



Designing a Conceptual Framework for Elementary Curriculum to Address Emerging Technologies: Based on the Perspectives of Farhangian University Student Teachers

Behrooz Zeinali^{*,1} , Kumars Ahmadi² 

¹ Assistant Professor, Department of Social Sciences Education, Farhangian University, P.O. Box 14665 -889, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Department of History Education, Farhangian University, P.O. Box 14665 -889, Tehran, Iran

ABSTRACT

Keywords:

Elementary Curriculum,
Emerging Technologies,
Artificial Intelligence,
Teacher Education,
Student Teachers

Background and Objectives: The technological transformation in education, especially with the emergence of artificial intelligence and innovative tools, highlights the need to rethink curriculum design. Despite growing research in this area, a significant gap remains in understanding the perspectives of future teachers regarding technology in elementary education. This study aims to design a conceptual framework for the elementary curriculum to address emerging technologies, based on the analysis of student teachers' views. **Methods:** This qualitative study employed thematic analysis with the participation of 12 student teachers from Farhangian University. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using a three-step coding process. **Findings:** The findings revealed four major themes: limited familiarity with technology, cognitive challenges, motivation for learning, and curriculum reform suggestions. These led to a conceptual framework encompassing individual readiness, technological content, teaching methods, structural support, and reflective competence. **Conclusion:** Current teacher training programs are not aligned with technological demands. Curriculum revision, hands-on experience with technology, and stronger links between teacher education and tech institutions are recommended. The study faced limitations in sample size and implementation time.

¹ Corresponding author
 zeynali@cfu.ac.ir

Received: 2025-06-04

Reviewed: 2025-07-02

Accepted: 2025-07-09

Published Online:

Citation (APA): Zeinali, B. & Ahmadi, K. (2026). Designing a Conceptual Framework for Elementary Curriculum to Address Emerging Technologies: Based on the Perspectives of Farhangian University Student Teachers. *Journals of Research in Teacher Education Curriculum Studies*, 6(1), 70-80.

 <https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.19711.1197>



Publisher: Farhangian University

Article type: Research Article

©2026/authors retain the copyright and full publishing rights



دوره ۶، شماره ۱، ۱۴۰۶

پژوهش در مطالعات برنامه درسی تربیت معلم

ISSN (Online): 2980-7948



طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی ابتدایی برای مواجهه با فناوری‌های نوظهور؛ با تکیه بر دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان

مقاله پژوهشی

بهروز زینلی^{۱*}، کیومرث احمدی^۲

۱. استادیار، گروه آموزشی علوم اجتماعی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۸۱۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران

۲. استادیار، گروه آموزشی تاریخ، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۸۱۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: تحول فناوریانه در آموزش و پرورش، به‌ویژه با ورود هوش مصنوعی و ابزارهای نوظهور، ضرورت بازاندیشی در برنامه درسی را برجسته کرده است. با وجود رشد پژوهش‌ها در این حوزه، خلأ معناداری در شناخت دیدگاه معلمان آینده نسبت به فناوری در دوره ابتدایی احساس می‌شود. هدف این پژوهش، طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی ابتدایی برای مواجهه با فناوری‌های نوظهور با تکیه بر تحلیل دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان است. **روش‌ها:** این پژوهش کیفی از نوع تحلیل مضمون با مشارکت ۱۲ دانشجوی دانشگاه فرهنگیان انجام شد. داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته جمع‌آوری و با روش کدگذاری سه‌مرحله‌ای تحلیل شدند. **یافته‌ها:** یافته‌ها چهار مضمون اصلی شامل آشنایی محدود با فناوری، چالش‌های ذهنی، انگیزه برای یادگیری، و پیشنهادهای اصلاح برنامه درسی را نشان داد. تحلیل‌ها به طراحی چارچوبی مفهومی منجر شد که ابعاد آمادگی فردی، محتوای فناوریانه، روش‌های یاددهی-یادگیری، حمایت ساختاری و شایستگی تأملی را پوشش می‌دهد. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد رویکردهای جاری تربیت معلم با نیازهای فناوریانه فاصله دارد. بازنگری برنامه‌های درسی، تجربه عملی فناوری و پیوند دانشگاه با نهادهای فناور توصیه می‌شود. پژوهش با محدودیت در تعداد نمونه و زمان اجرا همراه بود.

واژه‌های کلیدی:

برنامه درسی ابتدایی،
فناوری‌های نوظهور،
هوش مصنوعی،
تربیت معلم،
دانشجومعلم

۱. نویسنده مسئول

✉ zeynali@cfu.ac.ir

تاریخ انتشار:

تاریخ پذیرش: ۱۸-۰۴-۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۱-۰۴-۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۴-۰۳-۱۴۰۴

استناد به این مقاله: زینلی، بهروز و احمدی، کیومرث. (۱۴۰۵). طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی ابتدایی برای مواجهه با فناوری‌های نوظهور؛ با تکیه بر دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان. پژوهش در مطالعات برنامه درسی تربیت معلم، ۶(۱)، ۷۰-۸۰.

<https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.19711.1197>



نوع مقاله: پژوهشی

ناشر: دانشگاه فرهنگیان

© ۱۴۰۶ / نویسندگان دارنده حق مؤلف مقاله خود بدون محدودیت هستند.



مقدمه

تحولات شتابناک فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی، واقعیت افزوده و تحلیل داده‌های آموزشی، ساختار سنتی آموزش و برنامه‌های درسی را در سطح جهانی دستخوش تغییرات اساسی کرده‌اند. سازمان‌هایی مانند یونسکو و OECD بر لزوم بازطراحی برنامه‌های درسی با محوریت فناوری تأکید کرده‌اند و ادبیاتی نوین با مفاهیمی چون «برنامه درسی هوشمند»، «معلم دیجیتال» و «یادگیری شخصی‌سازی‌شده» پدید آمده است (UNESCO, 2023; OECD, 2022).

با این حال، این تحولات جهانی چالش‌هایی را برای نظام‌های آموزشی محلی به همراه آورده است. در مقابل، نظام آموزش و پرورش ایران همچنان در مراحل ابتدایی مواجهه با این تحولات فناورانه قرار دارد. تحلیل‌های میدانی نشان می‌دهد که ساختار برنامه‌های درسی در مقطع ابتدایی، اغلب محتوامحور، معلم‌محور و فاقد انعطاف لازم برای جذب فناوری‌های نوین است (Masoumzadeh Bagherian Far & Koushki, 2025). فقدان رویکردهای فناورانه در طراحی برنامه درسی، از یک سو و نبود آموزش‌های کاربردی درباره فناوری در تربیت معلم از سوی دیگر، موجب شکل‌گیری شکافی عمیق میان نیازهای نسل جدید دانش‌آموزان و توانمندی‌های آموزشی معلمان آینده شده است (Taghipour, Akbari, & Tahmasbzadeh Sheikhlari, 2022). این شکاف به‌ویژه در تربیت معلم دانشگاه فرهنگیان مشهود است، جایی که دانشجویان از نبود دوره‌های مشخص، کارگاه‌های عملی و آموزش نظری جامع در حوزه هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات رنج می‌برند (Shaabani, Rashidi, & Zaimi, 2025; Hosseini, Karimianpour, Dashti, & Jafari Nadoshan, 2024).

دانشجویان دانشگاه فرهنگیان به‌عنوان معلمان آینده مدارس ابتدایی، نقشی کلیدی در شکل‌دهی و پیاده‌سازی برنامه‌های درسی فناورانه خواهند داشت. همانگونه که لان و برنتسن (Lahn & Berntsen, 2023) نیز اشاره کرده‌اند، تحلیل دیدگاه‌ها، آمادگی ذهنی و سطح شناختی این دانشجویان نسبت به فناوری‌های نوظهور، می‌تواند شاخصی مهم در طراحی واقع‌بینانه برنامه درسی برای آموزش ابتدایی باشد. با توجه به اینکه این دانشجویان در آستانه ورود به کلاس‌های درس قرار دارند، نگرش و ادراک آن‌ها از فناوری می‌تواند نشانگر میزان موفقیت یا شکست سیاست‌های فناورانه در آموزش عمومی باشد.

با وجود اهمیت موضوع، پژوهش‌های بین‌المللی نیز نشان می‌دهند که تحلیل نگاه معلمان آینده نسبت به فناوری‌های نوظهور از جمله موضوعات مغفول در حوزه تربیت معلم است. میلوتینوویچ (Milutinović, 2022) به‌زعم سل‌وین (Selwyn, 2021)، ورود فناوری به آموزش بدون بازتعریف مأموریت‌های برنامه درسی، صرفاً به بازتولید نابرابری‌های آموزشی خواهد انجامید. در نتیجه، این پژوهش تلاش می‌کند تا با پر کردن این شکاف، گامی در جهت طراحی برنامه درسی هوشمند مبتنی بر نگرش معلمان آینده بردارد.

پژوهش حاضر با هدف طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی ابتدایی برای مواجهه با فناوری‌های نوظهور و با تکیه بر تحلیل دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان انجام شده است. برای دستیابی به این هدف، سوالات پژوهشی زیر مطرح می‌شود:

۱. آشنایی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان با فناوری‌های نوظهور، به‌ویژه هوش مصنوعی، در چه سطحی است؟
۲. چالش‌های اصلی دانشجویان در مواجهه با فناوری‌های نوظهور در برنامه درسی تربیت معلم چیست؟
۳. نگرانی‌های حرفه‌ای و روان‌شناختی دانشجویان در تدریس با ابزارهای فناورانه کدامند؟
۴. پیشنهاد‌های دانشجویان برای بهبود برنامه درسی تربیت معلم در زمینه فناوری‌های نوظهور چیست؟
۵. چه چارچوب مفهومی می‌تواند برای طراحی برنامه درسی ابتدایی در مواجهه با فناوری‌های نوظهور پیشنهاد شود؟

این پژوهش در پی آن است که با تکیه بر ترکیب مبانی نظری و تحلیل میدانی، بستری برای تصمیم‌سازی در سیاست‌گذاری درسی فراهم آورد که همگام با تحولات فناوری باشد و در عین حال در بستر بومی قابل اجرا تلقی شود.

پیشینه پژوهش

توجه به فناوری‌های نوظهور در نظام‌های آموزشی، به‌ویژه در حوزه برنامه‌ریزی درسی، در دهه‌های اخیر به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است. بسیاری از پژوهشگران بین‌المللی تأکید دارند که ورود هوش مصنوعی و ابزارهای فناورانه به کلاس‌های درس، تنها با تغییرات فنی ممکن نیست و مستلزم بازنگری‌های بنیادین در سطوح سیاست‌گذاری، طراحی و اجرای برنامه درسی است (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019). در این راستا، طراحی چارچوب‌های مفهومی برای تلفیق فناوری در برنامه درسی، به‌عنوان یکی از راهکارهای کلیدی مطرح شده است. چارچوب‌های پیشنهادی در کشورهای مختلف، ترکیبی از سواد دیجیتال، تحلیل داده و یادگیری شخصی‌سازی شده را در بطن برنامه درسی قرار داده‌اند (Luckin et al., 2024).

در سال‌های اخیر، پژوهش‌هایی در ایران انجام گرفته است، تلاش کرده‌اند تا نقش فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی در فرایند آموزش و یادگیری را تبیین کنند. برای نمونه، معصوم‌زاده باغریان فر و کوشکی (۱۴۰۴) در پژوهشی به آسیب‌شناسی پیاده‌سازی فناوری‌های نوین در برنامه‌های درسی پایه ابتدایی پرداخته و نتیجه گرفته‌اند که نبود زیرساخت‌های آموزشی و ضعف در تربیت معلم، موانع اصلی هستند. لکن، در این مطالعات کمتر به طراحی چارچوب‌های مفهومی برای هدایت این تغییرات اشاره شده است. در سطح بین‌المللی، چارچوب DigCompEdu که توسط کمیسیون اروپا تدوین شده، مدلی چندبعدی از شایستگی‌های دیجیتال برای معلمان ارائه کرده است که می‌تواند مبنایی برای تحلیل شکاف‌های صلاحیت فناورانه در نظام‌های تربیت معلم باشد (Redecker, 2017). چنین چارچوب‌هایی در اسناد تربیتی ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

شعبانیان، رشیدی و زعیمی (۱۴۰۴) نیز با بررسی میزان آشنایی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان با مفاهیم فناوری آموزشی، به این نتیجه رسیدند که سطح دانش و نگرش این دانشجویان نسبت به کاربرد فناوری در آموزش پایین است. مطالعه علی‌اکبری و پورکریمی (۱۴۰۳) با رویکردی کیفی به بررسی الزامات طراحی برنامه درسی انعطاف‌پذیر در مواجهه با دگرگونی‌های فناورانه پرداخته و بر لزوم بازنگری در محتوای تربیت معلم تأکید دارد. با وجود این، هنوز چارچوب مفهومی مشخصی برای هدایت این بازنگری‌ها در ادبیات پژوهشی کشور ارائه نشده است.

در سطح بین‌المللی، پژوهش Lahn و Berntsen (2023) اشاره کرده که نگرش معلمان آینده نسبت به هوش مصنوعی، عاملی تعیین‌کننده در پذیرش فناوری در کلاس درس است. پژوهش دیگری از Holmes و همکاران (2019) نیز به‌صورت تجربی رابطه میان میزان آشنایی معلمان با فناوری و اثرگذاری آن بر یادگیری دانش‌آموزان را بررسی کرده است. اما این مطالعات به‌طور عمده بر تحلیل وضعیت موجود متمرکز بوده‌اند و چارچوب مفهومی جامعی برای طراحی برنامه درسی فناورانه ارائه نکرده‌اند.

با مرور پژوهش‌ها، مشخص می‌شود که در ادبیات موجود، کمتر مطالعه‌ای به‌طور خاص به طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی در مقطع ابتدایی با تمرکز بر فناوری‌های نوظهور و هوش مصنوعی، و با تکیه بر دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان پرداخته است. اگرچه پژوهش‌های ارزشمندی به شایستگی‌های دیجیتال معلمان لان و برنتسن (Lahn & Berntsen, 2023) و چشم‌اندازهای کلان فناوری در آموزش لاکین و همکاران (Luckin et al., 2024) پرداخته‌اند، اما کمتر مطالعه‌ای به‌طور خاص به طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی ابتدایی با تکیه بر دیدگاه دانشجویان-معلمان دانشگاه فرهنگیان پرداخته است (Izadi & Rostaminejad, 2024). از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این شکاف، تلاش می‌کند تا با تلفیق مبانی نظری و تحلیل داده‌های میدانی حاصل از دیدگاه‌های معلمان آینده، چارچوبی مفهومی و واقع‌گرایانه برای طراحی برنامه درسی فناورانه در دوره ابتدایی ارائه دهد.

روش

پژوهش حاضر از نوع کیفی و با رویکرد تحلیل مضمون انجام شده است. هدف پژوهش، طراحی چارچوب مفهومی برنامه درسی برای مواجهه با فناوری‌های نوظهور در دوره ابتدایی، با تکیه بر دیدگاه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان بوده است. با توجه به ماهیت اکتشافی مسئله، روش کیفی، مناسب‌ترین رویکرد برای دستیابی به ادراکات عمیق مشارکت‌کنندگان در نظر گرفته شد (Braun & Clarke, 2021).

مشارکت‌کنندگان در پژوهش را کلیه دانشجویان رشته آموزش ابتدایی در دانشگاه فرهنگیان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تشکیل دادند. با توجه به اینکه دانشگاه فرهنگیان در سراسر کشور دارای پردیس‌ها و مراکز متعدد است، جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان از کل کشور می‌باشد. بر اساس آمار رسمی دانشگاه فرهنگیان، تعداد کل دانشجویان رشته آموزش ابتدایی در سال تحصیلی مذکور حدود ۴۶۹۵۴ نفر برآورد می‌شود.

روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند از نوع حداکثر تنوع بود. در این روش، تلاش شد دانشجویان از ترم‌ها، پردیس‌ها و مراکز مختلف دانشگاه فرهنگیان در سراسر کشور انتخاب شوند تا تنوع دیدگاه‌ها و تجربیات در نمونه‌ها بازتاب یابد. معیارهای انتخاب نمونه، شامل داشتن تجربه شرکت در واحدهای درسی مرتبط با طراحی برنامه درسی، فناوری آموزشی یا روش‌های تدریس بود.

با توجه به اصل اشباع نظری در پژوهش‌های کیفی، نمونه‌گیری ادامه یافت تا داده‌ها به نقطه اشباع رسیده و اطلاعات جدیدی اضافه نشود. در نهایت، تعداد ۱۲ نفر از دانشجویان به عنوان نمونه انتخاب شدند. این تعداد با توجه به ماهیت پژوهش کیفی و هدف دستیابی به درک عمیق از دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان، کافی و مناسب ارزیابی شد. جدول شماره ۱ ویژگی انتخاب افراد مورد مصاحبه را ارائه می‌دهد.

جدول ۱. ویژگی‌های افراد مورد مصاحبه

نام (کد مصاحبه‌شونده)	سن	جنسیت	ترم تحصیلی	ورودی	استان
مصاحبه‌شونده ۱	۲۲	زن	۲	۱۴۰۲	تهران
مصاحبه‌شونده ۲	۲۳	مرد	۴	۱۴۰۱	خراسان رضوی
مصاحبه‌شونده ۳	۲۱	زن	۶	۱۴۰۰	اصفهان
مصاحبه‌شونده ۴	۲۴	مرد	۸	۱۳۹۹	آذربایجان شرقی
مصاحبه‌شونده ۵	۲۲	زن	۴	۱۴۰۱	خوزستان
مصاحبه‌شونده ۶	۲۳	مرد	۶	۱۴۰۰	البرز
مصاحبه‌شونده ۷	۲۱	زن	۸	۱۳۹۹	قم
مصاحبه‌شونده ۸	۲۴	مرد	۸	۱۳۹۹	گیلان
مصاحبه‌شونده ۹	۲۲	زن	۶	۱۴۰۰	تهران
مصاحبه‌شونده ۱۰	۲۳	مرد	۴	۱۴۰۱	قم
مصاحبه‌شونده ۱۱	۲۱	زن	۸	۱۳۹۹	قم
مصاحبه‌شونده ۱۲	۲۴	مرد	۲	۱۴۰۲	البرز

ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. سؤالات مصاحبه توسط پژوهشگر و با مشورت دو متخصص برنامه‌ریزی درسی طراحی شد. برای اطمینان از روایی محتوایی سؤالات، از نظرات این متخصصان استفاده گردید. همچنین، سؤالات در قالب پیش‌آزمون صوری^۱ با دو نفر از دانشجویان (که جزو نمونه اصلی نبودند) اجرا شد و بر اساس بازخوردهای دریافت‌شده، اصلاحات لازم اعمال گردید.

¹ pilot test

مصاحبه‌ها به صورت حضوری یا مجازی و با رضایت کامل داوطلبان، در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۳ ضبط و پیاده‌سازی شدند. میانگین زمان هر مصاحبه حدود ۴۵ دقیقه بود.

برای تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل مضمون براساس مراحل شش‌گانه براون و کلارک (Braun & Clarke, 2006) استفاده شد. داده‌های خام در نرم‌افزار MAXQDA کدگذاری گردید و مضامین نهایی پس از بازبینی، دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل شد.

برای بررسی اعتبار یافته‌ها، از روش بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان و نظارت دو تحلیلگر هم‌تراز^۱ استفاده شد. همچنین، برای اطمینان از قابلیت اتکای نتایج، فرآیند کدگذاری با جزئیات ثبت و مستندسازی گردید. ملاحظات اخلاقی شامل رضایت آگاهانه، محرمانگی اطلاعات، و امکان انصراف در هر مرحله، در تمام مراحل پژوهش رعایت شده است.

یافته‌ها

پس از پیاده‌سازی کامل متن مصاحبه‌ها و تحلیل آن‌ها بر اساس مراحل شش‌گانه تحلیل مضمون براون و کلارک، داده‌ها در پنج مرحله متوالی کدگذاری، پالایش، دسته‌بندی و تفسیر شدند. در نهایت، چهار مضمون اصلی و یازده زیرمضمون استخراج شد که در ادامه به شرح آن‌ها پرداخته می‌شود.

نخستین مضمون به درک فناورانه از برنامه درسی مربوط می‌شود. اغلب دانشجویان مشارکت‌کننده اشاره داشتند که آشنایی آن‌ها با مفاهیم فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی سطحی و محدود است. یکی از دانشجویان اظهار داشت: «هوش مصنوعی رو فقط اسمش رو شنیدم، نمی‌دونم دقیقاً تو آموزش چه کاربردی داره». همچنین برخی از آن‌ها نسبت به آینده شغلی خود در مواجهه با AI نگرانی‌هایی داشتند، از جمله: «اگر AI جای معلم رو بگیره چی؟ ما کجا استخدام می‌شیم؟»

مضمون دوم به چالش‌های موجود در برنامه درسی تربیت معلم اختصاص دارد. دانشجویان معتقد بودند که دروس دانشگاهی آن‌ها بیشتر نظری هستند و ارتباط مستقیمی با مهارت‌های فناوری در کلاس درس ندارند. عباراتی مانند «هیچ واحد درسی مستقلی درباره فناوری یا AI نداشتیم» یا «همه چی تئوریه، عملی بلد نیستیم» از سوی اکثر مشارکت‌کنندگان مطرح شد.

مضمون سوم به نگرانی‌های حرفه‌ای و روان‌شناختی مرتبط با تدریس در محیط‌های فناورانه اشاره دارد. برخی از دانشجویان اذعان کردند که احساس عدم آمادگی دارند: «اگر بلد نباشم با ابزارها کار کنم، توی کلاس نمی‌تونم جواب بدم». دیگری گفت: «بچه‌ها از ما بیشتر بلد هستن؛ این خجالت‌آور»

در مضمون چهارم، دانشجویان پیشنهادهایی برای بهبود برنامه درسی تربیت معلم مطرح کردند. تقریباً همه مشارکت‌کنندگان تأکید داشتند که باید درس‌هایی با محوریت فناوری به برنامه درسی افزوده شود، ترجیحاً به صورت عملی. عباراتی مانند «به جای جزوه، باید پروژه عملی داشته باشیم» یا «فقط حرف زدن از فناوری فایده نداره، باید تجربه‌اش کنیم» بارها در مصاحبه‌ها تکرار شد.

برای جمع‌بندی یافته‌ها، جدول ۲ مضامین اصلی، زیرمضامین و نمونه کدهای مفهومی را ارائه می‌دهد.

¹ peer check

² Artificial Intelligence:

شاخه‌ای از علوم کامپیوتر که به طراحی و توسعه سیستم‌هایی می‌پردازد که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً نیاز به هوش انسانی دارند، مانند یادگیری، استدلال و حل مسئله.

جدول ۲. مضامین و زیرمضامین استخراج شده از تحلیل مصاحبه‌ها

مضمون اصلی	زیرمضامین	نمونه کدهای مفهومی
درک فناوریانه از برنامه درسی	آشنایی محدود با مفاهیم	«هوش مصنوعی رو فقط اسمش رو شنیدم» (مصاحبه‌شونده ۳)
	ترس از جایگزینی معلم با AI	«اگه AI بیاد، جای معلم رو می‌گیره؟» (مصاحبه‌شونده ۷)
چالش‌های تربیت معلم	محتوای ناکافی درباره فناوری	«هیچ استادی درباره AI تدریس نکرد» (مصاحبه‌شونده ۵)
	نبود آموزش عملی	«همه چی تئوریه، نه عملی» (مصاحبه‌شونده ۹)
نگرانی‌های حرفه‌ای	اضطراب از تدریس در فضای فناوریانه	«اگه بلد نباشم با ابزارها کار کنم، تو کلاس موفق نمی‌شم» (مصاحبه‌شونده ۲)
	عدم آمادگی فردی	«همه چیز سریع تغییر می‌کنه» (مصاحبه‌شونده ۸)
پیشنهاد برای تحول برنامه درسی	گنجاندن درس‌های فناوری‌محور	«کاش یه درس اختصاصی برای تکنولوژی داشتیم» (مصاحبه‌شونده ۴)
	دوره‌های تجربی و کارگاهی	«فقط نباید جزوه بدیم، باید تجربه کنیم» (مصاحبه‌شونده ۶)

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی چارچوب مفهومی برای برنامه درسی ابتدایی در مواجهه با فناوری‌های نوظهور و با تکیه بر تحلیل دیدگاه‌های دانشجویان دانشگاه فرهنگیان انجام شد. تحلیل مصاحبه‌های انجام شده با مشارکت کنندگان، چهار مضمون اصلی و چندین زیرمضمون را نمایان ساخت که ابعاد مختلف آمادگی، نگرش و چالش‌های موجود در مسیر تلفیق فناوری‌های نوظهور در برنامه درسی ابتدایی را پوشش می‌داد.

یکی از مضامین کلیدی، آشنایی محدود دانشجویان با مفاهیم فناوری‌های نوظهور بود. این یافته نشان می‌دهد که در نظام تربیت معلم کشور، آموزش درباره فناوری‌ها صرفاً در سطح تعاریف کلی باقی مانده و در برنامه درسی ساختاریافته دانشگاه فرهنگیان، جایگاه مشخصی برای آن تعریف نشده است. نگرانی درباره آینده شغلی در بستر هوش مصنوعی، احساس ضعف در مواجهه با ابزارهای فناوریانه، و نبود تجربه عملی در کار با آن‌ها، از دغدغه‌های مشترک شرکت کنندگان بود. یافته‌ها همچنین نشان داد که دانشجویان اگرچه از تجربه فناوریانه قابل توجهی برخوردار نیستند، اما انگیزه بالایی برای یادگیری و خواست اصلاح برنامه درسی دارند؛ چنان‌که پیشنهادهای متعددی درباره محتوای دروس، روش‌های تدریس، و ضرورت گنجاندن فناوری در برنامه‌های درسی ارائه کردند. این مسئله با یافته‌های Olteanu و Lacković (۲۰۲۳) نیز هم‌راستا است؛ او تأکید می‌کند که «عاملیت معلمان»^۱ در تصمیم‌گیری و درک انتقادی نسبت به فناوری، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت تلفیق فناوری‌های نوظهور در محیط‌های آموزشی دارد. از این‌رو، ارتقای انگیزش و توان تحلیلی دانشجویان-معلمان در مواجهه با فناوری، باید یکی از اهداف اصلی برنامه درسی تربیت معلم باشد.

یافته‌های این پژوهش با برخی مطالعات داخلی و خارجی هم‌راستا هستند. برای نمونه، Lahn و Berntsen (2023) نیز به این نتیجه رسیدند که سطح آمادگی معلمان آینده نسبت به فناوری در نظام‌های مختلف آموزشی ناکافی است و باید از طریق آموزش‌های عملی ارتقا یابد. همچنین، نتایج پژوهش معصوم‌زاده باغریان‌فر و کوشکی (۱۴۰۴) و علی‌اکبری

¹ Teacher Agency

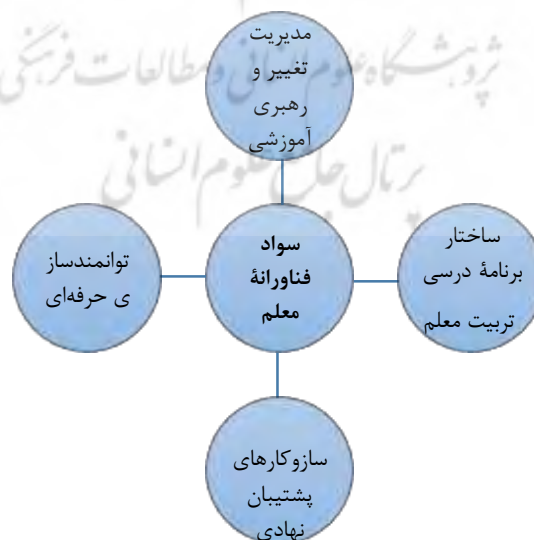
و پورکریمی (۱۴۰۳) نیز بر لزوم بازنگری برنامه درسی تربیت معلم برای همگام‌سازی با فناوری تأکید کرده‌اند. در همین راستا، پژوهش حاضر با تلفیق یافته‌های میدانی و تحلیل نظری، مدلی مفهومی برای برنامه‌ریزی درسی آینده‌نگر ارائه می‌دهد که عناصر آن می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری در سطح سیاست‌گذاری باشد. طراحی چنین مدلی با یافته‌های پژوهش احدی و تره باری (۱۴۰۱) نیز هم‌راستاست؛ او در مطالعه‌ای بومی، چارچوبی برای ارزشیابی برنامه‌های درسی فناوری در تربیت معلم پیشنهاد داده که برخی از مؤلفه‌های آن (مانند صلاحیت فناوری، طراحی انعطاف‌پذیر و پیوند با نیازهای میدانی) با ساختار مفهومی حاضر هم‌پوشانی دارد.

در این میان، ضرورت دارد پیشنهادهایی برای اصلاح روند جاری آموزش تربیت معلم و برنامه‌ریزی درسی ارائه شود تا فاصله میان نظام فعلی با واقعیت‌های فناوری کاهش یابد:

- بازنگری سرفصل‌های دروس تربیت معلم و گنجانیدن واحدهای درسی مشخص درباره فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و واقعیت افزوده؛
- طراحی کارگاه‌ها و دوره‌های عملی مهارت‌آموزی برای تجربه مستقیم معلمان آینده با ابزارهای فناوری؛
- تدوین سناریوهای آموزشی برای آموزش ترکیبی و دیجیتال در برنامه‌های درسی دوره ابتدایی؛
- ایجاد همکاری مؤثر میان دانشگاه فرهنگیان و نهادهای فناوری محور برای انتقال تجربیات عملی به محیط تربیت معلم؛
- حمایت از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در حوزه برنامه درسی، فناوری آموزشی و آینده‌پژوهی.

در همین راستا، حق‌وردی و همکاران (۱۴۰۰) تأکید کرده‌اند که اصلاح سیاست‌های کلان تربیت معلم، شرط لازم برای ورود مؤثر فناوری به برنامه‌های درسی است؛ از نگاه آن‌ها، بدون تغییر در ساختارهای مدیریتی، حمایت نهادی و ارتقای صلاحیت فناوری مدرسان، تلاش‌های اصلاحی در سطح محتوا و روش چندان پایدار نخواهد بود. پیشنهادهای این پژوهش نیز بر همان منطق مبتنی است.

در پایان، شکل ۱ مدل مفهومی استخراج‌شده از این پژوهش را نمایش می‌دهد. این چارچوب دربردارنده مؤلفه‌هایی است که بر اساس تحلیل مضامین و تلفیق با ادبیات نظری، برای طراحی برنامه درسی فناوری در دوره ابتدایی پیشنهاد می‌شود. این مدل می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌سازی در نهادهای سیاست‌گذار و پژوهشگران آینده باشد.



شکل ۱. چارچوب مفهومی پیشنهادی برنامه درسی فناوری برای دوره ابتدایی

مدل مفهومی ارائه شده در شکل ۱، چارچوبی است برای بازاندیشی در طراحی برنامه درسی دوره ابتدایی با محوریت فناوری‌های نوظهور. این مدل، از دل تحلیل کیفی داده‌ها و تأمل نظری بر ادبیات حوزه برنامه درسی و تربیت معلم، استخراج شده و به گونه‌ای تنظیم شده است که تعامل بین سطوح مختلف تأثیرگذار بر سواد فناورانه معلمان آینده را به صورت شبکه‌ای و غیرخطی نشان دهد.

در مرکز مدل، «سواد فناورانه معلم» قرار دارد که بر سه بُعد دانش، نگرش و مهارت در بهره‌گیری از فناوری در آموزش دلالت دارد. این سواد نه تنها محصول تعامل سایر مؤلفه‌های مدل است، بلکه خود نیز عاملی اثرگذار بر آن‌ها محسوب می‌شود.

چهار مؤلفه پیرامونی مدل، هر یک نقشی بنیادین در شکل‌گیری این سواد ایفا می‌کنند:

- ساختار برنامه درسی تربیت معلم، به عنوان یکی از نهادهای رسمی و شکل‌دهنده، باید بازنگری شود تا دروس کاربردی، سناریوهای آموزشی فناورمحور، و فرصت‌های یادگیری تجربی را برای دانشجو-معلمان فراهم سازد.
 - توانمندسازی حرفه‌ای، مؤلفه‌ای است که استمرار رشد فناورانه را پس از دوران دانشگاه تضمین می‌کند. این شامل کارگاه‌های ضمن خدمت، فرصت‌های بازآموزی، و تعامل معلمان با تجربیات فناورانه در محیط‌های واقعی است.
 - سازوکارهای پشتیبان نهادی، به مجموعه‌ای از حمایت‌های زیرساختی، سیاست‌گذاری، منابع مالی و همچنین فرهنگ سازمانی اشاره دارد که به عنوان شرط زمینه‌ای تحقق تحول برنامه درسی فناورانه عمل می‌کند.
 - مدیریت تغییر و رهبری آموزشی، به نقش تصمیم‌گیران، مدیران مدارس و رهبران آموزشی در هدایت جریان تحول، کاستن از مقاومت‌ها و فراهم‌سازی محیط یادگیری آینده‌نگر مرتبط است.
- تعامل پیوسته میان این مؤلفه‌ها، تحقق یک برنامه درسی فناورانه، منعطف و بومی‌سازی شده را امکان‌پذیر می‌سازد؛ چارچوبی که نه تنها پاسخ‌گوی الزامات حال حاضر، بلکه آماده مواجهه با تحولات فناورانه آینده نیز هست.

مشارکت نویسندگان

در این مقاله، بهروز زینلی به عنوان نویسنده اول و مسئول مکاتبات، در طراحی پژوهش، تدوین چارچوب نظری و نگارش نهایی متن نقش اصلی را ایفا کرده است. کیومرث احمدی نیز به عنوان نویسنده دوم در گردآوری داده‌ها، تحلیل کیفی مصاحبه‌ها و بازبینی بخش‌های مختلف مقاله مشارکت مؤثر داشته است. هر دو نویسنده در کلیه مراحل پژوهش علمی به صورت مشترک همکاری داشته‌اند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان که با مشارکت داوطلبانه در مصاحبه‌ها، به تحقق این پژوهش یاری رساندند، سپاسگزاری می‌نمایند. همچنین از همکاری معنوی اساتید و همکاران دانشگاه فرهنگیان در فرایند اجرای این پژوهش قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ گونه تعارض منافع مالی مستقیم یا غیرمستقیم، حرفه‌ای یا مالکیت فکری مرتبط با این مقاله وجود ندارد.

References

- Ahadi, B., & Torabari, H. (2022). Comparison, adaptation and integration of advance organizer and scientific inquiry models with applied approach in elementary education. **Research in Curriculum Planning**, *19*(2), 97-113. [In Persian] <https://doi.org/10.48310/jcdr.2022.2708>
- Alikabari, Z., & Pourkarimi, J. (2024). The role of artificial intelligence in curriculum design: A meta-synthesis study. **Research in Curriculum Planning**, *4*(2), 1-20. [In Persian] <https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.18637.1130>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis?. **Qualitative Research in Psychology**, *18*(3), 328-352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Haghverdi, R., Barkhordari, R., Keshavarz, S., & Mahmoodnia, A. (2021). Analysis of the position of teacher training in the political governance discourses after the Islamic Revolution of Iran. **Journal of Research in Islamic Education Issues**, *29*(52), 129-154. [In Persian] <https://doi.org/20.1001.1.22516972.1400.29.52.5.9>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). **Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning**. Center for Curriculum Redesign. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10139722>
- Hosseini, Sh., Karimianpour, Gh., Dashti, E., & Jafari Nadoshan, S. (2024). Investigating the mediating role of self-efficacy in the relationship between digital literacy and teachers' behavioral intention to use artificial intelligence in education. **Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences**, *15*(2), 5-17. [In Persian] <https://sanad.iau.ir/Journal/ictedu/Article/1129917>
- Izadi, M., & Rostaminejad, M. A. (2024). Emotional design competence as a neglected pedagogical knowledge of teachers. **Journal of Research in Curriculum Studies**, *4*(2), 114-128. [In Persian] <https://doi.org/10.48310/jcdr.2025.18764.1150>
- Lacković, N., & Olteanu, A. (2023). **Relational and multimodal higher education: Digital, social and environmental perspectives**. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003155201>
- Lahn, L. C., & Berntsen, S. K. (2023). Frameworking vocational teachers' digital competences: An integrative literature review and synthesis. **Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)**, *7*(2). <https://doi.org/10.7577/njcie.532>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). **Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education**. Pearson Education. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1475756>
- Luckin, R., Rudolph, J., Grünert, M., & Tan, S. (2024). Exploring the future of learning and the relationship between human intelligence and AI: An interview with Professor Rose Luckin. **Journal of Applied Learning and Teaching**, *7*(1), 346-363. <https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.1.27>
- Masoumzadeh Bagherian Far, M., & Koushki, F. A. (2025). Designing and validating conceptual and process models of the curriculum of technology knowledge in the field of elementary education. **Journal of Technology and Scholarship in Education**, *4*(3), 1-20. [In Persian] <https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.72006.1169>

- Milutinović, V. (2022). Examining the influence of pre-service teachers' digital native traits on their technology acceptance: A Serbian perspective. **Education and Information Technologies**, *27*(5), 6483–6511. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10887-y>
- Redecker, C. (2017). **European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu**. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Selwyn, N. (2021). **Education and Technology: Key Issues and Debates** (2nd ed.). Bloomsbury Publishing. <https://doi.org/10.1007/s11159-022-09971-9>
- Shaabanian, M. M., Rashidi, S., & Zaimi, R. (2025). The relationship between attitude towards educational technology and self-efficacy of student-teachers in the teaching process. **Journal of Research and Innovation in Elementary Education**, *7*(2), 34-52. [In Persian]. <https://doi.org/10.48310/reek.2025.4359>
- Taghipour, K., Akbari, F., & Tahmasbzadeh Sheikhlari, D. (2022). Evaluating the digital divide between students and teachers of the first secondary school in Tabriz city during the COVID-19 pandemic. **Journal of New Educational Approaches**, *16*(1), 43-58. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/nea.2022.130495.1679>

