Teaching & learning online (pp. 16-26)*. Routledge. [10.4324/9781315042527-3](#)
- Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of digital learning in teacher education*, 35(2), 76-78. [10.1080/21532974.2019.1588611](#)
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054. [10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x](#)
- Monroe-Ossi, H. M. (2016). Complexities of Technology Integration in the Elementary Classroom Context: A Structural Equation Model Study. *University of North Florida*. [Link](#)
- Omar, M. K., Zahar, F. N., & Rashid, A. M. (2020). Knowledge, skills, and attitudes as predictors in determining teachers' competency in Malaysian TVET institutions. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 95-104. [10.13189/ujer.2020.081612](#)
- Onwuegbuzie, A. J., Leech, N. L., & Collins, K. M. (2012). Qualitative analysis techniques for the review of the literature. *Qualitative report*, 17, 56. [46743/2160-3715/2012.1754](#)
- Orlich, D. C., Harder, R. J., Callahan, R. C., Trevisan, M. S. T., & Brown, A. H. (2010). *Teaching strategies: A guide to effective instruction*. Wadsworth, Cengage Learning. [Link](#)
- Ozcan, M. (2020). Teacher evaluation of school principals' supervision. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 15(2), 303-321. [10.29329/epasr.2020.251.17](#)
- Puentedura, R. (2014). *Technology in education: An integrated approach*. [Link](#)
- Réti, M., Dóri, T., Farkas, B. P., & Kulman, K. (2025). 21st century learning: what about "normal

- schools"? Messages from primary school teachers in Hungary. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 13(2), 115-133. [10.31074/gyntf.2025.2.115.133](https://doi.org/10.31074/gyntf.2025.2.115.133)
- Rodríguez Moreno, J., Agreda Montoro, M., & Ortiz Colon, A. M. (2019). Changes in teacher training within the TPACK model framework: A systematic review. *Sustainability*, 11(7), 1870. [10.3390/su11071870](https://doi.org/10.3390/su11071870)
- Sepasgozar, S. M., Loosemore, M., & Davis, S. R. (2016). Conceptualising information and equipment technology adoption in construction: A critical review of existing research. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 23(2), 158-176. [10.1108/ECAM-05-2015-0083](https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2015-0083)
- Stes, A., Coertjens, L., & Van Petegem, P. (2010). Instructional development for teachers in higher education: Impact on teaching approach. *Higher education*, 60, 187-204. [Link](#)
- Thelma, C. C., Sain, Z. H., Mpolomoka, D. L., Akpan, W. M., & Davy, M. (2024). Curriculum design for the digital age: Strategies for effective technology integration in higher education. *International Journal of Research*, 11(07), 185-201. [10.5281/zenodo.13123263](https://doi.org/10.5281/zenodo.13123263)
- Zhang, W., & Tang, J. (2021). Teachers' TPACK development: A review of literature. *Open Journal of Social Sciences*, 9(7), 367-380. [10.4236/jss.2021.97027](https://doi.org/10.4236/jss.2021.97027)